

Peningkatan kompetensi pembelajaran dengan *generative AI* guru SMKN 1 Rembang Purbalingga: *to be or not to be future of learning*

Ranu Iskandar¹, Putri Khoirin Nashiroh², Khoirul Huda³, Majora Nuansa Al-Ghin⁴, Galih Pradipto Wisnujati⁵, Nurkholis⁶, Panggah Bowo Leksono², Muhammad Alfa Khoiruddin¹

¹Pendidikan Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

²Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

³Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

⁴Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

⁵Seksi Infrastruktur, Subdirektorat Sistem Informasi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

⁶SMK N 1 Rembang Purbalingga, Indonesia

Penulis korespondensi : Ranu Iskandar

E-mail : ranuiskandar@mail.unnes.ac.id

Diterima: 22 Juli 2024 | Direvisi: 03 Agustus 2024 | Disetujui: 03 Agustus 2024 | © Penulis 2024

Abstrak

Saat ini muncul teknologi *generative AI* yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. Pengabdian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan *generative AI* guru SMKN 1 Rembang Purbalingga, peningkatan keterampilan *generative AI* guru SMKN 1 Rembang Purbalingga pada tanggal 24 Juni 2024, Kebermanfaatan pengabdian masyarakat, dan kepuasan mitra pengabdian. Metode yang digunakan adalah pretest, ceramah, tanya jawab, demonstrasi, penugasan, dan posttest. Jenis tes yang digunakan adalah pilihan ganda sedangkan data kebermanfaatan dan kepuasan mitra pengabdian didapatkan menggunakan instrumen non tes, kuesioner. Hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan *generative AI* guru SMKN 1 Rembang Purbalingga dari median 5 menjadi median 9. Keterampilan guru juga meningkat dimana guru dapat membuat akun, menginstall *generative AI* di chrome extension dan dapat mengoperasikan *generative AI*. Pengabdian selanjutnya sebaiknya dilakukan pelatihan lebih lanjut tentang teknologi *AI* lainnya dapat diadakan untuk terus memperbaiki pengetahuan dan keterampilan guru, sehingga mereka dapat mengikuti perkembangan teknologi yang terus berkembang.

Kata kunci: *generative AI*; guru; keterampilan; pengetahuan

Abstract

Currently, *generative AI* technologies are emerging which can be used in learning. This service aims to determine the increase in *generative AI* knowledge of SMKN 1 Rembang Purbalingga teachers, the increase in *generative AI* skills of SMKN 1 Rembang Purbalingga teachers, the usefulness of community service, and the satisfaction of service partners. The methods used are pretest, lecture, question and answer, demonstration, assignment, and posttest. The type of test used is multiple choice, while data on the usefulness and satisfaction of service partners is obtained using non-test instruments, questionnaires. The results of this service show that there has been an increase in the *generative AI* of SMKN 1 Rembang Purbalingga teachers from a median of 5 to a median of 9. Teacher skills have also increased where teachers can create accounts, install *generative AI* in the chrome extension and can operate *generative AI*. Further service should include further training on other *AI* technologies to continuously update teachers' knowledge and skills, so that they can keep up with developments in technology that continue to develop.

Keywords: *generative AI*; knowledge; teacher; skills

PENDAHULUAN

Pergeseran revolusi industri (RI) semakin cepat membuat semua sektor termasuk sektor pendidikan juga harus beradaptasi. Jika saat RI 4.0 muncul istilah Education 4.0 sebagai jawaban dari sektor pendidikan untuk beradaptasi, maka RI 5.0 nanti akan muncul istilah Education 5.0 (Maghfiroh & Iskandar, 2023). Education 5.0 adalah integrasi AI dan IoT dalam pendidikan (Alharbi, 2023; Rane, Choudhary, & Rane, 2023).

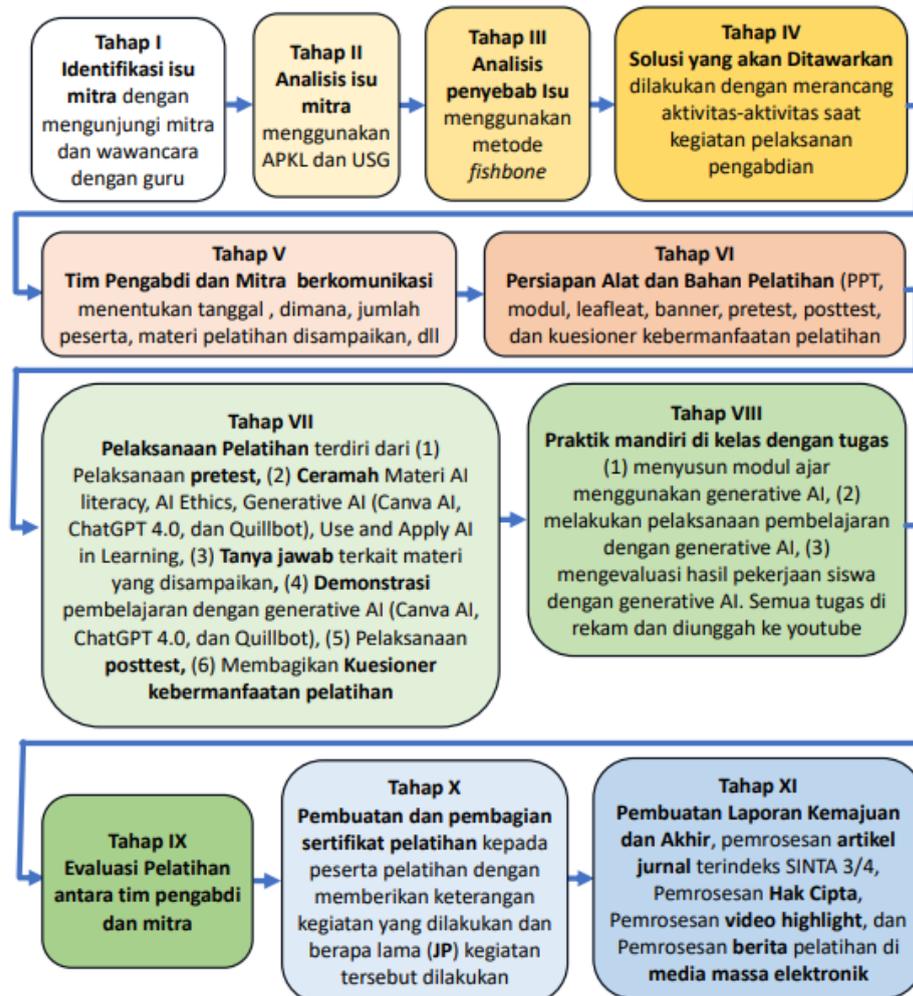
Generative AI adalah machine learning yang mampu memproduksi konten baru seperti teks yang ditulis dalam bahasa alami, gambar (termasuk foto, lukisan digital dan kartun), video, musik, dan kode perangkat lunak sebagai respons terhadap perintah yang ditulis dalam natural-language conversational interfaces (Google, 2024; Nashiroh & Iskandar, 2024; UNESCO, 2023).

Berdasarkan observasi, wawancara, dan dokumen Laporan Rapor 2023 Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Rembang Purbalingga dapat diketahui bahwa indikator apa saja yang skornya naik dan turun jika dibandingkan dengan laporan rapor 2022 sebelumnya. Adapun beberapa isu teridentifikasi terjadi di SMKN 1 Rembang Purbalingga, yaitu: (1). Belum optimalnya aktivitas refleksi pembelajaran teori yang dilakukan oleh guru, (2) Belum optimalnya aktivitas refleksi pembelajaran praktik yang dilakukan oleh guru, (3) Belum optimalnya aktivitas belajar guru yang bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mengajar, (4) Rendahnya inovasi pembelajaran berdasarkan refleksi yang dilakukan oleh guru, (5) Kurangnya pengkondusifan iklim keamanan sekolah, (6) Belum sejahteranya psikologis (*wellbeing*) guru, (7) Kurangnya pemahaman dan sikap siswa terhadap perundungan, (8) Kurangnya kemandirian siswa dalam kemauan dan kebiasaan mengelola perasaan, pikiran, dan tindakan demi mencapai tujuan pembelajaran.

Dari kedelapan isu tersebut kemudian dipilih 1 isu yang layak diselesaikan berdasarkan respon guru SMKN 1 Rembang Purbalingga, Metode yang digunakan adalah metode APKL dan metode USG. Kemudian terpilih isu nomor 3, yaitu Belum optimalnya aktivitas belajar guru yang bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mengajar. Isu terpilih tersebut kemudian dicari penyebab-penyebab masalah utama tersebut menggunakan fishbone diagram dengan 6M (Man, Machine, Method, Material, Measurement, dan Millieu). Setelah diketahui penyebab masalah tersebut. Dipilihlah 1 solusi permasalahan dengan mempertimbangkan tingkat kemudahan, keterjangkauan, dan potensi yang dimiliki oleh peserta pelatihan. Potensi peserta pelatihan yaitu: semua guru mempunyai laptop, mahir mengoperasikan laptop, dan tersedianya jaringan wifi sekolah. Berdasarkan hal tersebut maka solusi permasalahan ini adalah dengan melakukan Peningkatan Kompetensi Pembelajaran dengan Generative AI Guru SMKN 1 Rembang Purbalingga.

METODE

Metode pelaksanaan untuk mengatasi permasalahan mitra adalah pelatihan pembelajaran dengan generative AI disertai dengan tugas-tugas setelahnya sehingga dapat dipantau outcome pelatihnannya. Tahapan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di SMKN 1 Rembang Purbalingga yang dilakukan dalam kegiatan ini menggunakan konsep POAC (Planning, Organizing, Actuating, Controlling) pada setiap tahap kegiatan. Penggunaan POAC pada kegiatan menjadikan kegiatan berjalan dengan efektif dan efisien (Saputra, Fadila, & Triloka, 2022). Tahap I sampai dengan Tahap VI merupakan kegiatan persiapan pengabdian, Tahap VII sampai dengan tahap IX merupakan kegiatan pelaksanaan pengabdian (*pretest*, *ceramah*, *tanya jawab*, *demonstrasi*, dan *postest*) (Bahatmaka et al., 2023; Haq et al., 2021; Hidayat et al., 2023; Naryanto et al., 2023), praktik mandiri, dan evaluasi dan, tahap X sampai XI merupakan tahap penyelesaian laporan.



Gambar 1. Alur Proses Pengabdian kepada Masyarakat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan Peningkatan Kompetensi Pembelajaran dengan Generative AI Guru SMKN 1 Rembang Purbalingga dilakukan pada tanggal 24 Juni 2024. Ada 16 Guru yang hadir sampai akhir kegiatan. Kegiatan dibuka oleh Kepala SMKN 1 Rembang Purbalingga, Nurkholis, S.Pd., M.Pd.

Materi pelatihan terkait Etika AI, Canva Magic Studio, Quillbot, dan ChatGPT. Ranu Iskandar menyampaikan materi Etika AI dari UNESCO dan Canva Magic Studio, Putri Khoirin Nashiroh menyampaikan materi Quillbot, dan Galih Pradipto menyampaikan ChatGPT.

Etika AI dari UNESCO sangat penting disampaikan. Generative AI jangan sampai disalahgunakan oleh pengguna atau melewati batas-batas kewajaran yang ada. Hal ini dikarenakan banyak generative AI saat ini tersedia dan kemampuannya untuk menghasilkan teks yang mungkin mengandung bias. Namun demikian banyak negara-negara yang berlomba-lomba menjadi negara superpower teknologi AI melalui terobosan-terobosan untuk menjadi pengembang AI terbaik. Amerika Serikat, Singapura, Jepang, Kanada, dan Cina menggelontorkan banyak uang untuk pembangunan dan pengembangan penelitian AI (Misnawati, 2023).



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan

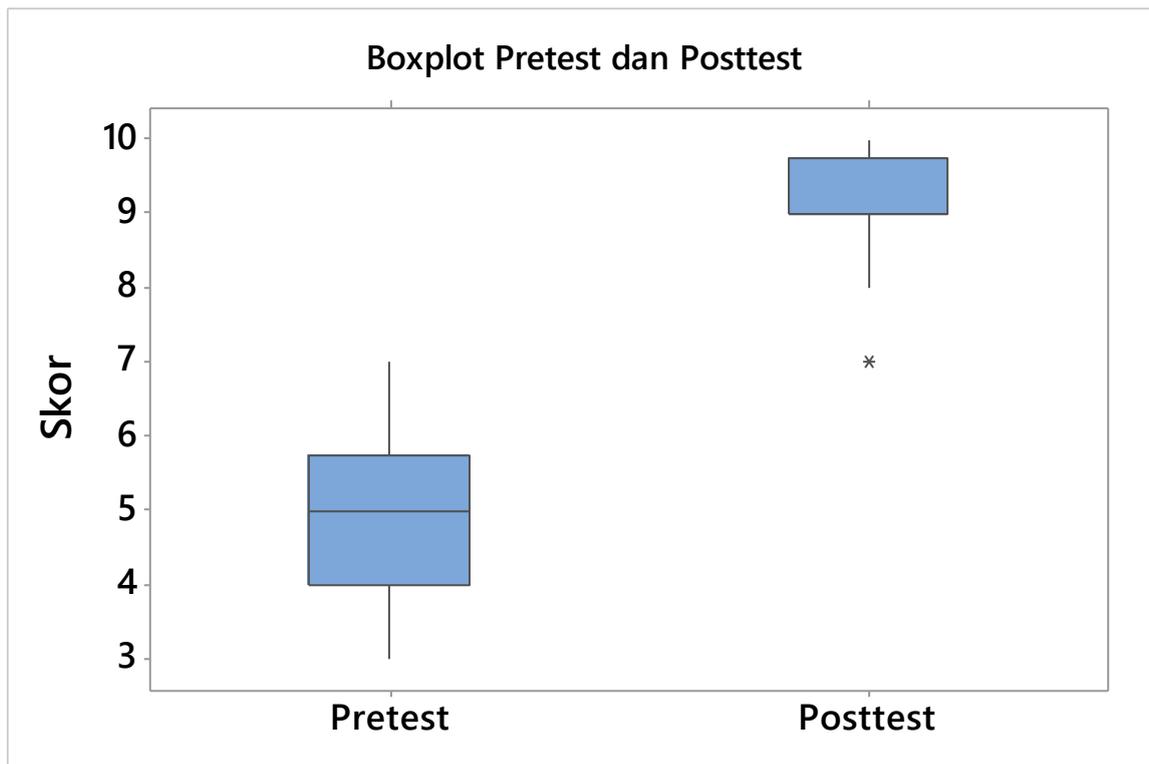
Praktik Mandiri di kelas

Setelah dilakukan demonstrasi, guru-guru diminta melakukan praktik mandiri penggunaan Quillbot, Canva Magic Studio, dan ChatGPT. Sebelum menggunakan tools, guru secara mandiri mampu membuat akun ChatGPT, Quillbot, dan Canva. Selain itu, guru juga mampu menambah tools tersebut pada google chrome masing-masing. Tugas praktik mandiri bagi guru diberikan untuk mengetahui keterampilan penggunaan Quillbot, Canva Magic Studio, dan ChatGPT. Dengan praktik mandiri, peserta didik dapat aktif mengoperasikan semua fitur pada tools tersebut (Dewi, 2017). Selain itu guru merupakan orang dewasa sehingga pembelajarannya harus andragogi melalui praktik mandiri (Hamidi, 2009).

Evaluasi

Dari gambar 2 dapat diketahui bahwa pretest memiliki (1) median (garis tengah kotak) berada di sekitar 5, menunjukkan bahwa separuh dari skor pretest berada di bawah 5 dan separuh lainnya berada di atas 5, (2) Kisaran Interkuartil (IQR), yaitu Kotak memanjang dari kuartil pertama (Q_1)=4 hingga kuartil ketiga (Q_3)=5,75. IQR adalah 1,75, yang menunjukkan penyebaran datanya seluas 1,75, (3) Tidak ada outliers yang signifikan terlihat pada plot ini, (4) Garis yang memanjang dari kotak (whiskers) menunjukkan rentang nilai minimum=3 dan maksimum=7. Posttest memiliki (1) Nilai median berada di sekitar 9, menunjukkan bahwa separuh dari skor posttest berada di bawah 9 dan separuh lainnya berada di atas 9, (2) Kisaran Interkuartil (IQR), yaitu Kotak memanjang dari Q_1 =9 hingga Q_3 sekitar 10 sehingga penyebaran datanya seluas 1, (3) ada outlier yang signifikan terlihat pada plot ini, yaitu 7, (4) Garis yang memanjang dari kotak menunjukkan rentang nilai minimum=8 dan maksimum=10.

Dari gambar 2 dapat dijelaskan bahwa (1) adanya peningkatan skor pengetahuan guru dilihat dari median 5 menjadi 9, (2) Distribusi nilai posttest lebih terkonsentrasi di sekitar median dengan rentang yang lebih sempit ($IQR=1$) menunjukkan peningkatan homogenitas dalam hasil belajar setelah intervensi atau pembelajaran, (3) Kedua tes memiliki kisaran interkuartil yang sama, tetapi distribusi posttest lebih terkonsentrasi di sekitar nilai median yang lebih tinggi.



Gambar 2. Boxplot Pretest dan Posttest (Minitab)

Penilaian keterampilan dilakukan dengan dengan observasi selama pelatihan dan penilaian produk peserta pelatihan (Iskandar, 2019). Selama pelatihan semua peserta mampu membuat akun dan install generative AI. Subakti, Haddar, and Orin (2021) menjelaskan keterampilan dapat dinilai dari produk atau prakarya. Produk peserta pelatihan berupa materi ajar yang dibuat dari Quillbot dan ChatGPT, dan Canva AI. Hasilnya semua guru mampu membuat materi ajar sesuai mata pelajarannya dengan sistematis.

SIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan pelatihan peningkatan kompetensi pembelajaran dengan Generative AI di SMKN 1 Rembang Purbalingga telah menunjukkan hasil yang positif. Berdasarkan evaluasi (1) median skor pengetahuan guru meningkat dari 5 (pretest) menjadi 9 (posttest), menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman guru mengenai penggunaan Generative AI, (2) selama pelatihan, semua peserta mampu membuat akun, menginstal, dan menggunakan Generative AI seperti Quillbot, Canva Magic Studio, dan ChatGPT. Produk pelatihan berupa materi ajar yang dihasilkan menunjukkan bahwa guru mampu memanfaatkan teknologi ini secara efektif dan sistematis. Saran untuk guru dan pengabdian selanjutnya, yaitu: (1) guru sebaiknya memanfaatkan Generative AI dalam proses pembelajaran sehari-hari agar peningkatan kompetensi yang telah dicapai dapat berkelanjutan dan semakin meningkat dan (2) pelatihan lebih lanjut tentang teknologi AI lainnya dapat diadakan untuk terus memperbarui pengetahuan dan keterampilan guru, sehingga mereka dapat mengikuti perkembangan teknologi yang terus berkembang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada UNNES atas hibah dana DPA LPPM UNNES tahun 2024 Nomor 496.26.2/UN.37/PKK.10/2024.

DAFTAR RUJUKAN

- Alharbi, A. M. (2023). Implementation of Education 5.0 in Developed and Developing Countries: A Comparative Study. *Creative Education*, 14(5), 914–942. Retrieved from <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=125022>
- Bahatmaka, A., Iskandar, R., Setiadi, R., Fitriyana, D. F., Herunandi, I. D., Naryanto, R. F., ... Fahmi, F. (2023). Pelatihan Software Rhinoceros dan Maxsurf untuk Meningkatkan Kompetensi Desain 3D Pengrajin Kapal Tradisional di Pesisir Pekalongan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(3), 1986–1992. Retrieved from <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jpmb/article/view/17220/7745>
- Dewi, A. I. (2017). Peningkatan Kemandirian Belajar Peserta Diklat Dengan Menggunakan Lembar Kerja (LK) Terstruktur. *Andragogi Jurnal Diklat Teknis*, 5(2), 129–148. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/275091-peningkatan-kemandirian-belajar-peserta-4851d20c.pdf>
- Google. (2024). Contoh AI generatif. Retrieved from <https://cloud.google.com/use-cases/generative-ai?hl=id#section-1>
- Hamidi, N. (2009). Andragogi pada Pendidikan “Sertifikasi” Guru Dalam Jabatan. *Al-Bidayah : Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 1(1), 103–114. doi: <https://doi.org/10.14421/albidayah.v1i1.37>
- Haq, R., Astuti, D. S. F., Iskandar, R., Sunarsih, & Kusuma, Y. R. (2021). Pelaksanaan Dan Evaluasi Penyuluhan Pertanian Pembuatan Pupuk Bokashi Di Desa Mangunrejo Magelang. *Abdimas Mandalika*, 1(1), 01–09. doi: <https://doi.org/10.31764/justek.vXiY.ZZZ>
- Hidayat, H., Asri, S., Iskandar, R., Bahatmaka, A., Huda, K., Leksono, P. B., ... Arrijah, H. K. (2023). PENINGKATAN KETERAMPILAN GURU PRODUKTIF SMK DALAM PENDIDIKAN 4.0 MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN DAN PUBLIKASI VIDEO PEMBELAJARAN DI YOUTUBE. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(4), 2275–2281. Retrieved from <http://112.78.38.8/index.php/jpmb/article/view/17827>
- Iskandar, R. (2019). *Pedoman Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik SMK Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Sasis Dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan*. Sukabumi: CV Jejak (Jejak Publisher).
- Maghfiroh, A., & Iskandar, R. (2023). Pengecekan Tingkat Similaritas Jawaban ChatGPT pada Prompts Pendidikan Kejuruan. *Journal of Education and Teaching (JET)*, 4(3), 308–315. Retrieved from <https://jet.or.id/index.php/jet/article/view/267>
- Misnawati. (2023). ChatGPT: Keuntungan, Risiko, Dan Penggunaan Bijak Dalam Era Kecerdasan Buatan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Dan Budaya (Mateandrau) Volume 2, No. 1 Mei 2023*, 2(1), 54–67. Retrieved from <https://badanpenerbit.org/index.php/MATEANDRAU/article/view/221/204>
- Naryanto, R. F., Delimayanti, M. K., Iskandar, R., Supriadi, D., Sukoco, I., Bahatmaka, A., & Warsiti. (2023). Pelatihan Penggunaan Media Pembelajaran Tentang Budaya Keris Berbasis Virtual Reality di Sekolah Dasar. *Ta'awun: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(02), 191–201. doi: <https://doi.org/10.37850/taawun.v3i02.511>
- Nashiroh, P. K., & Iskandar, R. (2024). Bibliometric analysis: Learning using generative AI. *Journal of Research in Instructional*, 4(1), 194–204. doi: <https://doi.org/10.30862/jri.v4i1.392>
- Rane, N., Choudhary, S., & Rane, J. (2023). Education 4.0 and 5.0: Integrating Artificial Intelligence (AI) for Personalized and Adaptive Learning. SSRN. Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4638365
- Saputra, M., Fadila, K., & Triloka, J. (2022). Membangun Jiwa Entrepreneurship pada Komunitas Difable melalui Pelatihan Kerajinan Sulam Maduaro Khas Lampung. *VIVABIO: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 4(2), 55–62. Retrieved from <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/vivabio/article/view/43184>
- Subakti, H., Haddar, G. A., & Orin, E. A. (2021). Analisis Penilaian Keterampilan Kurikulum 2013 pada Pembelajaran Daring Kelas Tinggi Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3186–3195. doi: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1300>

Peningkatan kompetensi pembelajaran dengan *generative AI* guru SMKN 1 Rembang Purbalingga: *to be or not to be future of learning*

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. Paris: UNESCO. Retrieved from https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_0000386693&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_d4cbd94b-e183-448f-90a9-a9bb3b74db2%3F_%3D386693eng.pdf&locale=en&multi=true&ark=/ark:/48223/p