

PENGEMBANGAN KOMPETENSI GURU MELALUI PELATIHAN PENGUNAAN MIRO SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN

Putri Anugrah Cahya Dewi^{1*}

¹ Universitas Primakara

Email: cahya@primakara.ac.id

ABSTRACT

In the ever-growing digital era, the integration of technology in education is becoming increasingly important. Education, which is now aimed at Generation Z and Alpha as the internet generation, needs to implement various technology-based learning innovations. Teachers as the main facilitators in the learning process must continue to improve their competence in the use of technology, including platform collaborative like Miro. Miro offers various features that can support interactive and collaborative learning, but there are still many teachers who do not have sufficient skills to use them. The features available in Miro have been designed to be used in learning. The use of Miro as a learning medium is aimed at creating more innovative and interactive learning. The teacher competency development method used is the training method. This training was attended by 30 teachers from various educational backgrounds. The training starts with the delivery of material, direct practice with assistance, and evaluation in the form of a question and answer session. From the training provided, it was found that the teacher already understood the techniques for using Miro in learning. This can be seen from the practical results and evaluation results in the form of questions and answers at the final training session.

Keywords: Learning media, Miro, Training, Teacher Competence, Generation Z

ABSTRAK

Dalam era digital yang terus berkembang, integrasi teknologi dalam pendidikan menjadi semakin penting. Pendidikan yang kini ditujukan kepada Generasi Z dan Alpha sebagai generasi internet, perlu menerapkan berbagai inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Guru sebagai fasilitator utama dalam proses pembelajaran harus terus meningkatkan kompetensi mereka dalam penggunaan teknologi, termasuk *platform* kolaboratif seperti Miro. Miro menawarkan berbagai fitur yang dapat mendukung pembelajaran interaktif dan kolaboratif, namun masih banyak guru yang belum memiliki keterampilan yang cukup dalam memanfaatkannya. Fitur-fitur yang tersedia dalam Miro sudah di desain untuk dapat digunakan dalam pembelajaran. Penggunaan Miro sebagai media pembelajaran ditujukan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif. Metode pengembangan kompetensi guru yang digunakan adalah metode pelatihan. Pelatihan ini diikuti oleh 30 orang guru dari berbagai latar belakang pendidikan. Pelatihan dimulai dari penyampaian materi, praktek langsung dengan pendampingan, serta evaluasi berupa sesi tanya jawab. Dari pelatihan yang diberikan, diperoleh bahwa guru sudah memahami teknik penggunaan Miro dalam pembelajaran. Hal ini terlihat dari hasil praktek dan hasil evaluasi berupa tanya jawab pada sesi akhir pelatihan.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Miro, Pelatihan, Kompetensi Guru, Generasi Z

1. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang berkembang pesat, perkembangan teknologi merupakan suatu keharusan bagi seluruh sektor, terkhusus pada sektor pendidikan. Pendidikan termasuk dalam

sektor terpenting untuk dapat melihat kemajuan suatu bangsa dan berperan dalam menciptakan generasi penerus bangsa (Zhafarin and Azzahra, 2022). Kemajuan suatu bangsa bergantung pada kualitas pendidikan yang ada pada bangsa tersebut. Semakin berkualitas generasi penerus bangsa yang tercipta, maka semakin berkualitas pendidikan yang dimiliki bangsa tersebut. Dan semakin berkualitas pendidikan yang dimiliki suatu bangsa, maka semakin semakin maju bangsa tersebut (Salsabila *et al.*, 2020). Penerapan teknologi pada sektor pendidikan sangat penting untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan menyesuaikan dengan evolusi teknologi. Revolusi industri 4.0 dan peralihan menuju era Society 5.0 telah mendorong dunia pendidikan untuk lebih terbuka terhadap pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, baik dari sisi proses, media, maupun evaluasi pembelajaran (Siahaan, 2022). Selain itu, melalui inovasi pembelajaran berbasis teknologi, maka pembelajaran juga dapat sekaligus mengembangkan kompetensi digital peserta didik (Suarda *et al.*, 2024).

Salah satu tantangan besar dalam dunia pendidikan saat ini adalah menyesuaikan strategi pembelajaran dengan karakteristik peserta didik masa kini, yaitu Generasi Z dan Generasi Alpha. Generasi Z dan Alpha yang dikenal sebagai generasi digital sudah terbiasa dalam penggunaan *gadget* sejak dini (Adityara and Rakhman, 2019). Karakteristik dari Generasi Z dan Alpha yaitu *multitasking*, senang dengan hal praktis, mudah bosan, berkomunikasi lebih luas melalui media *online*, dan praktis (Mansur and Ridwan, 2022). Dengan karakteristik tersebut, pendekatan pembelajaran konvensional tentu tidak lagi relevan dan perlu digantikan dengan strategi dan media yang lebih kreatif dan *digital-friendly*. Guru sebagai garda terdepan dalam proses pembelajaran, dituntut untuk terus meningkatkan kompetensi dalam penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi.

Namun demikian, di sisi lain, belum semua guru mampu memanfaatkan teknologi secara optimal dalam pembelajaran. Berdasarkan observasi lapangan, ditemukan bahwa sebagian besar guru khususnya di Provinsi Bali, masih menghadapi tantangan dalam penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi. Beberapa faktor penyebabnya antara lain kurangnya pelatihan dan bimbingan, keterbatasan akses terhadap platform digital, hingga rendahnya kepercayaan diri dalam mengintegrasikan media teknologi ke dalam proses pembelajaran. Kondisi ini juga ditemukan pada guru-guru SMA/K di Bali yang menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian ini. Mayoritas dari mereka belum familiar dengan media pembelajaran digital yang bersifat kolaboratif dan interaktif (Sukendra *et al.*, 2024). Untuk itu, pengembangan kompetensi guru dalam penguasaan teknologi digital menjadi sangat penting dan mendesak.

Salah satu inovasi pembelajaran yang dapat diterapkan yaitu media pembelajaran Miro. Miro seringkali digunakan sebagai alat pendukung dalam bidang kewirausahaan. Namun, kini Miro juga dapat digunakan untuk pembelajaran. Banyak fitur di Miro yang dapat dimanfaatkan untuk membantu proses pembelajaran. Miro merupakan suatu *platform* kolaboratif *online* sebagai papan alat tulis virtual yang memungkinkan interaksi dan

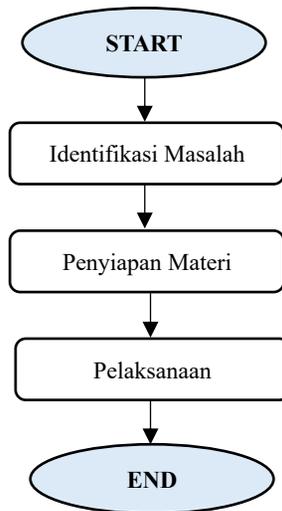
kolaborasi yang lebih dinamis dan interaktif antara guru dan siswa (Magdalena and Septian, 2023). Miro menawarkan berbagai fitur yang dapat mendukung proses pembelajaran, seperti papan tulis digital, template pembelajaran, serta kemampuan untuk berbagi dan bekerja sama secara real-time. Fitur-fitur Miro sudah didesain untuk dapat disesuaikan penggunaannya dalam pembelajaran (As'ad, 2021). Penggunaan Miro sebagai media pembelajaran tidak hanya membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih menarik, tetapi juga mendorong partisipasi aktif siswa, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pemahaman dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran (Khair Allah, 2023). Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Arafah, Sukriadi and Riyanti, 2024) bahwa pembelajaran Miro dapat membantu peserta didik lebih memahami materi yang diajarkan. Namun, meskipun memiliki potensi besar, masih banyak guru yang belum mengetahui atau terampil dalam menggunakan Miro. Padahal, media seperti Miro sangat potensial digunakan untuk menjawab kebutuhan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan pada pengembangan Higher Order Thinking Skills (HOTS), kerja tim, serta kreativitas peserta didik. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kurangnya pelatihan dan bimbingan dalam penggunaan teknologi ini (Fridayanthi et al., 2024).

Melihat urgensi tersebut, pelatihan penggunaan Miro bagi guru menjadi langkah strategis dalam pengembangan kompetensi pedagogik dan teknologi guru. Melalui pelatihan ini, guru tidak hanya dibekali keterampilan teknis dalam mengoperasikan Miro, tetapi juga diberikan wawasan tentang bagaimana merancang pembelajaran yang kreatif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik saat ini. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mendorong guru agar lebih percaya diri dalam memanfaatkan Miro sebagai media pembelajaran, sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan para guru dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas, baik dalam konteks tatap muka maupun pembelajaran daring. Selain itu, pelatihan ini juga menjadi kontribusi nyata dalam mendukung transformasi digital di dunia pendidikan, serta menjadi bagian dari upaya membangun ekosistem pendidikan yang adaptif dan berdaya saing tinggi di era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0. Dengan demikian, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menjadi sangat strategis sebagai bagian dari kontribusi perguruan tinggi dalam memberdayakan tenaga pendidik dan menjawab tantangan pendidikan era digital.

2. METODE PELAKSANAAN

A. Metode Penerapan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode pelatihan. Metode pelatihan dipilih agar guru memperoleh pengalaman langsung sehingga lebih melekat pada memori jangka panjang. Adapun alur pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dapat dilihat pada bagan dibawah ini.



Gambar 1. Alur pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat

Berikut penjelasan dari masing-masing tahapan:

a. Tahap Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi masalah untuk dapat menganalisis kebutuhan dari pendidikan ini. Identifikasi masalah dilakukan dengan wawancara kepada guru. Terdapat 5 orang guru yang diwawancarai, dimana guru-guru tersebut berasal dari sekolah yang bekerjasama dengan Universitas Primakara. Universitas Primakara menjadi kampus asal dari narasumber pelatihan dan juga sebagai lokasi dilaksanakannya pengabdian.

b. Tahap Penyiapan Materi

Setelah mengetahui kebutuhan dari para guru, selanjutnya dilakukan penyiapan materi. Pada tahap ini, dilakukan studi literatur untuk dapat memilih *platform* pembelajaran yang efektif. Studi literatur yang dilakukan yaitu studi melalui jurnal, *youtube*, dan buku. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan brosur untuk mempublikasi adanya pelatihan pengembangan media pembelajaran.

c. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini, di bagi lagi ke dalam beberapa tahapan. Pertama, dilakukan penjelasan materi dan pengenalan fitur-fitur Miro. Kedua, dilakukan praktek penggunaan Miro oleh guru dengan didampingi narasumber. Ketiga, dilakukan evaluasi berupa sesi tanya jawab kepada guru. Pelaksanaan pelatihan ini berlangsung selama 4 jam.

B. Peserta Kegiatan

Adapun peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu 30 (tiga puluh) orang guru yang berasal dari berbagai latar belakang pendidikan dan berasal dari berbagai sekolah tingkat SMA/K se-Bali. Adanya keterbatasan perangkat digital pada lokasi pengabdian, sehingga pelatihan hanya terbatas diperuntukkan bagi 30 orang guru.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pengembangan kompetensi guru ini dilaksanakan secara *offline* di Universitas Primakara. Kegiatan ini dihadiri oleh 30 orang guru dari berbagai latar belakang pendidikan. Sasaran dari pelatihan ini adalah meningkatnya kompetensi guru dalam menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi.

Kegiatan pelatihan ini diawali dengan melakukan identifikasi awal untuk mengetahui kebutuhan pendidik dalam pembelajaran kini. Tahap identifikasi masalah ini dilakukan dengan melakukan wawancara kepada 5 (lima) orang guru. Dari hasil wawancara tersebut, guru menjelaskan bahwa para guru kini merasa kesulitan dalam mengikuti perkembangan era digital. Selain itu, siswa cenderung bosan ketika pembelajaran yang diberikan tidak memberikan hal yang beragam. Diperlukan berbagai inovasi dalam pembelajaran untuk dapat meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran. Para guru sebelumnya sudah menerapkan berbagai inovasi pembelajaran digital seperti *quizizz* maupun *kahoot*, namun hal tersebut dirasa kurang untuk bisa diterapkan dalam satu semester. Oleh karena itu, guru mengharapkan adanya pelatihan mengenai inovasi pembelajaran menggunakan *platform* lainnya untuk meningkatkan interaksi guru dan siswa sehingga pembelajaran tidak berlangsung satu arah dan hanya berpusat pada guru.

Dari hasil analisis kebutuhan itu, selanjutnya dilakukan penyusunan materi yang diawali dengan studi literatur untuk mengetahui media pembelajaran interaktif yang dapat diterapkan guru dalam pembelajaran. Studi literatur dilakukan melalui jurnal, buku dan praktik baik yang dipaparkan dalam *youtube*. Dari hasil studi literatur, diperoleh bahwa Miro merupakan salah satu *platform* yang sesuai dengan kebutuhan guru. Miro merupakan papan tulis virtual interaktif yang memiliki lebih banyak keunggulan dibandingkan *platform* papan tulis virtual lainnya (Rizka Latifah, Yoyoh Jubaedah and Yani Achdiani, 2022). Adapun beberapa keunggulan Miro sehingga dipilih sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru: (1) Miro dapat diintegrasikan dengan berbagai alat lain seperti Google Drive, Microsoft Teams, Slack, dan Zoom. Integrasi ini mempermudah pengelolaan materi pembelajaran dan kolaborasi antar *platform*, sehingga mendukung ekosistem belajar yang lebih terpadu; (2) penyimpanan papan dan konten dalam Miro sudah berbasis cloud, sehingga mudah diakses kapan saja dan dari mana saja. Hal ini memungkinkan guru dan siswa untuk melanjutkan pekerjaan di luar jam kelas dan mengakses materi pembelajaran secara fleksibel;

(3) Miro memiliki fitur mode pemirsa (*view-only*) dan pemegang kendali (*collaborator*) yang memungkinkan guru untuk mengatur peran dan tingkat akses peserta. Guru dapat mengontrol siapa yang dapat merubah atau hanya melihat konten. Hal ini dapat digunakan untuk memastikan keamanan dan keteraturan dalam pembelajaran; (4) Miro menyediakan alat untuk mengelompokkan dan menyusun konten, seperti pengelompokan objek, penguncian elemen, dan pengaturan lapisan. Fitur ini membantu dalam mengatur papan tulis digital dengan rapi dan memastikan semua elemen berada pada tempatnya; (5) Miro memungkinkan pembuatan dan pemutaran presentasi langsung dari papan tulis digital. Guru dapat membuat slide presentasi, mengatur urutan konten, dan mempresentasikan materi kepada siswa secara interaktif; dan (6) Salah satu fitur unggulan Miro adalah kemampuan kolaborasi *real-time*. Guru dan siswa dapat bekerja secara bersamaan di papan yang sama, memungkinkan interaksi langsung, umpan balik, dan diskusi. Ini menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan partisipatif. Dengan memanfaatkan fitur-fitur ini, Miro dapat menjadi alat yang sangat efektif dalam mendukung proses pembelajaran yang interaktif, kolaboratif, dan berbasis teknologi, membantu guru untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan produktif bagi siswa. Selain itu, pada tahap penyusunan materi juga dilakukan pembuatan brosur pelatihan untuk mempublikasikan adanya pelatihan pengembangan media pembelajaran.

Tahap berikutnya yaitu pelaksanaan pelatihan pengembangan kompetensi guru melalui penggunaan Miro sebagai media pembelajaran. Pelaksanaan pelatihan diawali dengan pemaparan materi dari narasumber. Pembelajaran kini lebih banyak ditujukan kepada generasi Z dan Alpha. Oleh karena itu, di awal dijelaskan terlebih dahulu mengenai berbagai karakteristik dari masing-masing generasi khususnya generasi Z dan Alpha. Karakteristik generasi Z dan Alpha yaitu memiliki rasa ingin tahu tinggi, ambisius, kritis, mudah terdistraksi, *multitasking*, memiliki kemampuan digital yang kuat, kreativitas tinggi, serta cenderung memiliki konsentrasi yang tidak bertahan lama (Sekar Arum, Amira Zahrani and Duha, 2023) (Sakitri, 2021).



Gambar 2. Materi karakteristik berbagai generasi

Setelah pemaparan mengenai karakteristik masing-masing generasi, berikutnya dilanjutkan dengan pemaparan materi mengenai Miro. Pada materi ini, para guru dikenalkan

mengenai fitur-fitur yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Berikut fitur yang dapat digunakan (Magdalena and Septian, 2023):

- a) *Notebook*, digunakan untuk mencatat dan menyusun informasi secara terstruktur, mendokumentasikan proyek, dan merancang rencana pembelajaran. Guru dan siswa dapat menggunakan *notebook* untuk mencatat poin-poin penting dari diskusi, ringkasan pelajaran, atau ide-ide yang muncul selama sesi kolaboratif.
- b) *Tautan*, digunakan untuk menyisipkan *hyperlink* ke sumber daya eksternal, memudahkan akses langsung ke materi tambahan, referensi, atau alat lain yang relevan dalam konteks pembelajaran dan kolaborasi. Tautan ini dapat dibagikan guru kepada siswa agar siswa dapat berpartisipasi langsung.
- c) Papan tulis digital, dapat digunakan guru dan siswa untuk menulis, menggambar, dan mengatur ide secara visual. Ini berguna untuk *brainstorming*, diagram alur, peta konsep, dan catatan kelas interaktif.
- d) *Template* pembelajaran, hal ini dapat digunakan untuk berbagai aktivitas pembelajaran, seperti peta pikiran (*mind maps*), kanvas model bisnis, analisis SWOT, dan diagram Venn. Template ini memudahkan guru untuk memulai dan menyusun kegiatan pembelajaran dengan cepat.
- e) *Sticky notes* dan fitur komentar, siswa dan guru dapat menggunakan fitur ini untuk menambahkan catatan, ide, atau umpan balik secara langsung di papan. Fitur ini membantu dalam kegiatan diskusi kelompok dan refleksi individu.
- f) Alat penggambaran dan penyorotan, seperti pena, pensil, bentuk, dan garis yang dapat digunakan untuk menyoroti informasi penting, menggambar diagram, atau membuat ilustrasi langsung selama sesi pembelajaran.



Gambar 3. Pemaparan Materi

Pemaparan materi mengenai fitur-fitur Miro dibarengi dengan memperlihatkan langsung pada aplikasi Miro. Dalam hal ini, pelaksana pengabdian juga mengarahkan para guru untuk mencoba penggunaan Miro dengan memberikan pertanyaan pancingan.

4. UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Primakara yang telah mendukung pembiayaan dan penyediaan fasilitas kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para guru SMA/K di Bali atas kerja sama dan partisipasinya dalam pelaksanaan kegiatan.

5. SIMPULAN

Kegiatan pelatihan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan April 2024 di Universitas Primakara dengan diikuti oleh 30 orang guru dari latar belakang pendidikan yang beragam. Pelatihan ini diselenggarakan berdasarkan hasil analisis kebutuhan guru yang memerlukan inovasi pembelajaran digital baru untuk dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik khususnya generasi Z dan Alpha. Dari hasil analisis kebutuhan dan studi literatur, maka Miro dipilih sebagai *platform* digital yang dapat digunakan guru sebagai media pembelajaran. Miro memiliki fitur-fitur unggulan yang mendorong pembelajaran interaktif secara *real-time*. Dari hasil pelatihan, diperoleh para guru sudah dapat memahami cara penggunaan Miro dengan baik dan segera akan menerapkannya dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil pelatihan yang dilakukan, maka perlu dilakukan eksplorasi lebih jauh mengenai *platform* yang bisa digunakan sebagai media pembelajaran. Hal ini dilakukan guna meningkatkan minat dan semangat belajar para siswa.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Adityara, S. and Rakhman, R. T. (2019) 'Karakteristik Generasi Z dalam Perkembangan Diri Anak Melalui Visual', *Semina Nasional Seni dan Desain: 'Reinvensi Budaya Visual Nusantara'*, (September), pp. 401–406.
- Arafah, A. A., Sukriadi, S. and Riyanti, R. (2024) 'The Influence of Using the Miro Application on the Understanding Level of Plane Geometry in Elementary Education', *Jurnal Nalar Pendidikan*, 12(1), p. 1. doi: 10.26858/jnp.v12i1.54206.
- As'ad, I. (2021) 'Miro Sebagai Alternatif Efektifitas Pembelajaran Online', *Jnsta Adpertisi Journal*, 1(1), pp. 54–59. Available at: <http://jurnal.adpertisi.or.id/index.php/JNSTA/article/view/149>.
- Fridayanthi, P. D., Ayu, G. A. M. P., & Ida Ayu Agung Ekasriadi, I. K. Sukendra. (2024). *PkM. Pelatihan Penulisan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Di SMA Negeri 8 Denpasar Bali*. 5(Desember), 129–138. <https://doi.org/10.59672/widyamahadi.v5i1.4310>
- Khair Allah, R. (2023) 'The Use of Miro in Teaching Practice', *Exchanges: The Interdisciplinary Research Journal*, 10(3), pp. 77–91. doi: 10.31273/eirj.v10i3.1277.

- Magdalena, L. and Septian, W. E. (2023) ‘Pemanfaatan Miro Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Untuk Kolaboratif Problem-Based Learning’, *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 6(1), pp. 19–26. doi: 10.37792/jukanti.v6i1.845.
- Mansur, A. and Ridwan, R. (2022) ‘Karakteristik Siswa Generasi Z dan Kebutuhan Akan Pengembangan Bidang Bimbingan dan Konseling’, *Educatio: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 17(1), pp. 120–130. doi: 10.29408/edc.v17i1.5922.
- Rizka Latifah, Yoyoh Jubaedah and Yani Achdiani (2022) ‘Pengembangan Media Pembelajaran Pengawetan Makanan Dari Bahan Nabati Berbantuan Interactive Virtual Whiteboard Di Sekolah Menengah Atas’, *JKKP (Jurnal Kesejahteraan Keluarga dan Pendidikan)*, 9(02), pp. 212–222. doi: 10.21009/jkkp.092.08.
- Sakitri, G. (2021) ‘Selamat Datang Gen Z , Sang Penggerak Inovasi’, *Forum Manajemen Prasetiya Mulya*, 35(2), pp. 1–10.
- Salsabila, U. H. et al. (2020) ‘Peran Teknologi Pendidikan Dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Di Era Disrupsi’, *Journal on Education*, 3(1), pp. 104–112. doi: 10.61132/nakula.v2i5.1008.
- Sekar Arum, L., Amira Zahrani and Duha, N. A. (2023) ‘Karakteristik Generasi Z dan Kesiapannya dalam Menghadapi Bonus Demografi 2030’, *Accounting Student Research Journal*, 2(1), pp. 59–72. doi: 10.62108/asrj.v2i1.5812.
- Siahaan, R. Y. K. P. (2022) ‘Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0 Menuju Society 5.0’, *Pendistra*, 5(2), pp. 94–98.
- Suarta, I. M., Sukendra, I. K., Bagus, I. N., & Nugraha, S. (2024). *PkM. Pelatihan dan Pendampingan Puplikasi Ilmiah Guru Di SMA Negeri 8 Denpasar*. 5(Desember), 108–116. <https://doi.org/10.59672/widyamahadi.v5i1.4308>
- Sukendra, I K, Ida Ayu Agung Ekasriadi, G. I. Setiawan. (2024). *PkM. SMA Negeri 2 Abiansemal Badung Dalam Meningkatkan Kapasitas Pembelajaran Kurikulum Merdeka*. 5(Desember), 117–128. <https://doi.org/10.59672/widyamahadi.v5i1.4309>
- Zhafarin, B. S. and Azzahra, K. A. (2022) ‘Peningkatan Kualitas Pendidikan Indonesia Dengan Melihat Permasalahan Pendidikan Untuk Kemajuan Sektor Perekonomian’, *Jurnal Kesehatan Tambusai Volume 3, Nomor 4, Desember 2022 ISSN : 2774-5848 (Online) ISSN: 2774-0524 (Cetak), 3, pp. 638–644. Available at: <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/8996%0Ahttp://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/download/8996/7926>*.