

Bimbingan Teknis untuk MGMP IPA SMP tentang Pembuatan Media Evaluasi Interaktif Model PISA

Khairil Arif¹, Arief Muttaqin², Febri Yanto³, Olyivia Retdwina Rusma⁴, Harmedi Yulian Saputra⁵, Trio Mahendro Alam Sad⁶,

Kata Kunci:

Quizizz;
Wordwall;
Model PISA;

Keywords :

Quizizz;
Wordwall;
PISA Model.

Correspondensi Author

Pendidikan Ilmu Pengetahuan ALam
Universitas Negeri Padang
Email: khairilarif@fmipa.unp.ac.id

Article History

Received: 23-01-2026;
Reviewed: 22-02-2026;
Accepted: 28-03-2026;
Available Online: 20-04-2026;
Published: 25-04-2026.

Abstrak. Tujuan dari studi ini adalah untuk menentukan perbedaan kemampuan guru di MGMP Sains sebelum dan setelah menggunakan bimbingan teknis untuk membuat media evaluasi interaktif menggunakan aplikasi Quizizz dan Wordwall. Ini adalah aplikasi yang menyediakan berbagai pertanyaan yang telah berkembang sesuai dengan model PISA. Data dalam penelitian ini diambil dari hasil tes, dan produk dibuat dalam bentuk pertanyaan yang dibuat oleh para guru menggunakan kedua aplikasi ini untuk membantu meningkatkan keterampilan literasi ilmiah siswa. Menggunakan data *pretest* dan *posttest*, tes Wilcoxon digunakan untuk menganalisis data. Proses ini dilakukan untuk menciptakan media evaluasi interaktif. Analisis mengungkapkan bahwa ada perbedaan antara dua periode sebelum dan setelah implementasi panduan teknis. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan menggunakan Uji Wilcoxon $W_{hitung} < W_{tabel}$ yang berarti bahwa H_0 ditolak karena ada perbedaan antara dua sebelum dan setelah Panduan Teknis diterapkan.

Abstract. The objective of this study was to determine the differences in the abilities of teachers at Science MGMP before and after using technical guidance to make interactive evaluation media using Quizizz and Wordwall, which are applications that provide a variety of questions that have evolved according to the PISA model. Data in this study is taken from test results, and a product is made in the form of questions that teachers made using both of these applications to help improve students' scientific literacy skills. Using both pretest and posttest data, the Wilcoxon test was employed for analyzing the data. This process was done in order to create interactive evaluation media. Analysis revealed that there were differences between the two periods before and after implementing the technical guidance. According to calculations made using the Wilcoxon Test, it is determined that $W_{count} < W_{table}$, meaning that H_0 is

rejected because there is a difference between the two periods before and after the Technical Guidance is implemented.



*This work is licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License @2026 by Author*



PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA seharusnya diimplementasikan secara interaktif, memotivasi, menginspirasi, mendorong cara siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, menyiapkan lingkungan yang baik untuk siswa dalam berlatih, kreatif, dan belajar sesuai dengan minat, hobi, dan perkembangan fisik dan psikologis sehingga dibutuhkan upaya untuk menyesuaikan proses belajar di kelas dengan kebutuhan belajar masing-masing siswa (Wahyuni, 2022). Untuk mendukung pembelajaran tersebut guru memiliki peran yang sangat penting dalam keberhasilan pendidikan salah satunya penggunaan media pembelajaran dengan tepat untuk meningkatkan belajar siswa (Wulandari et al., 2023). Penggunaan media pembelajaran dalam proses mengajar dapat memiliki efek psikologis terhadap peserta didik, seperti menumbuhkan minat dan keinginan baru, mendorong dan merangsang kegiatan belajar (Junaidi, 2019).

Media pembelajaran merupakan suatu alat yang dapat memuat pesan atau informasi sesuai tujuan pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran (Junaidi, 2019). Penggunaan media yang tepat dalam pembelajaran guru harus lebih memahami materi dan media apa yang digunakan pada materi tersebut, maka dari itu guru dituntut cerdas untuk menentukan jenis media yang akan digunakan (Nurfadhillah, 2021). Pembelajaran IPA dengan teknologi seperti visualisasi lebih efektif daripada metode konvensional (Utami & Atmojo, 2021). Ini menunjukkan bahwa guru harus memiliki kemampuan untuk menggunakan metode pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan menarik yang bergantung pada kemajuan teknologi (Okra, 2019).

Media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi, memiliki manfaat yang sangat banyak dalam pembelajaran.

Pemanfaatan media pembelajaran dengan kreativitas mendorong siswa untuk lebih intensif dalam pembelajaran, menerapkan konsep yang telah dipelajari dengan lebih baik, serta meningkatkan performa dalam menguasai keterampilan sesuai dengan tujuan pembelajaran (Mustadi et al., 2020). Guru perlu memiliki keterampilan dalam memanfaatkan Teknologi Informasi dalam konteks pembelajaran, termasuk dalam pembuatan perangkat pembelajaran, penyajian materi ajar, dan penilaian hasil belajar (Berlian, 2022). Salah satunya mempermudah guru dalam mengevaluasi pembelajaran siswa. pengembangan instrumen evaluasi berbasis literasi sains perlu mengintegrasikan konteks kehidupan nyata serta mendorong siswa untuk melakukan penalaran ilmiah dan pemecahan masalah secara autentik (Pellegrino et al., 2014). Selain itu, pemanfaatan media evaluasi interaktif berbasis teknologi juga terbukti dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dan penilaian (Scherer et al., 2019).

Melalui diskusi bersama guru MGMP IPA SMP, faktanya masih banyak guru yang melakukan evaluasi dengan cara yang konvensional. Guru menyebutkan bahwa hal ini dikarenakan masih minimnya pengetahuan atau keterampilan guru dalam mengembangkan evaluasi menggunakan teknologi. Tentunya masalah ini menjadi tantangan terbesar bagi pendidik untuk perkembangan pendidikan saat ini yang telah memasuki era 4.0 (Kristanto et al., 2020).

Di Indonesia, persiapan menghadapi tantangan pendidikan era Revolusi Industri 4.0 melibatkan peningkatan segera dalam kemampuan dan keterampilan sumber daya manusia melalui pendidikan. Pendidikan ini menjadi pendorong kemajuan berbasis teknologi informasi untuk mengatasi tantangan Industri 4.0 yang terus berkembang dengan cepat (Arief et al., 2021). Guru perlu

memiliki keterampilan dalam penguasaan teknologi sebagai bagian dari kompetensi profesional mereka, dan keterampilan ini dapat diperoleh melalui proses pembelajaran (Winjaya, 2022). Pentingnya pembelajaran berbasis aplikasi sebagai suatu kebutuhan dalam kondisi saat ini telah meningkat, terutama dalam proses mentransfer pengetahuan dari guru kepada siswa selama pembelajaran (SyafriFuddin, 2023).

Perkembangan teknologi saat ini, sudah saat banyak mengembangkan media pembelajaran dalam berbagai bentuk diantaranya yaitu quizizz dan wordwall. Dalam media/platform ini memberikan berbagai bentuk proses pembelajaran yang beragam dan menarik. Quizizz menjadi salah media evaluasi yang berbasis game, yang mana quizizz ini memberikan pilihan kepada kita terkait bentuk atau tipe jenis soal yang beragam yang dapat kita pilih sesuai kebutuhan dan dapat kita rancang sehingga menarik perhatian siswa (Rosalina et al., 2022). Kemudian wordwall juga merupakan media pembelajaran yang dapat menjadi sumber sekaligus alat evaluasi pembelajaran yang memiliki tampilan yang menarik yang dapat meningkatkan semangat siswa dalam pembelajaran (Rosdiani et al., 2021).

Melihat fakta lapangan dengan tuntutan saat ini yang memiliki ketidaksajajaran. Hal ini melihat fakta yang ternyata masih banyak guru yang kesulitan dalam menggunakan media interaktif dalam proses pendidikan. Kurangnya pemahaman dan keterampilan teknologi bisa diatasi melalui pelatihan dalam pembuatan dan penggunaan media tersebut (Kurniawan et al., 2022). Maka dari itu dibutuhkan suatu bentuk pengabdian berupa pelatihan ataupun pembekalan bagi guru-guru untuk membantu dalam mendukung cara pembuatan evaluasi pembelajaran menggunakan media evaluasi interaktif, diantaranya quizizz dan wordwall.

METODE

Metode Pengabdian ini menggunakan metode kuantitatif dengan satu kelas sampel yaitu guru-guru MGMP IPA SMP Kota Bukittinggi. Pengabdian ini dilakukan dalam proses yang lumayan panjang yaitu dari bulan februari hingga november. Pada kegiatan pengabdian ini terdapat 2 tahapan yang dilaksanakan:

1. Tahapan Persiapan
 - a) Pertama kali dilakukan diskusi bersama ketua MGMP IPA, terkait bagaimana perkembangan, masalah ataupun kesulitan yang mungkin terjadi sekelompok guru yang tergabung dalam MGMP IPA
 - b) Kemudian menganalisis kebutuhan ataupun solusi terhadap masalah yang didapatkan lapangan.
 - c) Survei lapangan kembali sekaligus mininjau dan menyiapkan kebutuhan yang akan diperlukan ketika pelaksanaan kegiatan
 - d) Setelah didapatkan keputusan yang tepat maka dilakukan pengurusan izin terkait pelaksanaan kegiatan
 - e) Setelah proses persiapan yang matang, dilakukan pemberitahuan sekaligus mengundang peserta dalam kegiatan yang akan dilaksanakan.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a) Pelaksanaan ini diawali dengan kegiatan formal dengan membuka acara secara bersama
 - b) Setelah acara pembukaan maka dilanjutkan dengan melakukan pretest
 - c) Kemudian lanjutkan dengan pembekalan materi tentang pembelajaran abad 21 menggunakan multimedia digital dan hal-hal baru dalam pelaksanaan pembelajaran.
 - d) Untuk pemaparan materi yang kedua dijelaskan mengenai soal HOTS, soal AKM dan teknik asesmen yang baik.
 - e) Materi terakhir menjelaskan kurikulum merdeka dan pendekatan lingkungan.
 - f) Kegiatan puncak pada pengabdian ini dilaksanakan pengenalan aplikasi quizizz dan wordwall beserta praktek langsung oleh peserta workshop.
 - g) Setelah pembekalan selesai dilakukan posttest secara luring
 - h) Lalu dilanjutkan dengan penutupan kegiatan PKM tahun 2022 secara resmi.
 - i) Monitoring tugas peserta workshop berupa soal yang dibuat dengan aplikasi quizizz dan wordwall serta dilakukan pendampingan oleh tim PKM.



Gambar 1. kegiatan Workshop

Setelah diberikan pembekalan dan pemberian pretest dan posttest. Data hasil pretest dan posttest dianalisis menggunakan uji statistik nonparametrik yaitu uji Wilcoxon. Pemilihan uji ini didasarkan pada jumlah sampel yang relatif kecil serta data yang tidak diasumsikan berdistribusi normal. Analisis dilakukan dengan membandingkan nilai sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) kegiatan bimbingan teknis. Kriteria pengambilan keputusan adalah jika nilai $Whitung < W_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas kegiatan pengabdian dalam meningkatkan kemampuan guru dalam membuat media evaluasi interaktif berbasis model PISA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian ini difokuskan pada peningkatan kemampuan guru MGMP IPA SMP dalam mengembangkan media evaluasi interaktif berbasis model PISA menggunakan aplikasi Quizizz dan Wordwall. Berdasarkan tujuan tersebut, hasil yang diperoleh meliputi: (1) peningkatan pemahaman guru terkait evaluasi berbasis PISA, (2) peningkatan keterampilan dalam menggunakan aplikasi digital, dan (3) peningkatan hasil pretest ke posttest.

Hasil kegiatan pengabdian ini dapat diuraikan berdasarkan tahapan yang telah dilaksanakan, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, serta evaluasi dan analisis. Pada tahap persiapan, dilakukan identifikasi kebutuhan melalui diskusi bersama guru MGMP IPA SMP. Hasil diskusi menunjukkan bahwa sebagian besar guru

masih menggunakan metode evaluasi konvensional dan belum optimal dalam memanfaatkan media digital. Selain itu, ditemukan bahwa keterampilan guru dalam mengembangkan soal berbasis model PISA masih terbatas. Berdasarkan temuan tersebut, dirancang kegiatan bimbingan teknis yang sesuai dengan kebutuhan mitra.

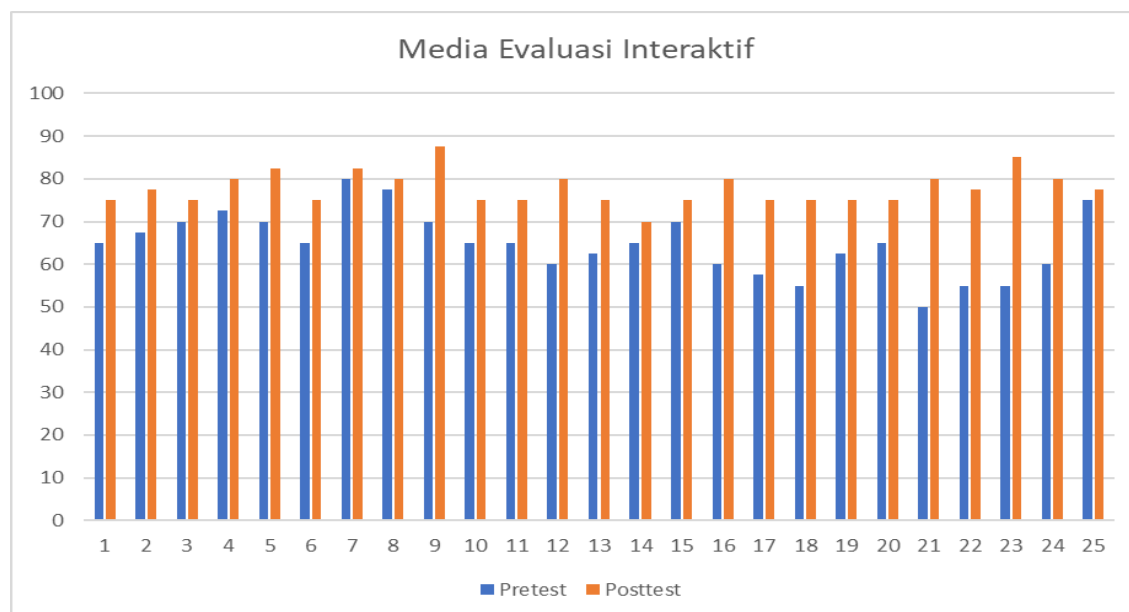
Selanjutnya, pada tahap pelaksanaan, kegiatan dimulai dengan pemberian pretest untuk mengetahui kemampuan awal peserta. Kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi terkait pembelajaran abad 21, penyusunan soal berbasis HOTS dan AKM, serta pengenalan dan praktik penggunaan aplikasi Quizizz dan Wordwall. Selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi, terutama pada sesi praktik langsung. Sebagian besar peserta mampu mengikuti langkah-langkah pembuatan media evaluasi interaktif dan menghasilkan produk berupa soal berbasis model PISA secara mandiri maupun berkelompok.

Pada tahap evaluasi dan analisis, dilakukan posttest untuk mengukur peningkatan kemampuan peserta setelah mengikuti kegiatan bimbingan teknis. Hasil yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan nilai posttest dibandingkan pretest pada seluruh peserta. Peningkatan ini kemudian dianalisis menggunakan uji Wilcoxon yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah kegiatan. Selain itu, dilakukan monitoring terhadap produk yang dihasilkan peserta berupa soal dalam aplikasi Quizizz dan Wordwall, yang menunjukkan bahwa peserta telah mampu mengimplementasikan materi yang diberikan selama pelatihan. Dengan demikian, seluruh tahapan kegiatan yang dilaksanakan menunjukkan hasil yang positif dan sesuai dengan tujuan pengabdian.

Hasil pengabdian menunjukkan bahwa bimbingan teknis yang diberikan efektif dalam meningkatkan kemampuan guru dalam mengembangkan media evaluasi interaktif berbasis model PISA. Peningkatan ini terlihat dari hasil pretest dan posttest serta kemampuan guru dalam menghasilkan soal menggunakan aplikasi Quizizz dan Wordwall. Keberhasilan ini didukung oleh metode pelatihan berbasis praktik langsung yang memungkinkan peserta

mengaplikasikan materi secara langsung. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penggunaan media berbasis teknologi dapat meningkatkan keterlibatan dan kompetensi

dalam pembelajaran. Selain itu, kegiatan ini juga mendorong perubahan pola pikir guru menjadi lebih inovatif dan adaptif terhadap pemanfaatan teknologi dalam evaluasi pembelajaran.



Gambar 2. Grafik Perbedaan Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Grafik menunjukkan adanya peningkatan nilai posttest dibandingkan pretest pada seluruh peserta. Hal ini mengindikasikan bahwa kegiatan bimbingan teknis memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan guru. Kenaikan nilai yang relatif merata menunjukkan bahwa pelatihan ini efektif untuk berbagai tingkat kemampuan peserta.

Terlihat bahwa rata rata perbandingan tingkatan prestes dan postes terdapat adanya peningkatan pada setiap peserta. Untuk memastikan kepastian peningkatan tersebut, maka dilanjutkan dengan melakukan uji statistika inferensial. Dimana uji hipotesis ini dilakukan dengan melakukan uji hipotesis *wilcoxon*

Uji *wilcoxon* dilakukan menggunakan data pretes dan postes peserta workshop. Uji ini memiliki dasar pengambilan keputusan yaitu jika $W_{hitung} > W_{tabel}$ terima H_0 (Sundayana, 2016). Untuk pengambilan keputusan tersebut dapat di rumuskan hipotesis statistiknya seperti berikut.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan rata-rata setelah dilaksanakan bimbingan

H_1 : Terdapat perbedaan rata-rata setelah dilaksanakan bimbingan

Tabel 1. Uji Wilcoxon

Whitung	Wtabel	Kesimpulan
0	89	Ho ditolak
Whitung < Wtabel		Maka ada perbedaan Bimbingan Teknis untuk MGMP IPA SMP tentang Pembuatan Media Evaluasi Interaktif Model PISA

Berdasarkan tabel diatas dapat kita simpulkan bawah ternyata ada perbedaan setelah dilaksana bimbingan teknis pembuatan media evaluasi interaktif mode PISA MGMP IPA SMP. Hal ini menjukan adanya pengaruh positif yang diberikan setelah bimbingan tersebut.

Memfaatkan media evaluasi interaktif seperti Quizizz dan Wordwall membawa sejumlah keunggulan dalam proses pembelajaran. Salah satunya adalah

kemampuan untuk menyajikan berbagai jenis soal sesuai dengan model PISA, memberikan akses yang mudah bagi siswa, dan memungkinkan otomatisasi penilaian. Dengan merangkum hasil evaluasi dari soal-soal yang dibuat oleh guru, dapat terbentuk suatu media evaluasi interaktif yang terus berkembang dan lebih terfokus.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengabdian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa bimbingan teknis pembuatan media evaluasi interaktif berbasis model PISA menggunakan aplikasi Quizizz dan Wordwall efektif dalam meningkatkan kemampuan guru, yang ditunjukkan melalui peningkatan hasil pretest dan posttest serta kemampuan dalam menghasilkan produk evaluasi berbasis digital, sehingga disarankan agar kegiatan pelatihan serupa dilaksanakan secara berkelanjutan, didukung oleh ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai, serta diimplementasikan secara konsisten dalam pembelajaran untuk meningkatkan kualitas evaluasi dan hasil belajar siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Arief, R., Nugroho, W., & Himawati, D. (2021). Pengembangan Profesionalisme Guru Melalui Pelatihan Online Pembuatan Video Pembelajaran Berpotensi HKI. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 53-66.
- Berlian, M., Thahir, M., & Vebrianto, R. (2022). Evaluasi Pelaksanaan Bimbingan Teknis Pemanfaatan Teknologi Informasi pada Guru-Guru Sekolah Dasar. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 1-8.
- Junaidi, J. (2019). Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Diklat Review: Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 3(1), 45-56.
- Kristanto, B. P., Nova, T., & Yuniarta, H. (2020). *Pengembangan Media Evaluasi Pembelajaran Matematika Berbasis Aplikasi Quizizz dengan Soal PISA Konten Quantity*.
- Kurniawan, D., Wahyuningsih, T., & Lestari, R. K. (2022). Pelatihan Guru Bimbingan Dan Konseling Dalam Pembuatan Website Untuk Mendukung Pemberian Layanan Bimbingan Dan Konseling di Masa Pandemi Covid-19. *Caradde: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 422-429.
- Mustadi, A., Wangid, M. N., Zubaidah, E., & Irvan, M. F. (2020). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Literasi Kelas Awal bagi Guru SD. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 203-208.
- Nurfadhillah, S. (2021). *MEDIA PEMBELAJARAN Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-Jenis Media Pembelajaran, dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Okra, R. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Digital IPA Yulia Novera. *Journal of Educational Studies*, 4(2).
- Pellegrino, J. W., Wilson, M. R., Koenig, J. A., & Beatty, A. S. (2014). Developing assessments for the next generation science standards. *Journal of Research in Science Teaching*, 51(7), 831-846.
- Rosalina, U., Maulana, I., & Suryadi, G. A. (2022). PKM Pelatihan Penggunaan Aplikasi Quizizz Wordwall Sebagai Alternatif Media Evaluasi Pembelajaran Jarak Jauh Bagi MGMP Guru Bahasa Asing Wil-III Cirebon. *Jurnal Pengabdian Bidang Sosial Dan Humaniora*, 1(1), 6-12.
- Rosdiani, L., Munawar, B., Dewi, R., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., & Manshur, S. (2021). PELATIHAN MEMBUAT GAME EDUKASI WORDWALL UNTUK GURU DI KELURAHAN KARATON. *JABB*, 2(2). <https://doi.org/10.46306/jabb.v2i2>
- Sundayana, R. (2016). *Statistikan Penelitian Pendidikan*. ALFABETA.
- Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2019). The technology acceptance model for preservice teachers: A systematic review and meta-analysis. *Computers & Education*, 128, 13-35.

- Syarifuddin, S. H. (2023). Pendampingan Guru MI Melalui Pembuatan Media Pembelajaran Tematik Berbasis Android. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 491-498.
- Utami, N., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6300–6306. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1716>
- Wahyuni, A. S. (2022). Literature review: pendekatan berdiferensiasi dalam pembelajaran ipa. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(2), 118–126.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936.
- Wijayanti, S. H. (2022). Peningkatan Keterampilan Guru dalam Menggunakan Quizizz di Sekolah Dasar. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 401-412.