

PELATIHAN KETERAMPILAN MERANCANG SOAL BERBASIS TTS *ONLINE* BAGI GURU SMA KOTA BATU

Karnadi Utomoh¹, Sri Hariyani^{2*}, Timbul Tuwono³, Tatik Retno Murniasih⁴, Rahaju⁵, I Ketut Suastika⁶
^{1,2,3,4,5,6}Universitas PGRI Kanjuruhan Malang

¹ahbabkarnadi@gmail.com, ^{2*}srihariyani@unikama.ac.id, ³timbulyuwono@unikama.ac.id,

⁴tretnom@unikama.ac.id, ⁵ayurakoep@unikama.ac.id, ⁶suastika@unikama.ac.id

ABSTRAK

Salah satu cara alternatif untuk belajar secara efektif adalah penanaman konsep dengan menggunakan teka-teki silang (TTS) online. Untuk membuat soal numerasi berbasis TTS melalui internet, sebagian besar guru belum memiliki bekal kemampuan terkait fasilitasi teknologi untuk pembelajaran yang efektif bagi siswa. Situasi ini menjadikan siswa bosan dengan penyajian soal yang monoton. Tujuan pengabdian ini adalah untuk memberdayakan 24 guru matematika di Kota Batu tentang cara membuat soal TTS melalui software EclipseCrossword. Kegiatan ini menggunakan diskusi bersama peserta, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi. Kegiatan pengabdian diadakan sebanyak dua kali pada setiap minggunya. Pada pertemuan pertama, soal-soal numerik dan kunci jawaban diberikan. Praktik membuat teks TTS menggunakan program EclipseCrossword dilakukan pada pertemuan kedua. Hasil pengamatan pengabdian menunjukkan bahwa guru sangat antusias dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Guru memiliki keterampilan yang lebih baik dan lebih mudah untuk merancang TTS online. Hasil kuesioner memperlihatkan bahwa guru puas dengan implementasi kegiatan dan guru berharap program dapat berlanjut untuk peningkatan kompetensi.

Kata kunci: *EclipseCrossword, Numerasi, TTS online*

ABSTRACT

One alternative way to learn effectively is conceptualisation using online crossword puzzles (TTS). To create TTS-based numeracy questions through the internet, most teachers do not have the skills related to technology facilitation for effective learning for students. This situation makes students bored with the monotonous presentation of questions. The purpose of this service is to empower 24 mathematics teachers in Batu City on how to create TTS questions through EclipseCrossword software. In this service, discussion, training, mentoring, and evaluation of activities are used. The service activities were held twice each week. At the first meeting, numerical problems and answer keys were given. The practice of making TTS text using the EclipseCrossword programme was carried out at the second meeting. The observation results of the service showed that teachers were very enthusiastic in participating in the entire series of activities. Teachers have better skills and find it easier to create online TTS questions. The questionnaire results show that teachers are satisfied with the implementation of the activities and teachers hope that the service programme can continue to improve competence.

Keywords: *EclipseCrossword, Numeracy, online TTS*

PENDAHULUAN

Motivasi untuk selalu belajar, terutama saat memanfaatkan teknologi dalam pelaksanaan pembelajaran. Teknologi dan informasi memungkinkan kemunculan inovasi pada sistem pendidikan karena menyediakan beragam perangkat baru yang mampu mengubah dasar

organisasi, teknologi, dan lembaga. Pemanfaatan teknologi dapat menjadikan aktivitas lebih efisien dan mudah (Hariyani et al, 2020). Banyak penelitian telah menyelidiki manfaat teknologi dalam pembelajaran. Kemajuan dalam teknologi digital akan membawa perubahan di banyak bidang

(Ambarwati et al., 2021). Bidang pendidikan adalah satu yang bertransformasi dalam perubahan (Lestari, 2018). Perubahan ini mencakup peningkatan perangkat teknologi dan informasi, serta pemberdayaan manusia. Teknologi informasi seperti internet mempengaruhi semua aktivitas pendidikan (Afif, 2019).

Sebagai bagian dari sumber daya manusia di bidang pendidikan, guru perlu mengikuti pengembangan teknologi digital. Guru yang tidak mampu berinovasi akan mengalami ketertinggalan (Budiana, 2021). Seorang guru hendaknya tidak hanya mampu memberikan nilai kepada siswa, tetapi guru juga harus dapat membimbing dan mendidik siswa. Soal-soal dapat digunakan untuk menilai dan mengukur kemampuan siswa (Murniasih et al., 2023).

Guru perlu mendapatkan wawasan baru tentang perancangan materi ajar dengan memanfaatkan media pembelajaran yang menggunakan teknologi informasi (Syahroni, 2020). Media yang menarik, TTS sangat penting untuk guru. TTS online lebih cepat dan lebih sederhana daripada TTS manual (Sutisna & Elkirimah, 2021). Untuk membuat soal dan jawaban TTS online, ada beberapa aturan yang harus diikuti: (1) jawaban harus terhubung antara kotak horizontal dan vertikal; (2) jika jawaban tidak tunggal, upayakan tidak ada ruang di antara kotak jawabannya; (3) jawabannya tidak boleh memperhitungkan huruf besar dan huruf kecil, kutipan, atau tanda baca; serta (4) sangat tidak direkomendasikan untuk menawarkan kotak isian jawaban yang sekedar terdiri dari satu kotak, baik secara horizontal maupun menurun (Kuncara, et al., 2021).

Aplikasi TTS online bisa digunakan untuk sarana pembelajaran. Satu yang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan TTS online adalah EclipseCrossword. Aplikasi ini gratis, gampang digunakan, dan bisa digunakan pada perangkat komputer dan ponsel pintar (Irawati et al., 2020). EclipseCrossword adalah media TTS online yang telah digunakan oleh beberapa orang. EclipseCrossword mampu membangkitkan gairah siswa untuk tertarik belajar (Suhardi, 2022; Sababalat, et al., 2021). Menurut Priyani (2022), EclipseCrossword dapat membantu siswa belajar lebih banyak.

Menurut Aribowo dan Purwanto (2021), EclipseCrossword mampu memfasilitasi guru dalam merancang sarana pembelajaran yang lebih baik.

Pengabdian melakukan observasi awal pada tanggal 5 Maret 2024. Pengabdian mengidentifikasi permasalahan atas dasar hasil diskusi bersama mitra yaitu para guru bidang studi matematika pada Kota Batu. Hasil observasi dan bahasan bersama guru menggambarkan sebanyak 1% (17 dari 24) guru pada suatu sekolah yang ada di Kota Batu belum dibekali keterampilan dalam merancang soal TTS. Studi pendahuluan disertai pula oleh informasi dari mahasiswa yang magang di sekolah. Hasil refleksi magang juga menunjukkan bahwa guru seharusnya memiliki daya dalam merancang soal yang menantang, agar siswa merasa senang. Selain itu, permasalahan mitra ada pada rendahnya cara mengaplikasikan bahasa pemrograman untuk komputer (Gambar 1).



Gambar 1. Observasi Awal

Pengabdian ini dimaksudkan untuk menjadikan keterampilan guru semakin meningkat dalam merancang media pembelajaran TTS *online* sebagai penyelesaian masalah mitra. Tim mensosialisasikan pelatihan tentang penyusunan TTS online yang simpel, tidak banyak memerlukan bahasa pemrograman. Keterlibatan dan kemampuan guru dapat ditingkatkan melalui pelatihan penerapan aplikasi online.

METODE

Pengabdian berlokasi di SMA MUHAMMADIYAH 3 BATU JL. Cemara Kipas No. 122, Sidomulyo, Kota. Batu. Jawa Timur. Sebanyak 30 siswa guru SMA MUHAMMADIYAH 3 BATU menjadi peserta pengabdian. Pengabdian menggunakan berbagai pendekatan, termasuk diskusi, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi kegiatan. Pengabdian menyampaikan materi tentang cara menyusun soal beserta jawaban dari TTS melalui pemrograman komputer dengan menggunakan perangkat komputer atau smartphone guru.

Pengabdian memberikan pelatihan dan bimbingan, termasuk praktik menyusun soal isian TTS yang menantang dan tidak membosankan. Praktik menggunakan software EclipseCrossword untuk menggunakan soal dan kunci jawaban serta publikasinya. Tujuan dari metode pendampingan dalam membuat soal beserta isian jawaban TTS adalah guna membantu guru menjadi makin mahir dalam menyusun soal sekaligus jawaban TTS yang menarik minat dan tidak monoton bagi siswa. Setelah guru mampu merancang sendiri soal juga kunci jawaban, pengabdian memberikan kesempatan kepada guru untuk mencari sumber dari buku, internet, atau lainnya. Pengabdian juga membantu guru mengubah soal supaya berbeda dibandingkan dengan soal yang ditemukan di internet. Apabila soal tersebut dirancang dengan cara yang sama, siswa pastinya akan lebih gampang mendapatkan kunci jawaban. Dalam kegiatan pengabdian yang dilakukan, pengabdian memberikan isian angket untuk evaluasi dan merekam seluruh kegiatan yang berupa gambar bergerak dan foto.

Selain itu, pengabdian membantu guru dalam pelaksanaan praktik aplikasi soal juga kunci jawaban EclipseCrossword. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa masalah guru dapat diselesaikan segera, sehingga siswa dapat mengerjakan soal online secara instan dan diberi nilai berdasarkan skor mereka sesuai dengan kunci jawaban dari TTS online. Soal-soal ini diatur sedemikian sehingga tidak perlu ada siswa melihat kunci jawaban. Evaluasi dilakukan melalui pemberian angket secara online kepada guru pada akhir kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rangkaian kegiatan memuat pokok kegiatan dan kegiatan akhir. Kegiatan utama dilaksanakan pengabdian dalam dua kali kegiatan. Runtutan jadwal kegiatan pengabdian digambarkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Jadwal Kegiatan Pengabdian

Pertemuan	Hari/Tanggal/Pukul	Jadwal
1	Sabtu/13 April 2024/ 09.00 -11.00 WIB	Praktik dan pendampingan pembuatan soal dan kunci jawaban
2	Sabtu/20 April 2024/ 09.00 -11.00 WIB	Praktik dan pendampingan pembuatan soal, dan <i>publish</i> TTS Online

Pengabdian mensosialisasikan materi dasar tentang cara membuat soal beserta isian jawaban TTS pada pertemuan pertama (Gambar 2). Guru dapat menggunakan *smartphone* untuk mendapatkan materi melalui sumber internet.

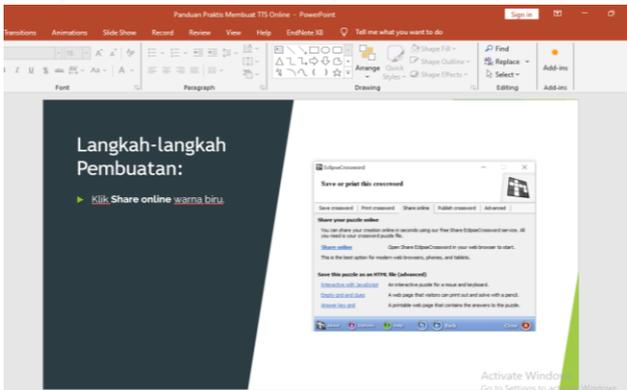


Gambar 2. Penjelasan Materi Dasar terhadap Peserta Kegiatan

Numerasi adalah tema TTS, yang dipilih oleh pengabdian. Topik numerasi sejalan dengan *skill* yang dibutuhkan di abad kedua puluh satu (Siskawati, et al., 2020). Ketika mereka menjadi guru, kemampuan numerasi menjadi bekal mereka, dan mereka harus meningkatkan kemampuan numerasi siswa mereka. Kemampuan numerasi diperlukan oleh siswa untuk menyelesaikan permasalahan kompleks yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Krisyani, 2024).

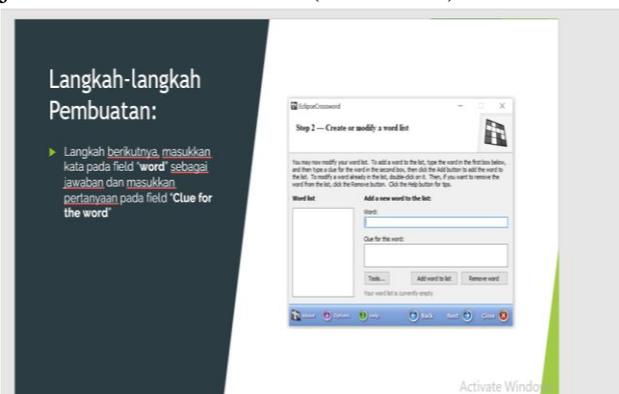
Pada pertemuan kedua, pengabdian menunjukkan software EclipseCrossword. Pengabdian menjabarkan langkah-langkah untuk memasang software pada komputer serta merancang soal dan

kunci jawaban. Gambar 3 menunjukkan tahap awal pengoperasian EclipseCrossword. Dua kali klik EclipseCrossword. Kemudian, pilih "Saya ingin menandai crossword baru." Pilihan ini dapat digunakan untuk membuat file TTS baru yang dapat diakses secara online. Peserta acara kemudian memilih tombol Next. Dukungan dari tim sepenuhnya diberikan kepada peserta yang mengalami kesulitan saat praktik secara langsung.



Gambar 3. Halaman Muka EclipseCrossword

Bagian langkah dua, kemudian peserta diminta untuk memilih *Let me create a word list from scratch now* (Gambar 4). Peserta mengajukan pertanyaan bersama dengan kunci jawaban satu demi satu (Gambar 5).

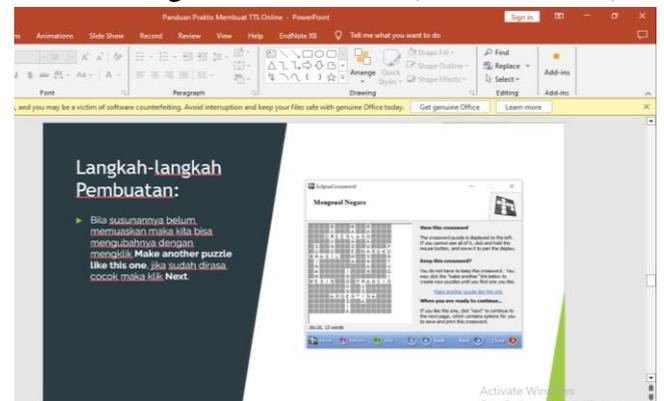


Gambar 4. Penyusunan File Baru oleh Peserta Kegiatan



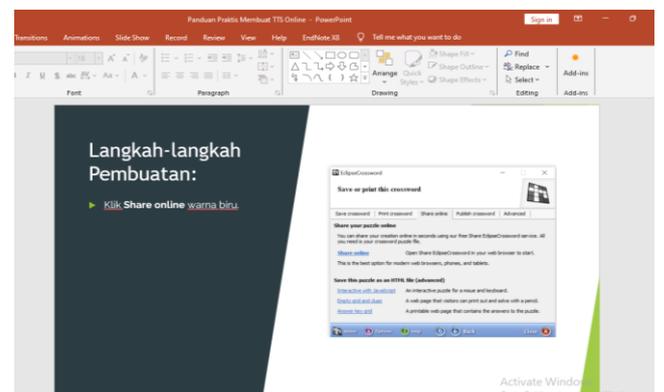
Gambar 5. Peserta Kegiatan Memasukkan Soal

Peserta pada langkah ketiga mengatur penentuan banyak kolom dan baris. Lajur serta baris bisa ditentukan berdasarkan kemauan peserta. Pratinjau TTS online akan ditampilkan setelah mengklik tombol *Next* (lihat Gambar 6).



Gambar 6. Pendefinisian Banyak Kolom dan Baris

Pada langkah terakhir, masing-masing peserta mempublish TTS online yang telah dirancang.



Gambar 7. Tahap Publish

Berdasarkan pantauan pengabdian selama kegiatan, banyak peserta menunjukkan antusiasme, saling berkolaborasi peserta satu dengan peserta lainnya, dan saling membantu satu dengan yang lain (Gambar 8.). Kerja sama diperlukan supaya hasil akhir pelatihan tercapai optimal dan maksimal (Sari, et al., 2022).

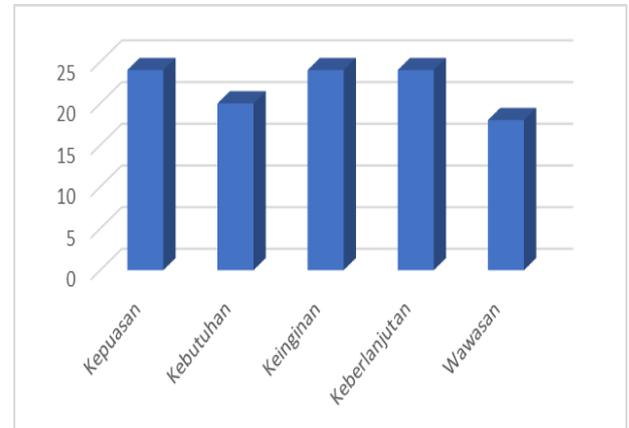


Gambar 8. Peserta Berdiskusi

Selain itu, peserta kegiatan ternyata sangat tertarik untuk menyusun isian soal TTS menggunakan tema numerasi. Jika dibandingkan dengan TTS manual, TTS online lebih efisien dan sederhana (Maryanti & Kurniawan, 2017). Media TTS online lebih sederhana, tidak memerlukan kelengkapan bahasa pemrograman yang cukup rumit. Apabila terdapat kelebihan banyak kotak jawaban horizontal atau vertikal, dibutuhkan durasi waktu yang tidak lama dalam merevisinya (Sutisna & Elkarimah, 2021).

Pada era digital, guru sudah seharusnya memiliki kemampuan untuk merancang TTS online menantang dan tidak membosankan bagi siswa. Muatan soal dan isian jawaban TTS yang dapat diakses secara online bisa disesuaikan dengan menggunakan materi yang diberikan, seperti konsep, literasi, juga numerasi (Murniasih et al, 2021). Alat penilaian online yang saat ini penting karena memungkinkan pengukuran kemampuan siswa dengan cepat serta tepat. Kegiatan penutup dilakukan setelah kegiatan inti selesai. Guru mengisi survei tentang tanggapan guru sebagai evaluasi pelaksanaan kegiatan. Evaluasi dilakukan untuk

memantau progress rangkaian seluruh kegiatan (Arifin et al, (2024)). Sulistiyarini et al. (2018) mengubah elemen penilaian angket kegiatan. Hasil pengisian angket ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Grafik Umpan Balik Peserta

Hasil analisis kuesioner respons mengilustrasikan bahwasanya banyak guru terlihat senang dengan implementasi semua kegiatan, penyediaan materi sesuai dengan harapan peserta, dan guru berharap kegiatan serupa dapat terus berlanjut. Di samping itu, beberapa peserta kegiatan merespon materi yang disampaikan dengan sangat baik, karena kegiatan dianggap dapat memperkaya wawasan semua peserta.

SIMPULAN

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian memperlihatkan bahwa keterampilan (*skill*) serta minat guru dalam merancang sarana pembelajaran dalam bentuk TTS online mengalami peningkatan. Pembuatan media TTS online sederhana dan praktis dibandingkan TTS manual, serta dapat menjadi penyelesaian permasalahan bagi guru yang kurang memahami dengan baik bahasa pemrograman. Pengabdian mendapatkan hasil evaluasi kegiatan memperlihatkan bahwa guru nampak sangat puas dan menyampaikan bahwa materi sudah sesuai dengan yang diinginkan oleh peserta guru.

w.ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpb/article/download/369/254.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, N. (2019). Pengajaran dan pembelajaran di era digital. *IQ (Ilmu Al-Qur'an): Jurnal Pendidikan Islam*, 2(01), 117–129. <https://doi.org/10.37542/iq.v2i01.28>.
- Aribowo, E. K., & Purwanto, A. (2021). Pembuatan media pembelajaran berbasis smartphone memanfaatkan aplikasi quizlet, quizizz, dan perangkat lunak *EclipseCrossword*. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(4), 1125–1141. <https://doi.org/10.30653/002.202164.1062>.
- Arifin, S., Hariyani, S., Pranyata, Y. I. P., Susilo, D. A. (2024). Pemanfaatan Potensi Produk Lokal Papua Barat Daya Melalui Pendampingan Pembuatan Kerupuk Sagu. *Bantenes Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 104–113. <https://doi.org/10.30656/ps2pm.v6i1.8188>
- Ambarwati, D., Wibowo, U. B., Arsyiadanti, H., & Susanti, S. (2021). Studi literatur: Peran inovasi pendidikan pada pembelajaran berbasis teknologi digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(2), 173–184
- Budiana, I. (2021). Menjadi guru profesional di era digital. *JIEBAR: Journal of Islamic Education: Basic and Applied Research*, 2(2), 144–161. <https://doi.org/10.33853/jiebar.v2i2>.
- Farida, N., & Rahayu, S. (2017). Perbedaan pembelajaran melalui multimedia interaktif dan melalui buku teks terhadap hasil belajar siswa pada materi pecahan kelas IV SDN Gadang 01 Malang. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 7(1), 47–56. <https://doi.org/10.21067/jip.v7i1.1550>.
- Hariyani, S., Purwanto, H. L., Fayeldi, T. (2020). Aplikasi Janetra (Jasa Pijat Tuna Netra) untuk Penderita Cacat Netra. *J-Adimas (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)*, 8(2), 76–84. <https://doi.org/10.29100/j-adimas.v8i2.1756>.
- Irawati, I., Haryati, I., & Meirawan, D. (2020). Efektifitas penggunaan aplikasi Eclipse Crossword (teka-teki silang) pada peningkatan hasil belajar siswa kelas VI SD Negeri 56 Tolobali Kota Bima. *Jurnal Pendidikan Bahasa*, 10(2), 4–13. <http://www.ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpb/article/view/369%0Ahttp://ww>
- Khadijah, K., Astuti, W. W., Purnamasari, A. B., & Ahmad, F. (2017). Deskripsi kemampuan membuat soal interaktif mahasiswa guru di STKIP-PI Makassar. *Saintifik*, 3(1), 69–76. <https://doi.org/10.31605/saintifik.v3i1.112>
- Krisyani, Hariyani, S., Suwanti, V. (2024). Analysis of Student's Numeration Skills for Linear Equations material Based on Honey and Mumford's Learning Style, *Journal Numeracy*, 11(2), 231–244. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v11i2.2907>
- Kuncara, K. P., Farikah, F., & Mulyani, M. (2021). Penggunaan media pembelajaran teka-teki silang online untuk meningkatkan kemampuan menyusun kalimat. *Kabastra*, 1(1), 41–48.
- Lestari, S. (2018). Peran teknologi dalam pendidikan di era globalisasi. *Edureligia: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94–100. <https://doi.org/10.33650/edureligia.v2i2.459>.
- Maryanti, S., & Kurniawan, D. T. (2017). Implementasi pemanfaatan media teka-teki silang (tts) online dalam matakuliah neurosains untuk mahasiswa guru Raudhatul Athfal. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 3(2), 124–138. <https://doi.org/10.24235/awlad.v3i2.1487>.
- Murniasih, T. R., Suwanti, V., Hima, L. R., Palayukan, H., & Sirajuddin, S. (2021). The development of a learning media using motion paths in the circle learning material. *Journal of Physics: Conference Series*, 1882(1), 1– 8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1882/1/012076>.
- Murniasih, T. R., Hariyani, S., Suwanti, V., & Faizah, S. (2022). Pelatihan Video Editing Pada Guru. *Jurnal Martabe*, 5(1), 45–50.
- Murniasih, T. R., Farida, N., Rahaju, R., Suwanti, V., Patridina, E. P., Faizah, S., & Kristanto, A. (2023). Pelatihan Pengembangan Keterampilan Membuat Soal Berbasis Teka-Teki Silang Online Bagi Calon Guru. *GERVASI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(1), 327–338.
- Priyani, N. E. (2022). Improving scientific literacy through cooperative learning : *EclipseCrossword* for students in the border

- area of indonesia. *jenius. Journal of Education Policy and Elementary Education Issues*, 3(1), 12–24. Rohmawati, D., & Suhardi, A. (2022). Development of Eclipse Crossword Assisted Crossword Learning Media in Digestive System Materials in Junior High School. *INSECTA: Integrative Science Education and Teaching Activity Journal*, 3(1), 43–55. <https://doi.org/10.21154/insecta.v3i1.3868>
- Rusydi, I. (2017). Peranan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam kegiatan pembelajaran dan perkembangan dunia pendidikan. *Journal Warta*, 53(1), 1689–1699.
- Sababalat, D. F., Purba, L. S. L., & Sormin, S. (2021). Efektivitas Pemanfaatan Media Pembelajaran Teka-Teki Silang Online Terhadap Peningkatan Minat Belajar Siswa. *EdumatSains (Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains)*, 6(1), 207–218. <https://doi.org/10.33541/edumatsains.v6i1.2959>
- Sari, S., Fallo, I. S., Qosim, A., Fuzita, M., Rustanto, H., Yane, S., Lauh, W. D.A., Abdillah, A., Cahyadi, A., Rahmat, A., Rusdi, R., Permana, A., Asmutiar, A., Sabransyah, M., & Wardhani, R. (2022). Pelatihan pelatih indoor dan field permainan hockey tingkat daerah provinsi Kalimantan Barat. *GERVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 493–499. <https://doi.org/10.31571/gervasi.v6i2.3286>.
- Siskawati, F. S., Chandra, F. E., & Irawati, T. N. (2020). Profil kemampuan literasi numerasi di masa pandemi cov-19. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 253–261. http://ejournal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/1673.
- Sulistiyarini, D., Bibi, S., Fatmawati, E., & Arpan, M. (2018). Pelatihan pembuatan media pembelajaran interaktif di SMP dan SMK mandiri Pontianak. *GERVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 39–46.
- Sutisna, U., & Elkarimah, M. F. (2021). Pendampingan pengembangan keterampilan guru Sekolah Dasar dalam soal evaluasi pembelajaran dengan Teka-teki Silang berbasis smartphone. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(1), 15–25.
- Syahroni, M., Dianastiti, F. E., & Firmadani, F. (2020). Pelatihan media pembelajaran berbasis teknologi informasi untuk meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran jarak jauh. *International Journal of Community Service Learning*, 4(3), 170-178.