

PELATIHAN PENGEMBANGAN KETERAMPILAN MEMBUAT SOAL BERBASIS TEKA-TEKI SILANG *ONLINE* BAGI CALON GURU

Tatik Retno Murniasih¹, Nur Farida², Rahaju³, Vivi Suwanti⁴, Esa Putra Bayu Gusti Gineung Patridina⁵, Siti Faizah⁶, Ainu Rahmi⁷, Samsul Arifin⁸, Albert Kristanto⁹

^{1, 2, 3, 4}Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Jalan S. Supriadi No. 48, Bandungrejosari, Kec. Sukun, Kota Malang

⁵Pendidikan Sejarah, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Surabaya, Jalan Ketintang, Ketintang, Kec. Gayungan, Kota Surabaya

⁶Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Hasyim Asy'ari Jombang, Jalan Irian Jaya No. 55, Cukir, Kec. Diwek, Kabupaten Jombang

⁷Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, Jurusan Pertanian, Politeknik Pembangunan Pertanian Malang, Jalan Dr. Cipto 144A Bedali, Kec. Lawang, Kabupaten Malang

^{8, 9}Pendidikan Matematika, Direktorat Pascasarjana, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Jalan S. Supriadi No. 48, Bandungrejosari, Kec. Sukun, Kota Malang

¹e-mail: tretnom@unikama.ac.id

Abstrak

Teka-teki silang (TTS) *online* merupakan salah satu alternatif media pembelajaran. Sebagian besar calon guru belum terampil membuat soal numerasi berbasis TTS *online*. Pemberian soal yang monoton membuat siswa merasa bosan. Tujuan pengabdian ini untuk memberikan pelatihan pembuatan soal TTS *online* menggunakan *software EclipseCrossword* bagi 24 orang mahasiswa calon guru matematika di Kota Malang. Metode yang digunakan pada pengabdian ini yaitu: diskusi, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi kegiatan. Kegiatan pengabdian dilaksanakan sebanyak dua pertemuan setiap Sabtu yang diikuti 24 orang peserta. Pertemuan pertama dilaksanakan pembuatan soal dan kunci jawaban numerasi. Pertemuan kedua dilaksanakan praktik pembuatan TTS *online* dengan *software EclipseCrossword*. Hasil pengamatan pengabdian menunjukkan adanya peningkatan keterampilan dan ketertarikan calon guru dalam membuat soal TTS *online*. Hasil angket menunjukkan calon guru merasa puas terhadap pelaksanaan dan menghendaki keberlanjutan program pengabdian.

Kata Kunci: soal *online*, soal numerasi, TTS *online*, *EclipseCrossword*

Abstract

Online crossword puzzles (TTS) are an alternative learning medium. Most prospective teachers are not yet skilled at making online TTS-based numeracy questions. Giving monotonous questions makes students feel bored. The purpose of this service is to provide training on making online TTS questions using the EclipseCrossword software for 24 prospective math teachers in Malang City. The methods used in this service are: discussion, training, mentoring, and evaluation of activities. Community service activities are held in two meetings every Saturday which are attended by 24 participants. The first meeting was carried out by making questions and numeration answer keys. The second meeting carried out the practice of making crossword puzzles online with the EclipseCrossword software. The results of observations of the dedication show that there is an increase in the skills and interest of prospective teachers in making online TTS questions. The results of the questionnaire show that prospective teachers are

satisfied with the implementation and want the continuation of the service program.

Keywords: online questions, numeracy questions, online TTS, EclipseCrossword

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi digital membawa perubahan pada berbagai bidang. Salah satu bidang yang mengalami perubahan adalah bidang pendidikan (Lestari, 2018). Aspek perubahan dalam bidang pendidikan antara lain fasilitas teknologi informasi dan sumber daya manusia (SDM). Segala aktivitas dalam pendidikan tidak lepas dari penggunaan teknologi informasi seperti internet (Afif, 2019). Selain itu juga diperlukan SDM yang berkualitas agar dapat menghadapi perubahan zaman (Rusydi, 2017).

Calon guru sebagai bagian dari SDM dalam bidang pendidikan dituntut mengikuti perkembangan teknologi digital. Calon guru yang tidak mengikuti perkembangan teknologi digital akan jauh tertinggal (Budiana, 2021). Suatu saat calon guru akan menjadi guru yang tidak hanya membimbing dan mengarahkan, tetapi juga harus mampu mengevaluasi siswa. Salah satu alat evaluasi mata pelajaran yang digunakan antara lain pemberian soal untuk menilai/mengukur kemampuan siswa (Farida & Rahayu, 2017).

Calon guru membutuhkan keterampilan untuk membuat soal secara *online*. Namun, di bangku kuliah tidak diajarkan bagaimana membuat soal dan kunci jawaban yang bisa ditampilkan secara *online* (Khadijah et al., 2017). Calon guru memerlukan media yang menarik, salah satunya dengan teka-teki silang (TTS) *online*. Keunggulan TTS *online* dibanding manual yaitu pembuatannya lebih mudah dan waktu yang digunakan untuk membuat TTS *online* lebih sedikit (Sutisna & Elkarimah, 2021). Beberapa aturan membuat soal dan jawaban TTS *online* yaitu: (1) Jawaban saling terkait antara kotak isian mendatar dan menurun, (2) jika jawaban bukan kata tunggal tidak diperkenankan memberikan spasi pada kotak jawaban, (3) jawaban tidak memperhatikan huruf besar dan kecil, tanda petik, dan tanda baca, dan (4) sebaiknya tidak menyediakan kotak jawaban yang hanya satu kotak baik mendatar dan menurun (Kuncara, et al., 2021).

TTS *online* dapat dijadikan sebagai media pembelajaran. Salah satu aplikasi yang digunakan untuk membuat TTS *online* yaitu *EclipseCrossword*. Keunggulan *EclipseCrossword* untuk membuat TTS *online*, yaitu gratis, fiturnya mudah digunakan, dan dapat dijalankan pada komputer maupun *smartphone* (Irawati, et al., 2020).

Beberapa orang telah menggunakan media TTS *online* dengan *EclipseCrossword*. Rohmawati dan Suhardi (2022) menyatakan bahwa *EclipseCrossword* dapat menarik minat siswa untuk belajar. Priyani (2022) menambahkan bahwa *EclipseCrossword* dapat meningkatkan kemampuan literasi siswa. Aribowo dan Purwanto (2021) juga menyatakan bahwa *EclipseCrossword* dapat meningkatkan keterampilan guru dalam membuat media pembelajaran. Pembelajaran dengan TTS *online* dapat meningkatkan aktivitas dan minat belajar serta mengurangi rasa jenuh (Sababalat, et al., 2021). Penggunaan *EclipseCrossword* sebagai media untuk membuat soal TTS *online* belum banyak dilakukan oleh calon guru di salah satu Kabupaten di Kalimantan Barat (Priyani, 2022).

Tim pengabdian melakukan observasi awal pada tanggal 2 September 2022. Tim pengabdian mendapatkan permasalahan berdasarkan hasil diskusi dengan calon guru matematika di kota Malang. Hasil observasi dan diskusi menunjukkan sebanyak 71% (17 dari 24 orang) mahasiswa calon guru di salah satu Universitas di Kota Malang belum mempunyai keterampilan membuat soal teka-teki silang. Hasil observasi awal juga menunjukkan mahasiswa calon guru telah melaksanakan magang di sekolah. Hasil refleksi magang menunjukkan mahasiswa memerlukan kemampuan membuat soal yang menarik agar siswa tidak bosan. Selain itu permasalahan mitra terletak pada lemahnya pengaplikasian bahasa pemrograman komputer (Gambar 1).



Gambar 1 Observasi Awal

Berdasarkan permasalahan mitra, tim menawarkan pelatihan terkait pembuatan TTS *online* yang tidak memerlukan banyak bahasa pemrograman. Pelatihan penerapan aplikasi *online* dapat mengembangkan kompetensi calon guru (Murniasih, et al., 2022). Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan calon guru dalam membuat media TTS *online*.

METODE

Pengabdian dilakukan di Jalan S. Supriadi 48 Kota Malang. Kegiatan dilakukan pada bulan Oktober 2022. Peserta kegiatan pengabdian sebanyak 24 mahasiswa calon guru matematika di Universitas PGRI Kanjuruhan Malang.

Metode yang digunakan pengabdian yaitu: metode diskusi, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi kegiatan. Diskusi untuk menggali permasalahan mitra dan solusi yang ditawarkan. Metode diskusi dengan mitra bertujuan untuk menggali potensi dan permasalahan mitra. Diskusi dilakukan oleh tim pengabdian terkait kemampuan membuat soal dan jawaban untuk TTS, kemampuan bahasa pemrograman komputer, dan perangkat *smartphone* dan komputer yang dimiliki calon guru. Kegiatan diskusi dimaksudkan untuk merumuskan dan menyepakati permasalahan dan solusi yang akan dilakukan.

Pelatihan dan pendampingan yang dilakukan tim pengabdian, yaitu: praktik membuat soal TTS yang menarik dan menyenangkan; praktik mengaplikasikan soal dan kunci jawaban menggunakan *software EclipseCrossword*; serta *publish* soal pada *WhatsApp*, *Instagram* atau *Facebook*. Aplikasi *EclipseCrossword*

digunakan karena fiturnya mudah digunakan, gratis dan dapat dijalankan pada *smartphone* (Irawati, et al., 2020).

Metode pendampingan membuat soal dan jawaban TTS bertujuan untuk mengajari calon guru agar lebih terampil membuat soal dan jawaban TTS yang menarik dan menyenangkan. Agar calon guru terbiasa membuat soal dan kunci jawaban maka tim pengabdian membebaskan calon guru untuk mencari bahan dari internet, buku atau sumber lain. Tim pengabdian memberikan pendampingan cara mengadaptasi soal agar tidak sama persis dengan sumber di internet. Jika soal tersebut dibuat sama persis akan mudah bagi siswa untuk menemukan kunci jawabannya. Mahasiswa yang dilibatkan pada kegiatan pengabdian ini bertugas untuk menyebarkan angket evaluasi serta mendokumentasikan kegiatan dalam bentuk video dan foto.

Selanjutnya tim pengabdian memberikan pelatihan dan pendampingan dalam praktik mengaplikasikan soal dan kunci jawaban pada *software EclipseCrossword*. Tim pengabdian melakukan pendampingan ketika calon guru praktik menggunakan *software EclipseCrossword*. Hal ini dimaksudkan agar kesulitan yang dihadapi calon guru dapat terselesaikan saat itu juga.

Selain itu, tim pengabdian juga melakukan pelatihan dan pendampingan *publish* soal pada *WhatsApp*, *Instagram*, dan *Facebook*. Soal *online* dapat langsung dikerjakan dan diberi nilai sesuai dengan skor pada kunci jawaban TTS *online*. Penempatan soal diatur agar siswa tidak bisa melihat kunci jawaban.

Pada akhir kegiatan, tim pengabdian melakukan evaluasi dengan memberikan angket secara *online* kepada calon guru. Pemberian angket dibantu oleh dua orang mahasiswa. Angket dapat digunakan untuk melihat kepuasan dan manfaat kegiatan pelatihan (Sulistiyarini, et al., 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian dibagi menjadi dua kegiatan yaitu kegiatan inti dan penutup. Kegiatan inti dilakukan tim pengabdian sebanyak dua kali. Jadwal kegiatan pengabdian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Jadwal Kegiatan Pengabdian

Pertemuan	Hari/Tanggal/Pukul	Jadwal
1	Sabtu/15 Oktober 2022/ 09.00 -11.00 WIB	Praktik dan pendampingan pembuat soal dan kunci jawaban
2	Sabtu/22 Oktober 2022/ 09.00 -11.00 WIB	Praktik dan pendampingan membuat soal, dan <i>publish TTS Online</i>

Pada pertemuan pertama tim pengabdian memberikan materi dasar-dasar membuat soal dan jawaban TTS (Gambar 2). Calon guru diperkenankan untuk mencari bahan melalui internet atau *smartphone*.

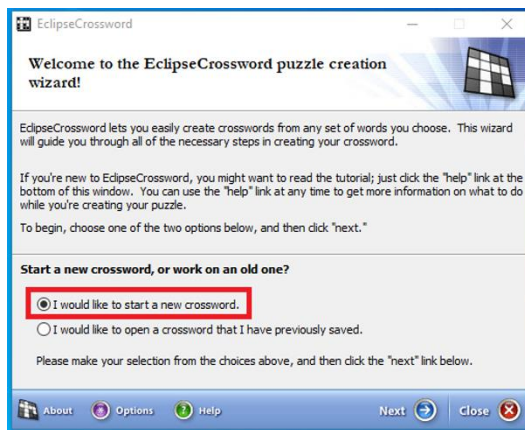


Gambar 2 Peserta Kegiatan Menerima Materi Dasar

Tim pengabdian menentukan tema soal TTS yaitu numerasi. Tema numerasi sejalan dengan kemampuan yang diperlukan pada abad 21 (Siskawati, et al., 2020). Kemampuan numerasi menjadi bekal bagi calon guru ketika menjadi guru dan harus mengembangkan kemampuan numerasi siswa.

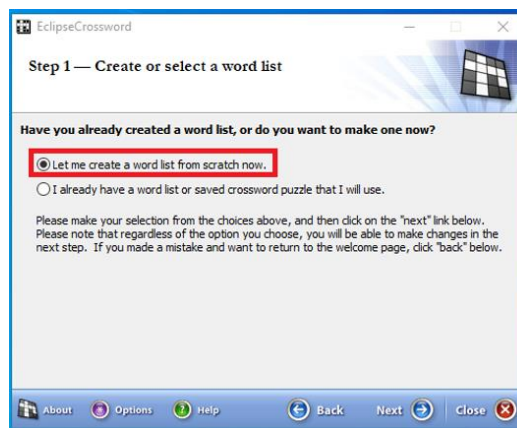
Tim pengabdian pada pertemuan kedua memberikan pengenalan *software EclipseCrossword*. Setelah *software EclipseCrossword* terpasang pada komputer, tim pengabdian memberikan langkah-langkah memasukkan soal dan kunci jawaban.

Langkah awal mengoperasikan *EclipseCrossword* dapat dilihat pada Gambar 3. *Double click EclipseCrossword*, kemudian pilih *I would like to start a new crossword*. Pilihan ini berfungsi untuk membuat *file TTS online* yang baru. Selanjutnya peserta kegiatan memilih tombol *Next*. Peserta kegiatan yang menemui masalah ketika praktik langsung diberikan pendampingan oleh tim pengabdian.



Gambar 3 Tampilan Awal *EclipseCrossword*

Langkah kedua, peserta kegiatan memilih *Let me create a word list from scratch now* (Gambar 4). Selanjutnya, peserta kegiatan memasukkan satu per satu soal dan kunci jawaban (Gambar 5).

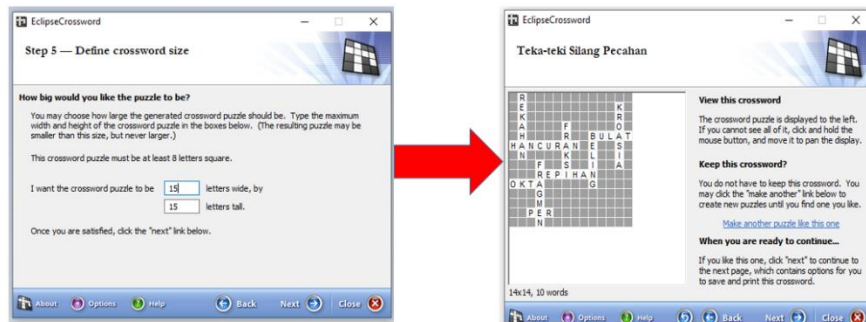


Gambar 4 Peserta Kegiatan Membuat *File* Baru



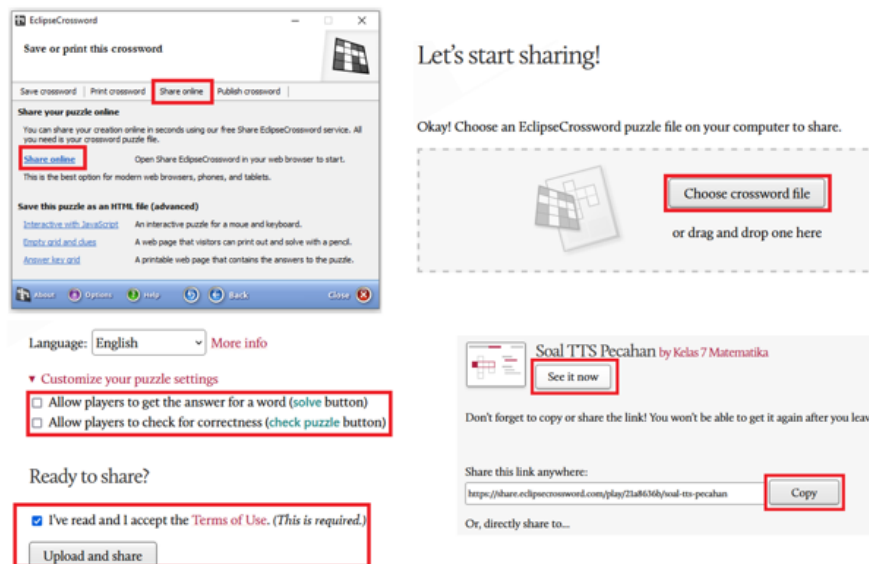
Gambar 5 Peserta Kegiatan Memasukkan Soal

Langkah ketiga, peserta kegiatan menentukan banyaknya kolom dan baris. Kolom dan baris dapat diatur sesuai keinginan. *Preview TTS online* akan keluar setelah ditekan tombol *Next* (Gambar 6).



Gambar 6 Mendefinisikan Jumlah Kolom dan Baris

Langkah terakhir, peserta kegiatan *publish TTS online*. Salah satu hasil produk *TTS online* dapat dilihat pada <https://share.EclipseCrossword.com/play/465bf874/bilangan-bulat-dan-pecahan>.



Gambar 7 Langkah-Langkah Publish

Berdasarkan pengamatan selama kegiatan pelatihan dan pendampingan peserta kegiatan sangat antusias, saling kerja sama, dan saling belajar satu sama lain (Gambar 8.). Kerja sama dibutuhkan agar hasil pelatihan lebih optimal (Sari, et al., 2022).

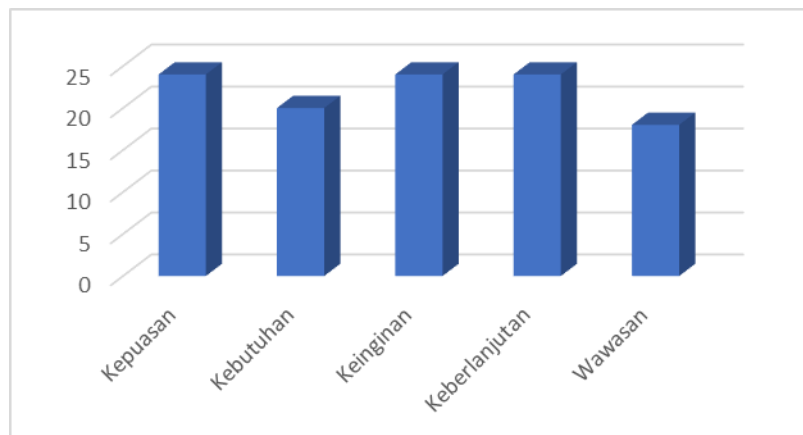


Gambar 8 Salah Satu Peserta Berdiskusi

Peserta kegiatan juga lebih meningkat ketertarikannya dalam membuat soal TTS dengan tema numerasi. Media TTS *online* lebih praktis dan mudah dibuat dibanding dengan TTS manual (Maryanti & Kurniawan, 2017). TTS manual membutuhkan ukuran yang presisi. Jika ada kelebihan kotak jawaban mendarat atau menurun, diperlukan waktu lama untuk memperbaikinya (Sutisna & Elkarimah, 2021). Media TTS *online* juga tidak memerlukan bahasa pemrograman yang rumit (Sutisna & Elkarimah, 2021).

Calon guru sudah seharusnya dapat membuat TTS *online* yang menarik dan menyenangkan pada era digital. Konten soal dan jawaban TTS *online* dapat disesuaikan dengan materi, misalnya untuk mengingat konsep, literasi, dan numerasi. Murniasih, et al., (2021), menyatakan bahwa saat ini media penilaian *online* diperlukan karena dapat mengukur kemampuan siswa secara cepat dan tepat. TTS *online* juga dapat dijadikan sebagai solusi untuk mengalihkan kecanduan bermain *game* sehingga dianggap efektif sebagai evaluasi pembelajaran (Maryanti & Kurniawan, 2017).

Kegiatan penutup dilakukan pada akhir kegiatan. Calon guru mengisi angket respon calon guru mengenai pelaksanaan kegiatan. Aspek penilaian angket kegiatan diadaptasi dari Sulistiyarini, et al., (2018). Hasil pengisian angket dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9 Respon Peserta Kegiatan

Hasil analisis angket respon menunjukkan bahwa calon guru sangat puas dengan pelaksanaan kegiatan, materi sesuai dengan keinginan peserta, dan menghendaki keberlanjutan kegiatan pengabdian. Selain itu sebagian besar peserta kegiatan juga memberikan respon materi sesuai dengan kebutuhan dan dapat menambah wawasan peserta.

SIMPULAN

Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa keterampilan dan ketertarikan mahasiswa calon guru dalam membuat media pengajaran berupa TTS *online* meningkat. Media TTS *online* dapat menjadi solusi bagi mahasiswa calon guru yang masih kurang menguasai bahasa pemrograman. Media TTS *online* lebih mudah dibuat dan praktis dibanding TTS manual. Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan calon guru sangat puas dan materi sesuai keinginan sehingga menghendaki keberlanjutan program kegiatan pengabdian. Pengabdian lanjutan direkomendasikan untuk memberikan pelatihan media yang lain sebagai alternatif pembelajaran.

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>.
- 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>.
- 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://www.ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpb/article/download/369/254>.
- Khadijah, K., Astuti, W. W., Purnamasari, A. B., & Ahmad, F. (2017). Deskripsi kemampuan membuat soal interaktif mahasiswa calon guru di STKIP-PI Makassar. *Saintifik*, 3(1), 69–76. <https://doi.org/10.31605/saintifik.v3i1.112>
- 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 calon guru Raudhatul Athfal. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 3(2), 124–138.
<https://doi.org/10.24235/awlady.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 Calon Guru. *Jurnal Martabe*, 5(1), 45–50.
- 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://ejurnal.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. <https://doi.org/10.29408/ab.v2i1.3249>.