

Workshop Pembuatan Buku Digital menggunakan Aplikasi Articulate Storyline bagi Guru SMPN 3 Tebat Karai

Dewi Handayani^{1*}, Muzanip Alperi², Salastri Rohiat¹, dan Rini Indriani¹

¹Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

²BGP Provinsi Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

*d.handayani@unib.ac.id

Abstrak: SMPN 3 Tebat Karai merupakan salah satu sekolah yang ada di Desa Tapak Gedung, Kabupaten Kepahiang yang memiliki sarana laboratorium komputer di sekolah. Akan tetapi pemanfaatan laboratorium komputer di sekolah masih belum maksimal, oleh karena itu perlu diadakan workshop yaitu berupa pelatihan dan pendampingan tentang pembuatan media berbasis informasi dan Teknologi (IT). Tujuan pengabdian ini untuk meningkatkan motivasi dan pengetahuan guru dalam membuat dan merancang media pembelajaran khususnya bahan ajar digital berbasis android menggunakan aplikasi articulate storyline serta mengetahui respon guru-guru SMPN 3 Tebat Karai terhadap kegiatan workshop bahan ajar digital berbasis android menggunakan aplikasi articulate storyline. Metode yang digunakan untuk kegiatan pengabdian ini adalah pembekalan/workshop, praktik terbimbing dan evaluasi. Peserta kegiatan adalah guru SMPN 3 Tebat Karai yang berjumlah 15 orang. Kegiatan pengabdian berlangsung dengan lancar, peserta sangat antusias terhadap materi yang disajikan tim. Sebanyak 75% peserta telah berhasil membuat bahan ajar menggunakan aplikasi articulate storyline. Dari angket yang disebar 100% guru sangat tertarik dengan materi pengabdian. 80% peserta memahami materi yang disampaikan tim pengabdian. Peserta berkomitmen untuk mencoba menerapkan bahan ajar yang telah dibuat kepada siswa di kelas setelah selesai kegiatan pengabdian berlangsung.

Kata Kunci: Articulate Storyline; Buku Digital; Media Pembelajaran

Abstract: SMPN 3 Tebat Karai is one of the schools in Tapak Gedung Village, Kepahiang Regency, which has computer laboratory facilities at the school. However, the utilization of computer laboratories in schools is still not optimal; therefore, it is necessary to hold workshops in the form of training and mentoring on creating Information and Technology (IT)-based media. This service aims to increase teacher motivation and knowledge in making and designing learning media, especially android-based digital teaching materials using the articulate storyline application, and to know the responses of SMPN 3 Tebat Karai teachers to Android-based digital teaching materials workshops using the articulate storyline application. The method used for this service activity is debriefing/workshop, guided practice and evaluation. The activity participants were 15 Tebat Karai SMPN 3 teachers. The service activities went smoothly; the participants were very enthusiastic about the material presented by the team. As many as 75% of participants have succeeded in making teaching materials using the articulate storyline application. From the questionnaires distributed, 100% of the teachers were very interested in the service material. 80% of participants understood the material presented by the service team. Participants are committed to applying the teaching materials made to students in class after the community service activities are finished.

Keywords: Articulate Storyline; Digital Book; Learning Media

Received: 19 Januari 2023 **Accepted:** 6 Maret 2023 **Published:** 2 April 2023

DOI : <https://doi.org/10.20527/btjpm.v5i1.7653>

How to cite: Handayani, D., Alperi, M., Rohiat, S., & Indriani, R. (2023). *Workshop pembuatan buku digital menggunakan aplikasi articulate storyline bagi guru smpn 3 tebat karai. Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 596-603.

PENDAHULUAN

SMPN 3 Tebat Karai merupakan sekolah terakreditasi B yang beralamatkan di Desa Tapak Gedung Kabupaten Kepahiang, Bengkulu. Berdasarkan hasil observasi ke lapangan pada bulan Juni 2022, SMPN 3 Tebat Karai kabupaten Kepahiang sudah mempunyai fasilitas laboratorium komputer di sekolah, ruang kelas yang cukup, ruang guru, ruang kepala sekolah, WC dan lapangan yang digunakan untuk upacara dan olahraga. Pemanfaatan ruang komputer masih sangat terbatas pemanfaatannya sebagai sarana media berbasis IT, sehingga belum maksimal dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan karena pengetahuan IT guru yang kurang memadai. Oleh karena itu, kegiatan *workshop* berupa pelatihan dan pendampingan pembuatan media berbasis IT sangat perlu dilakukan.

Pada pembelajaran abad 21 ini, pemanfaatan media yang berbasis IT sangatlah penting dalam mendukung kegiatan pembelajaran. Dalam pembelajaran, materi ajar tidak hanya berupa materi yang bersifat konkret akan tetapi juga banyak materi yang bersifat abstrak dan kompleks. Sehingga kehadiran media pembelajaran atau bahan ajar digital sangat diperlukan. Media pembelajaran mampu menjelaskan hal-hal yang abstrak menjadi sesuatu yang konkret (Imas, 2022; Mahyuddin et al., 2017; Zainuddin et al., 2019; Zainuddin et al., 2021).

Informasi yang disajikan dalam bahan ajar digital menjadi lebih menarik dan interaktif karena bisa disertai dengan video pembelajaran dan contoh-contoh yang disajikan dalam bentuk tiga dimensi. Evaluasi juga dapat disajikan dalam bentuk permainan dan

merangsang peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Penggunaan alat evaluasi digital ini mampu mengurangi beberapa kelemahan sistem evaluasi yang bersifat konvensional (Handayani et al., 2022). Dengan adanya media pembelajaran, data disajikan dalam contoh dan interpretasi data yang lebih menarik dan interaktif (Amir et al., 2022).

Saat ini, telah banyak tersedia bahan ajar digital terutama di jenjang SMP. Akan tetapi, bahan ajar yang tersedia masih sangat sederhana karena hanya berupa teks materi dan gambar-gambar yang disajikan dalam bentuk *Portable Document Format*. Sedangkan bahan ajar digital yang interaktif masih sangat terbatas. Video pembelajaran dalam buku digital dapat menyajikan materi ajar yang lebih dinamis (Muttaqin, 2019). Salah satu aplikasi yang bisa digunakan untuk membuat bahan ajar digital yang menarik dan interaktif tersebut yaitu menggunakan aplikasi articulate storyline. Pemanfaatan buku digital yang interaktif ini mampu meningkatkan motivasi belajar, kemandirian belajar, hasil belajar dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik (Alperi, 2020; Darmawan & Surya, 2017; Hernawan, 2016; Romayanti et al., 2020). Bahan ajar digital dapat dimanfaatkan peserta didik untuk belajar di rumah dan alat bantu guru dalam mengajar di kelas (Puspitasari, 2019).

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilakukan adalah melakukan workshop pembuatan bahan ajar digital menggunakan articulate storyline. Dari segi kemudahan membuatnya, pembuatan buku digital

berbantuan aplikasi articulate storyline termasuk yang mudah untuk dikerjakan. Kita membuatnya tidak perlu jaringan internet, cukup dengan *offline*. Buku digital menggunakan aplikasi articulate storyline ini bisa memuat multimedia (teks, gambar, gambar animasi, video, suara/lagu, dan tes interaktif). Pembelajaran dengan buku digital juga bisa dipadukan dengan kelas digital yang mirip media sosial. Oleh karena itu, pengabdian ini menawarkan kepada guru terutama di SMPN 3 Tebat Karai untuk membuat bahan ajar menggunakan aplikasi ini. Menurut Hardilawati *et al.*, (2020) Articulate Storyline merupakan *software* yang fungsinya mirip dengan PowerPoint akan tetapi lebih menarik, inovatif dan komprehensif. Articulate Storyline sangat memungkinkan bagi guru untuk berkreasi dalam menyajikan konten pembelajaran. Materi yang disajikan menggunakan aplikasi ini dibawa dalam bentuk cerita/storyline dan mampu menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan interaktif (Santayasa *et al.*, 1784). Adanya konten bahan ajar yang interaktif ini mendukung kemandirian peserta didik dalam belajar untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Media pembelajaran menjadi penting, karena pada implementasinya dalam kegiatan belajar mengajar guru masih cenderung dominan, tergantung pada buku teks tanpa dilengkapi dengan penggunaan media dalam prosesnya. Hal ini menyebabkan peserta didik bosan, jenuh sehingga hasil belajar tidak optimal. Pembuatan buku digital ini diharapkan mampu memotivasi guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Hal yang menjadi hambatan guru dalam menerapkan buku digital diantaranya adalah kemampuan guru dalam membuat dan mengembangkan secara mandiri sesuai dengan perkembangan teknologi informasi seperti saat ini masih sangat terbatas.

Oleh karena itu, tim pengabdian Universitas Bengkulu melakukan kegiatan *workshop* pembuatan dan pengembangan buku digital melalui aplikasi articulate storyline.

Berdasarkan observasi yang dilakukan sebelumnya, selain terdapat ruang komputer, peserta didik di Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 3 Tebat Karai telah mempunyai handphone, akan tetapi pemanfaatannya masih terbatas sebagai sarana komunikasi, hiburan dan media sosial. Dengan adanya kegiatan pengabdian ini diharapkan guru menjadi lebih bersemangat dalam membuat buku digital interaktif sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif dan komunikatif. Kegiatan PkM ini difokuskan pada bagaimana merancang dan membuat bahan ajar digital berbasis android menggunakan aplikasi articulate storyline dan mengetahui respon guru-guru SMPN 3 Tebat Karai terhadap kegiatan *workshop* yang telah dilakukan.

METODE

Sasaran dari kegiatan PkM ini adalah guru di SMPN 3 Tebat Karai, Tapak Gedung Kepahiang yang berjumlah 15 orang. Kegiatan telah dilakukan pada bulan Agustus tahun 2022. Metode pada kegiatan pengabdian ini yaitu *workshop* berupa pelatihan dan pendampingan dalam pembuatan bahan ajar digital kepada guru-guru SMPN 3 Tebat Karai, Desa Tapak Gedung Kepahiang. Tiga metode pendekatan yang digunakan adalah penyampaian materi *workshop*, praktek secara langsung dan dibimbing tim serta monitoring & evaluasi. Adapun secara rinci metode dijelaskan sebagai berikut: (1) Metode pertama yaitu *workshop* dilakukan selama 1 hari di ruang pertemuan SMPN 3 Tebat Karai. Materi yang disampaikan pada kegiatan adalah tentang pembuatan bahan ajar dan aplikasi articulate storyline. (2) Metode kedua yaitu praktik terbimbing dalam pembuatan bahan ajar yang dipandu

langsung oleh tim dan dibantu dengan mahasiswa. (3) Metode ketiga yaitu monitoring dan evaluasi. Monitoring dilakukan untuk melihat sejauh mana guru mampu membuat produk buku digital dan pengembangannya. Evaluasi dilakukan untuk melihat bagaimana respon dari peserta (guru) dan berapa orang guru yang berhasil membuat sampai selesai dan mengimplementasikannya di kelas. Respon peserta diambil dari angket yang disebarkan selesai melakukan kegiatan *workshop*. Kegiatan ini dianggap berhasil apabila lebih dari 75% guru sudah berhasil merancang dan membuat bahan ajar berbasis digital menggunakan aplikasi articulate storyline.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PkM telah dilakukan kepada guru-guru di SMPN 3 Tebat Karai Kabupaten Kepahiang. Pelaksanaan pengabdian telah dilaksanakan pada tanggal 20-27 Agustus 2022, dengan kegiatan tatap muka langsung di sekolah pada tanggal 20 Agustus dan kegiatan pembimbingan selama 1 minggu. Peserta yang hadir berjumlah 15 orang. Kegiatan dilaksanakan di laboratorium SMPN 3 Tebat Karai. Sarana dan prasarana sekolah ini sangat mendukung terhadap topik pengabdian yang tim lakukan. Adapun topik pengabdian ini tentang pembuatan media pembelajaran menggunakan aplikasi articulate storyline.

Articulate storyline sangat memungkinkan bagi guru untuk berkreasi dalam menyajikan konten pembelajaran. Guru dapat mengembangkan materi pembelajaran sesuai dengan keinginan dan kreativitasnya. Menambahkan video pembelajaran, latihan soal dan soal evaluasi akhir berupa *pretest* maupun *posttest*.

Persiapan kegiatan PkM berupa persiapan awal yang dilakukan pada bulan awal bulan Agustus 2022.

Persiapan awal berupa alat, bahan, ruangan yang akan digunakan untuk kegiatan. Pada saat kegiatan PkM, peserta diberikan pelatihan tentang aplikasi menggunakan aplikasi articulate storyline berikut praktik pembuatannya yang diaplikasikan langsung ke mata pelajaran yang diampu masing-masing guru. Panduan tentang pembuatan aplikasi ini juga diberikan kepada para peserta, koordinasi dengan kepala sekolah SMPN 3 Tebat Karai, Desa Tapak Gedung Kabupaten Kepahiang juga terus dilakukan oleh tim. Pada pelaksanaan, para peserta diberikan materi dasar tentang pembuatan media berbasis android. Pembuatan buku digital dan dasar-dasar dalam pengembangan bahan ajar. Pembuatan media ini sangat menarik dan mudah dibuat sehingga guru sangat antusias dalam membuat produk media pembelajaran yang akan mereka rancang. Selanjutnya peserta menyiapkan materi ajar berupa *Power Point (PPT)* kemudian mulai merancang medianya menggunakan aplikasi articulate storyline. Merancang tugas dan ujian yang nanti bisa dimanfaatkan langsung dalam proses pembelajaran.

Persiapan pelatihan, diantaranya adalah persiapan administrasi Pelatihan (surat menyurat, absensi, ATK, kit untuk peserta berupa panduan dalam membuat buku digital). Pembuatan Struktur program, nara sumber dan jadwal pelatihan. Pemberitahuan dan izin ke kepala sekolah SMPN 3 Tebat Karai dan mengundang peserta. Penggandaan makalah materi. Peminjaman ruang laboratorium komputer di SMPN 3 Tebat Karai.

Struktur program kegiatan pengabdian dilakukan selama 20 Jam Pelajaran (JP). Dengan rincian materi *workshop* adalah sebagai berikut yaitu (1) media pembelajaran dan buku digital; (2) pembuatan buku digital dan kerangka awal dalam pembuatan bahan ajar; (3) pengenalan program aplikasi articulate storyline; (4) pembuatan dan

pengembangan bahan ajar menggunakan aplikasi articulate storyline; dan (5) produksi bahan ajar, video pembelajaran, dan penguploadan ke android.

Setelah kegiatan *workshop* yang dilakukan, guru yang menjadi peserta diberikan penugasan secara mandiri dan terbimbing dalam membuat buku digital sesuai dengan bidang studinya masing-masing. Pada tahap pengerjaan tugas terbimbing, pada tahapan ini peserta mempraktekkan langsung media pembelajaran yang telah di buat. Pada tahap ini guru juga mampu berkreasi dalam mengembangkan bahan ajar yang telah dibuat agar lebih inovatif dan menarik menggunakan aplikasi articulate storyline. Articulate storyline merupakan multimedia *authoring tools* yang digunakan untuk menciptakan media pembelajaran interaktif dengan konten berupa gabungan dari gambar, teks, suara, grafik, video, animasi dan terdapat menu seperti tombol zoom untuk memperbesar gambar, tombol tertentu yang tersedia otomatis di dalam media (Amiroh, 2019; Minkova, 2016). Terintegrasinya pembelajaran dengan android menjadi salah satu strategi untuk mencapai tujuan dari pembelajaran (Kartini & Putra, 2020).

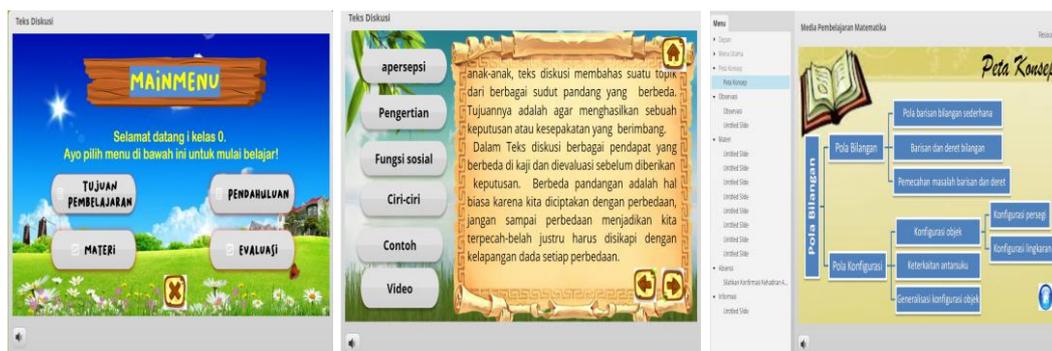
Kegiatan ini menghasilkan produk media pembelajaran yang dibuat oleh masing-masing peserta. Harapannya produk yang dihasilkan dijadikan kelas digital bagi pembelajaran kimia di sekolah-sekolah. Masing-masing peserta membuat dan saling sharing terhadap peserta yang lain. Sehingga menghasilkan banyak media pembelajaran berbasis android dan dapat disebarakan ke sekolah negeri maupun swasta. Pada tahap ini tim pengabdian tetap memberikan bimbingan intensif

apabila ada peserta yang masih mengalami kesulitan dan kendala dalam pengembangan buku digital yang dibuat. Dalam pelaksanaan di lapangan, masih banyak guru yang masih kesulitan dalam merancang media pembelajarannya. Beberapa guru masih ada yang gaptek karena belum terbiasa membuat media berbasis android. Sinyal *WIFI* di sekolah juga kurang bagus, beberapa guru/ peserta menggunakan kuota pribadi dalam membuat medianya. Pelaksanaan kegiatan pengabdian terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Pelaksanaan Kegiatan

Produk yang dihasilkan oleh guru yang telah mengikuti workshop berupa Produk bahan ajar digital yang dibuat oleh peserta berhasil dibuat oleh 80% guru menggunakan aplikasi articulate storyline yaitu sebanyak 12 orang guru. Dari angket yang disebarakan 100% peserta sangat tertarik dengan materi pengabdian. Pemahaman guru terhadap materi yang disampaikan tim sebesar 80%. Peserta juga berkomitmen untuk mencoba menerapkan bahan ajar yang telah dibuat kepada siswa di kelas. Pembuatan luaran produk berupa bukti kegiatan dalam bentuk video yang diupload ke media massa *youtube* (Handayani *et al.*, 2022). Contoh produk hasil guru dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Contoh Produk yang Berhasil dibuat oleh Peserta

Produk bahan ajar digital yang dibuat oleh peserta berhasil dibuat oleh 80% guru menggunakan aplikasi articulate storyline yaitu sebanyak 12 orang guru. Dari angket yang disebar 100% peserta sangat tertarik dengan materi pengabdian. Pemahaman guru terhadap materi yang disampaikan tim sebesar 80%. Peserta juga berkomitmen untuk mencoba menerapkan bahan ajar yang telah dibuat kepada siswa di kelas. Pembuatan luaran produk berupa bukti kegiatan dalam bentuk video yang diupload ke media massa *youtube* (Handayani *et al.*, 2022).

Bahan ajar ini sangat berperan bagi guru maupun peserta didik untuk keefektifan dalam proses pembelajaran (Arsanti, 2018). Bahan ajar yang digunakan di sekolah hanya berisi materi pelajaran dan tidak menuntut peserta didik dalam menemukan konsep pembelajaran dan penyelesaian pembelajaran (Wati *et al.*, 2020). Oleh karena itu dalam pembuatan buku banyak faktor yang perlu diperhatikan dalam pembuatannya.

SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan *workshop* yang telah dilakukan, 12 orang guru SMPN 3 Tapak Gedung telah berhasil merancang dan membuat bahan ajar digital menggunakan aplikasi articulate storyline. (80%). Dari angket yang disebar, peserta sangat tertarik untuk membuat bahan ajar berbasis android. 85% peserta sudah memahami tentang

cara pembuatan media. Sebanyak 75% peserta telah mampu membuat bahan ajar digital dan 100% peserta berkomitmen untuk menerapkan buku digital yang dibuat di kelas. Media yang dibuat ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar, mampu menyajikan materi menjadi lebih menarik, inovatif dan interaktif. Peserta yang mendapatkan pelatihan dapat mengimbaskan pengetahuan yang dimilikinya ke dalam forum seminar atau pertemuan guru di MGMP berdasarkan bidang studi masing-masing.

DAFTAR PUSTAKA

- Alperi, M. (2020). Peran bahan ajar digital sigil dalam mempersiapkan kemandirian belajar peserta didik. *Jurnal Teknodik*, 23(2), 99–110.
- Amir, H., Chandra, I. N., & Handayani, D. (2022). Pelatihan dan pembuatan buku digital sigil sebagai media pembelajaran bagi guru SMAN 5 Bengkulu Selatan. *Andromeda: Jurnal Pengabdian Masyarakat Rafflesia*, 2(2), 20–25.
- Amiroh, A. (2019). Mahir membuat media interaktif Articulate Storyline. *Yogyakarta: Pustaka Ananda Srva*.
- Arsanti, M. (2018). Pengembangan bahan ajar mata kuliah penulisan kreatif bermuatan nilai-nilai pendidikan karakter religius bagi mahasiswa prodi PBSI, FKIP, UNISSULA. *KREDO: Jurnal Ilmiah Bahasa Dan Sastra*, 1(2), 69–88.
- Darmawan, M., & Surya, M. (2017).

- Efektivitas pemanfaatan media buku digital dalam meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis peserta didik melalui pembelajaran kontekstual. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 2(2), 296–313.
- Handayani, D., Alperi, M., & Rohiat, S. (2022). Pelatihan pembuatan soal berbasis digital menggunakan quizizz dan google form. *Andromeda: Jurnal Pengabdian Masyarakat Rafflesia*, 2(1), 7–12.
- Handayani, D., & Rohiat, S. (2022). Youtube. Workshop Buku Digital *Articulate Storyline*. Diakses pada 3 Maret 2023, dari <https://www.youtube.com/watch?v=EH7m89Dvkj4>.
- Handayani, D., & Rohiat, S. (2022). Youtube. Workshop Buku Digital *Articulate Storyline*. Diakses pada 3 Maret 2023, dari https://www.youtube.com/watch?v=9d_q10ziycE
- Hardilawati, W. L., Hinggo, H. T., Binangkit, I. D., Akhmad, I., Siregar, D. I., Zaki, H., Perdana, R., Fikri, K., & Sulistyandari, S. (2020). Manajemen pembelajaran berbasis google suite dan articulate storyline 3. *VALUES: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 77–84.
- Hernawan, H. (2016). Interactive dalam meningkatkan program studi pendidikan biologi. *Jurnal Petik*, 2(1), 21–22.
- Imas, I. (2022). Penggunaan media pembelajaran komik berbasis literasi dalam meningkatkan prestasi belajar materi offer and suggestion. *SECONDARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah*, 2(1), 41–49.
- Kartini, K. S., & Putra, I. N. T. A. (2020). Respon siswa terhadap pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 4(1), 12–19.
- Minkova, Y. (2016). Contemporary multimedia authoring tools. *International Journal of Engineering Science and Computing*, 6(10), 2586–2588.
- Mahyuddin, R. S., Wati, M., & Misbah, M. (2017). Pengembangan media pembelajaran fisika berbasis zoomable presentation berbantuan software prezi pada pokok bahasan listrik dinamis. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 5(2), 229–240.
- Muttaqiin, A. (2019). Urgensi Buku Digital pada Konten IPA Terpadu. *SEMESTA: Journal of Science Education and Teaching*, 2(1), 37–40.
- Puspitasari, A. D. (2019). Penerapan media pembelajaran fisika menggunakan modul cetak dan modul elektronik pada siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 17–25.
- Romayanti, C., Sundaryono, A., & Handayani, D. (2020). Pengembangan e-modul kimia berbasis kemampuan berpikir kreatif dengan menggunakan kvisoft flipbook maker. *Alotrop*, 4(1), 51–58.
- Santyasa, I. W., Juniantari, M., & Santyadiputra, G. S. (1784). Efektivitas pelatihan pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis articulate storyline 3 untuk guru-guru di sma n 2 singaraja. *Proceeding Senadimas Undiksha*, (4), 1790.
- Wati, S. S., Artayasa, I. P., & Kusmiyati, K. (2020). Pengembangan bahan ajar sistem gerak makhluk hidup berbasis literasi sains dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk siswa SMP. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(5), 548–553.
- Zainuddin, Z., Hasanah, A. R., Salam, M. A., Misbah, M., & Mahtari, S. (2019). Developing the interactive multimedia in physics learning. In *Journal of Physics: Conference Series*, 1171(1), 012019.
- Zainuddin, Z., Mastuang, M., Misbah, M., Dari, S. W., Agustina, A., Mudha, A. A. A., ... & Andiantosa, S. D.

(2021). Pelatihan pembuatan media articulate storyline di lingkungan lahan basah bagi guru mgmp ipa

kabupaten barito kuala. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(4), 425-431.