

Pengembangan E-Modul Menggunakan Flip PDF Professional Untuk Adaptasi Pembelajaran Biologi Berbasis Digital Di SMA Negeri 1 Lotu

**Alirwan Forniat Harefa (1), Agnes Renostini Harefa (2), Novelina Andriani Zega (3),
Toroziiduhu Waruwu (4)**

Jalan Yos Sudarso No.118, Kecamatan Gunungsitoli, Kota Gunungsitoli, Sumatera Utara

h24alirwan@gmail.com (1), agnesysuzg@gmail.com (2), andrianizega84@gmail.com (3),
toroziduhuwaruwu@gmail.com (4)

ABSTRAK

Bahan ajar merupakan seperangkat materi tertulis maupun tidak tertulis yang disusun secara sistematis dan menampilkan kompetensi yang akan dikuasai peserta didik untuk membantu guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan, mengetahui kelayakan, praktikalitas dan efektivitas e-modul berbasis Flip PDF Professional pada materi sistem ekskresi kelas IX SMA. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengadopsi model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Subjek penelitian adalah validator ahli materi, bahasa dan desain serta peserta didik kelas XI-MIPA SMA Negeri 1 Lotu. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket validasi ahli, angket respon peserta didik, dan tes hasil belajar. Kelayakan materi e-modul berbasis Flip PDF Professional mencapai rata-rata persentase 86,87% (sangat layak), kelayakan bahasa mencapai persentase 85,55% (sangat layak), dan kelayakan desain memperoleh persentase 96% (sangat layak). Praktikalitas dan efektivitas e-modul berbasis Flip PDF Professional mencapai persentase berturut-turut adalah 88% (sangat tinggi) dan 93,32 (sangat tinggi). Sehingga secara spesifik disimpulkan bahwa e-modul berbasis Flip PDF Professional yang dikembangkan berhasil mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, mendapat penilaian positif dari para ahli, dan terbukti praktis dan efektif berturut-turut melalui hasil respon peserta didik dan peningkatan hasil belajar peserta didik. Dengan demikian, e-modul berbasis Flip PDF Professional yang dikembangkan ini dapat direkomendasikan sebagai bahan ajar yang valid, praktis, dan efektif untuk adaptasi pembelajaran digital.

Kata Kunci : E-modul, Flip PDF Professional, Digital

ABSTRACT

Teaching materials are a set of written or unwritten materials that are arranged systematically and display the competencies that will be mastered by students to help teachers and students in carrying out the learning process. This study aims to develop, determine the feasibility, practicality and effectiveness of e-modules based on Flip PDF Professional on the excretion system material for class IX SMA. This study is a development research that adopts the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) development model. The subjects of the study were expert validators of material, language and design and class XI-MIPA students of SMA Negeri 1 Lotu. The research instruments used were expert validation questionnaires, student response questionnaires, and learning outcome tests. The feasibility of e-module materials based on Flip PDF Professional reached an average percentage of 86.87% (very feasible), language feasibility reached a percentage of 85.55% (very feasible), and design feasibility obtained a percentage of 96% (very feasible). The practicality and effectiveness of e-modules based on Flip PDF Professional reached percentages of 88% (very high) and 93.32 (very high), respectively. So it is specifically concluded that the developed Flip PDF Professional-based e-module has successfully integrated technology into learning, received positive assessments from experts, and has been proven to be practical and effective consecutively through the results of student responses and increased student learning outcomes. Thus, the developed Flip PDF Professional-based e-module can be recommended as a valid, practical, and effective teaching material for digital learning adaptation.

Keywords : E-module, Flip PDF Professional, Digital

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Dunia saat ini telah memasuki abad 21 dimana seluruh masyarakat diperhadapkan dengan berbagai kemajuan teknologi pada bidang informasi, komunikasi, dan transportasi. Pada zaman ini informasi tersedia dimana saja dan dapat diakses kapan saja, komputasi yang semakin cepat, serta komunikasi yang dapat dilakukan dari mana saja dan kemana saja (Hidayat *et al.*, 2019). Pada abad 21, Indonesia telah memasuki era revolusi *industry* 4.0 dimana perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak bisa dipisahkan dari kehidupan bermasyarakat, sebab teknologi telah membawa perubahan besar bagi peradaban. Di Indonesia dapat disaksikan dampak kemajuan teknologi seperti penggunaan alat-alat elektronik, dan bahkan internet yang tidak hanya berdampak pada masyarakat perkotaan, tetapi juga memberikan manfaat bagi masyarakat di pelosok-pelosok desa. Selain dari pada itu, era ini telah mempengaruhi banyak aspek kehidupan baik di bidang ekonomi, politik, kebudayaan, seni, dan terlebih dalam bidang pendidikan (Yulia Aftiani *et al.*, 2021). Dengan semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi pada bidang pendidikan, diharapkan mampu menjalankan fungsi Pendidikan Nasional untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan Nasional adalah pendidikan yang berlandaskan Pancasila dan UUD Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman. Oleh karena itu, seluruh aspek pendidikan harus berupaya semaksimal mungkin untuk meningkatkan mutu pendidikan, seperti penyediaan guru yang profesional, penyediaan sarana dan prasarana sekolah, penyempurnaan kurikulum, dan berbagai komponen pendukung pendidikan lainnya yang tercantum dalam peraturan perundang-undangan. Kurikulum menjadi komponen utama dalam mendukung tercapainya tujuan Pendidikan Nasional. Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyebutkan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran, serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Salah satu kurikulum yang sedang berlaku saat ini adalah kurikulum 2013. Kurikulum 2013 menganut gagasan dasar bahwa pengetahuan tidak bisa ditransfer begitu saja dari guru ke peserta didik. Peserta didik adalah subjek yang memiliki kemampuan secara aktif mencari, mengolah, mengonstruksi, dan menggunakan pengetahuan. Kurikulum 2013 diharapkan mampu menghasilkan *output* yang dapat mengikuti perkembangan zaman, dikarenakan kurikulum ini mendorong optimalisasi dalam penggunaan teknologi (R.Roro Rastrani Rahada Putri *et al.*, 2022). Oleh sebab itu, melalui penerapan kurikulum 2013 dalam dunia pendidikan diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih baik. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan dukungan yang diberikan guru agar peserta didik dapat memperoleh ilmu pengetahuan, mengembangkan keterampilan dan kebiasaan, serta pembentukan sikap dan keyakinan. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik sehingga target belajar tersebut dapat diukur melalui perubahan sikap, pengetahuan dan keterampilan melalui proses belajar. Desain pembelajaran yang baik, ditunjang fasilitas yang memadai, dan ditambah dengan kreativitas guru akan membuat peserta didik mudah mencapai target belajar (Ni'mah & Sukartono, 2022). Pelajaran Biologi adalah ilmu yang tidak hanya sekedar mempelajari makhluk hidup, tetapi juga mempelajari berbagai interaksi dengan lingkungan sekitarnya yang berupa hasil observasi dan eksperimen (Yanasin *et al.*, 2023). Belajar biologi adalah usaha mengembangkan

keterampilan berpikir, bersikap, dan keterampilan proses sains. Hal tersebut sejalan dengan pendapat dari sumber lain yang mengatakan bahwa biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang membutuhkan kemampuan untuk memahami ide dan realitas dengan kemampuan berpikir, serta kemampuan untuk mengatasi suatu masalah (H.B.A Jayawardana & Gita, 2020). Kebanyakan peserta didik kurang tertarik dengan pelajaran biologi karena beranggapan bahwa biologi adalah mata pelajaran hafalan, sehingga peserta didik cenderung mencatat dan mendengarkan penjelasan guru selama pembelajaran di kelas. Paradigma sebagian peserta didik masih menganggap bahwa biologi merupakan pelajaran yang sulit, materi yang padat, penuh hafalan, dan membosankan (H.B.A Jayawardana & Gita, 2020). Selain itu, bahan pembelajaran dan sikap guru, keluarga, teman pergaulan, lingkungan, cita-cita, media massa, dan fasilitas yang tersedia juga mempengaruhi minat dan motivasi belajar peserta didik pada pembelajaran biologi. Oleh karena itu, guru harus melakukan segala upaya untuk menarik minat belajar peserta didik terhadap pelajaran biologi. Melalui perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, guru dapat menarik minat belajar peserta didik terhadap pelajaran biologi tanpa adanya kesulitan. Untuk menciptakan proses pembelajaran yang menarik minat belajar dan menyenangkan, guru dapat menciptakan media atau bahan ajar yang mendukung proses pembelajaran berlangsung (Sari *et al.*, 2021). Dapat dipahami bahwa peran seorang guru dalam merancang atau menyusun bahan ajar sangatlah menentukan keberhasilan proses belajar dan pembelajaran melalui sebuah bahan ajar (Magdalena *et al.*, 2020). Menurut Tiarani (2019) bahan ajar merupakan sekumpulan materi ajar yang disusun secara sistematis yang merepresentasikan konsep yang mengarahkan peserta didik untuk mencapai suatu kompetensi. Penggunaan bahan ajar dalam proses pembelajaran merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik. Dalam tulisan Susilawati & Khaira (2021) menyebutkan bahwa bahan ajar memiliki beragam jenis yang terdiri dari bahan ajar cetak maupun non cetak. Bahan ajar cetak terdiri dari buku, *handout*, modul, brosur, dan lembar kerja peserta didik. Sedangkan bahan ajar non cetak meliputi bahan ajar audio seperti kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disc audio*. Berdasarkan Permendikbud No.1 Tahun 2021 dapat diketahui bahwa usia peserta didik paling tinggi untuk jenjang pendidikan SMA adalah 24 tahun, itu berarti bahwa peserta didik untuk jenjang pendidikan SMA saat ini merupakan generasi Z. Generasi Z adalah generasi kelahiran dari tahun 1998-2009 yang memiliki kesempatan untuk mengenal akses teknologi yang lebih baik. Hal tersebut membuktikan bahwa generasi Z merupakan generasi yang sudah sangat menyatu dengan teknologi sejak lahir. Generasi Z memiliki karakter yang menggemari teknologi, fleksibel, lebih cerdas, dan toleran pada perbedaan budaya (Prismanata & Sari, 2022). Oleh karena itu, dapat diketahui bahwa pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran bagi generasi Z akan memberikan nilai dan motivasi yang berbeda bagi peserta didik (Pujiono, 2021). Salah satu bahan ajar teknologi yang dapat dikembangkan untuk generasi Z adalah *e-modul* berbasis *Flip PDF Profesional*. *E-modul* merupakan salah satu bahan ajar berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi yang berbentuk file aplikasi, bisa diakses di *smartphone*, komputer, laptop atau *notebook* (Yunus *et al.*, 2021). Sejalan dengan hal itu, sumber lain juga menyebutkan bahwa *e-modul* merupakan modul versi elektronik yang di akses dan digunakan melalui alat-alat elektronik seperti laptop, komputer, *smartphone*, serta tablet (Herwina *et al.*, 2023). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa *e-modul* merupakan modul elektronik yang berfungsi sebagai bahan ajar berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi, dapat diakses melalui berbagai perangkat elektronik seperti *smartphone*, komputer, laptop, dan tablet. Menurut pendapat Nurtjahyani & Tutut, (2021) *e-modul* memiliki beberapa kelebihan dari modul cetak, diantaranya mengurangi biaya pendidikan karena tidak perlu adanya percetakan modul,

lebih memudahkan dalam proses pembelajaran karena bersifat interaktif, dapat menyisipkan gambar dan animasi, serta adanya tes yang disertai umpan balik secara cepat. Sumber lain juga menyebutkan bahwa *e-modul* memiliki keunggulannya yaitu dapat dibawa kemana saja dengan mudah, tidak perlu adanya kertas dan tinta dalam pembelajaran secara langsung sehingga lebih murah serta penerapannya lebih mudah (Fitriyani, Sholeh Hidayat, 2022). *Flip PDF Professional* merupakan media interaktif yang mudah digunakan dalam mendesain modul sehingga lebih menarik. Fitur yang terdapat pada aplikasi ini bisa menggabungkan file seperti pdf, gambar, animasi, video, audio visual, youtube dan *hyperlink* (Lestari *et al.*, 2022). Sedangkan *e-modul* berbasis *Flip PDF Professional* merupakan modul versi elektronik yang di akses dan digunakan melalui alat-alat elektronik seperti laptop, komputer, smartpone, serta tablet dan dikembangkan dengan berbantuan aplikasi *Flip PDF Professional*. Mencermati kondisi yang telah diuraikan diatas, dirasa sangat perlu adanya penyesuaian terhadap pelaksanaan pendidikan Indonesia mengikuti modernisasi peradaban dunia dengan memperhatikan karakteristik peserta didik pada generasinya (Afriza, 2024). Penyesuaian pendidikan yang paling utama yang dimaksud adalah adaptasi pembelajaran yang berbasis digital. Adaptasi pembelajaran berbasis digital merupakan proses penyesuaian pembelajaran mengikuti kemajuan zaman dengan memanfaatkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Darwanto *et al.*, 2022). Langkah awal yang dapat dilakukan untuk mencapai adaptasi pembelajaran berbasis digital adalah dengan menggunakan media atau bahan ajar berbasis teknologi (Nurtjahyani & Tutut, 2021). Salah satu media atau bahan ajar yang dapat dikembangkan dengan memanfaatkan perkembangan teknologi adalah *e-modul* berbasis *Flip PDF Professional* yang diyakini dapat meningkatkan kemandirian, dan minat belajar peserta didik (Yulia Aftiani *et al.*, 2021).

2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana mengembangkan *e-modul* menggunakan *Flip PDF Professional*?
2. Bagaimana kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan desain *e-modul* berbasis *Flip PDF Professional* oleh para ahli/validator?
3. Bagaimana praktikalitas dan efektivitas *e-modul* berbasis *Flip PDF Professional* yang dikembangkan?

3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan *e-modul* menggunakan *Flip PDF Professional* untuk adaptasi pembelajaran biologi berbasis digital yang layak, praktis dan efektif.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah menambah wawasan dan pengetahuan mengenai pembelajaran digital dan *e-modul* berbasis *Flip PDF Professional* yang dikembangkan dapat dimanfaatkan oleh semua tenaga kependidikan sebagai bahan ajar di sekolah.

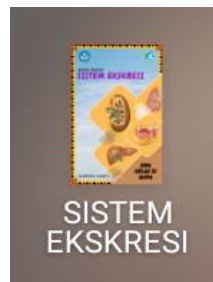
II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang dilakukan di SMA Negeri 1 Lotu. Penelitian pengembangan merupakan pendekatan sistematis yang digunakan untuk menghasilkan pengetahuan baru, memecahkan masalah, dan menghasilkan produk melalui proses pengembangan. Pengembangan *e-modul* berbasis *Flip PDF Professional* dalam penelitian ini mengadopsi model pengembangan ADDIE. Model ADDIE merupakan

model pengembangan yang terdiri dari beberapa tahap yaitu *analysis, design, development, implementation*, dan *evaluation*. Subjek penelitian adalah validator ahli materi, bahasa, dan desain serta peserta didik kelas XI-MIPA SMA Negeri 1 Lotu. Instrumen yang digunakan berupa angket validasi, angket respon peserta didik, dan tes hasil belajar. Teknik analisis data aka menggunakan teknik analisis kuantitatif dan kualitatif. Analisis data kuantitatif bersumber dari hasil angket dan analisis data kualitatif bersumber dari kritik, saran, dan komentar para validator.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian pengembangan yang telah dilakukan diketahui bahwa *e-modul* berbasis *Flip PDF Professional* dapat dijadikan sebagai salah satu bentuk adaptasi pembelajaran digital karena di dalam *e-modul* berbasis *Flip PDF Professional* tersebut menyajikan materi dalam bentuk digital seperti penggunaan video, *link website, hyperlink* yang dapat membantu peserta didik untuk memahami materi-materi yang bersifat abstrak dan terlebih *e-modul* berbasis *Flip PDF Professional* itu sendiri yang dapat diakses dalam berbagai bentuk dan dapat digunakan dengan mudah sehingga memungkinkan peserta didik dapat belajar dengan fleksibel. Selain dari pada itu, karakteristik peserta didik sebagai generasi Z yang sangat menggemari teknologi juga menjadi hal mendasar yang harus diperhitungkan sebagai alasan untuk menggunakan *e-modul* berbasis *Flip PDF Professional* dalam proses pembelajaran untuk adaptasi pembelajaran digital agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.



Lebih lanjut hubungi:

Email: h24alirwan@gmail.com

WhatsApp: 0813-9663-8402

Gambar 1. Aplikasi *e-modul* hasil pengembangan

Berdiskusi tentang *e-modul* berbasis *Flip PDF Professional* yang telah dikembangkan untuk adaptasi pembelajaran digital, maka diketahui bahwa berdasarkan hasil penilaian kelayakan oleh ahli materi baik dosen maupun guru mata pelajaran menunjukkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan telah sesuai dengan KI dan KD pada materi sistem ekskresi di SMA serta berisikan konsep (materi) yang layak dengan perolehan persentase berturut adalah 76,25% dengan kriteria layak dan 97,5% dengan kriteria sangat layak. Selain penilaian dari ahli materi, *e-modul* berbasis *Flip PDF Professional* yang telah dikembangkan juga turut dinilai oleh ahli bahasa dan ahli desain, sehingga berdasarkan hasil penilaian tersebut diketahui bahwa bahasa yang digunakan dalam *e-modul* telah sesuai dengan bahasa peserta didik jenjang SMA yang layak dengan perolehan persentase 85,55% dengan kriteria sangat layak, dan dari sisi desain sudah sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik dan memperoleh persentase 96% dengan kriteria sangat layak.

Berkesinambungan dengan diskusi pengembangan *e-modul* berbasis *Flip PDF Professional* pada materi sistem ekresi yang telah dikembangkan, maka turut diketahui bahwa *e-modul* tersebut telah dinyatakan praktis dan efektif. Kepraktisan *e-modul* berbasis *Flip PDF Professional* yang telah dikembangkan diketahui dari hasil respon peserta didik,

yang mana pada uji perseorangan diperoleh persentase 90% dengan kriteria sangat kuat, pada uji kelompok kecil diperoleh persentase 81,6% dengan kriteria sangat kuat, dan pada uji lapangan diperoleh persentase 88% dengan kriteria sangat kuat. Sedangkan efektivitas *e-modul* berbasis *Flip PDF Professional* yang dikembangkan diketahui berdasarkan tingkat ketuntasan peserta didik pada tes hasil belajar saat uji lapangan yang memperoleh persentase 90,32% dan tergolong dalam kriteria sangat tinggi.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu:

1. Model pengembangan ADDIE menjadi pilihan yang tepat dalam mengembangkan *e-modul* berbasis *Flip PDF Professional* yang layak, praktis, dan efektif untuk adaptasi pembelajaran digital yang menerapkan prinsip-prinsip teknologi dalam penggunaannya.
2. Kelayakan *e-modul* berbasis *Flip PDF Professional* yang dikembangkan telah divalidasi oleh berbagai ahli: Rata-rata penilaian ahli materi mencapai 86,87% dengan kriteria sangat layak, ahli bahasa menilai sangat layak dengan persentase 85,55%, dan ahli desain memberikan penilaian sangat layak dengan persentase 96%.
3. Praktikalitas *e-modul* berbasis *Flip PDF Professional* yang dikembangkan mendapat respon positif dari peserta didik: Uji perseorangan menunjukkan respon sangat kuat (90%), uji kelompok kecil menunjukkan respon sangat kuat (81,6%), dan uji lapangan menunjukkan respon sangat kuat (88%).
4. Efektivitas *e-modul* berbasis *Flip PDF Professional* yang dikembangkan terbukti sangat tinggi, dengan hasil ketuntasan belajar peserta didik mencapai 93,32% pada uji lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriza, A. (2024). Andragogi: Adaptasi Pembelajaran Orang Dewasa Pada Era Digitalisasi. Saputra, Ade Mardhiyah, Mardhiyah Fahrezi, Dewi Wulandari Afriza, Afriza, 4(02), 501–513.
- Andarwati, M. (2019). Pembelajaran Sejarah Kontekstual, Kreatif, Menyenangkan di Kelas Dengan “Power Director” bagi Generasi Z. *Jurnal Pendidikan Sejarah Indonesia*, 2(1), 64–81. <https://doi.org/10.17977/um033v2i12019p064>
- Bowo Sugiharto. (2019). Konsepsi Guru IPA Biologi SMP Se-Surakarta Tentang Hakikat Biologi Sebagai Sains. *Seminar Nasional VIII Pendidikan Biologi 15, 2011*, 406–411.
- Darwanto, D., Khasanah, M., & Putri, A. M. (2022). Penguatan Literasi, Numerasi, Dan Adaptasi Teknologi Pada Pembelajaran Di Sekolah. *Eksponen*, 11(2), 25–35. <https://doi.org/10.47637/eksponen.v11i2.381>
- Fitriyani, Sholeh Hidayat, I. R. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Digital Flipbook Pada Materi Siklus Air Di Kelas V. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 05(2), 116–124.
- H.B.A Jayawardana, R. S. D. G. (2020). Inovasi Pembelajaran Kearsipan Digital di Era Revolusi Industri 4 . 0. *Prosiding Seminar Nasional Biologi Di Era Pandemi COVID-19, September*, 59–66.
- Harefa, M., Lase, N. K., & Zega, N. A. (2022). Deskripsi Minat Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Biologi. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(2), 381–389.
- Herwina, R., Husnita, L., & Junaidi, J. K. (2023). Pengembangan E-Modul Berbantuan Sigil Software Pada Mata Pelajaran Sejarah di Tingkat SMA. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 20292–20300.

Forniat Harefa A, Renostini Harefa A, Andriani Zega N, Waruwu T : Pengembangan E-Modul Menggunakan Flip PDF Professional Untuk Adaptasi Pembelajaran Biologi Berbasis Digital Di SMA Negeri 1 Lotu

- Hidayat, R., Dyah M, V., & Ulya, H. (2019). Kompetensi Kepala Sekolah Abad 21: Sebuah Tinjauan Teoretis. *Jurnal Kepemimpinan Dan Pengurusan Sekolah*, 4(1), 61–68.
- Ismawati, N. A., & Ramadhanti, S. (2022). Penerapan Artificial Intelligence dalam Mendukung Pembelajaran di Era Digital. *Prosiding Seminar Nasional Batch I: Nasib Pendidikan Karakter Di Masa Pembelajaran Daring Dalam Bingkai Merdeka Belajar*, 158–166.
- Lestari, E., Nulhakim, L., & Indah Suryani, D. (2022). Pengembangan E-modul Berbasis Flip Pdf Professional Tema Global Warming Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas VII. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(2), 338–345.
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Ayu Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326.
- Nurtjahyani, S. D., & Tutut, T. (2021). Uji Validitas Pengembangan E-Modul Bahan Ajar Biologi Pokok Bahasan Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Berbasis IT. *Prosiding SNasPPM*, 5(2), 309–313.
- Prismanata, Y., & Sari, D. T. (2022). Formulasi Media Pembelajaran untuk Peserta Didik Generasi Z dan Generasi Alfabada Era Society 5.0. *Proceeding of Integrative Science Education Seminar*, 2(April 2011), 44–58.
- Pujiono, A. (2021). Media Sosial Sebagai Media Pembelajaran Bagi Generasi Z. *Didache: Journal of Christian Education*, 2(1), 1.
- R.Roro Rastrani Rahada Putri, Kaspul, K., & Arsyad, M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Modul Elektronik (E-Modul) Berbasis Flip Pdf Professional Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas XI SMA. *JUPEIS : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(2), 93–104.
- Sari, M., Murti, S. R., Habibi, M., Laswadi, L., & Rusliah, N. (2021). Pengembangan Bahan Ajar E-Book Interaktif Berbantuan 3D Pageflip Profesional Pada Materi Aritmetika Sosial. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 789–802.
- Yulia Aftiani, R., Khairinal, K., & Suratno, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran E-Book Berbasis Flip Pdf Professional Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Dan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas X Iis 1 Sma Negeri 2 Kota Sungai Penuh. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 458–470.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
18 Agustus 2024	21 Agustus 2024	10 September 2024	Ya