

## ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN E-HANDOUT BERBASIS KONTEKSTUAL PADA MATERI VIRUS UNTUK PESERTA DIDIK FASE E SMA

Azmi Wandraini<sup>1\*</sup>, Ganda Hijrah Selaras<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Padang, Indonesia

\*Corresponding author: [azmiwandraini12@gmail.com](mailto:azmiwandraini12@gmail.com)

**Abstrak:** Media pembelajaran banyak sekali dijumpai dalam pembelajaran, namun tidak semua sekolah mampu mengembangkan media yang menarik. Penggunaan teknologi atau digitalisasi sebagai media pembelajaran dapat dijadikan sebagai alternatif agar pembelajaran lebih menarik dan menambah kecakapan digital peserta didik. Salah satu bentuk media pembelajaran digital adalah bahan ajar seperti *e-handout*. Semakin pesatnya era digitalisasi maka diperlukan juga pembaharuan pada media pembelajaran agar tercapainya kebutuhan peserta didik dalam menambah kecakapan digital dan memberikan akses lebih luas kepada peserta didik terhadap materi pembelajaran yang dibutuhkan. Materi virus yang bersifat ilmiah membutuhkan pemahaman secara nyata dengan pendekatan kontekstual, maka diperlukan media pembelajaran digital berbasis kontekstual. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan peserta didik dan guru terhadap pengembangan *e-handout* berbasis kontekstual pada materi virus untuk peserta didik fase E SMA. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Data penelitian yang digunakan hasil dari wawancara guru dan kuesioner peserta didik di Kabupaten Padang Pariaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan *e-handout* berbasis kontekstual pada materi virus untuk peserta didik fase E SMA sangat dibutuhkan.

**Kata Kunci:** e-handout, kontekstual, virus

**Abstract:** Learning media is often found in learning, but not all schools are able to develop interesting media. The use of technology or digitalization as a learning medium can be used as an alternative to make learning more interesting and increase students' digital skills. One form of digital learning media is teaching materials such as e-handouts. The increasingly rapid era of digitalization means that there is also a need for updates to learning media in order to meet students' needs in increasing digital skills and providing students with wider access to the required learning materials. Scientific virus material requires real understanding with a contextual approach, so contextually based digital learning media is needed. This research aims to analyze the needs of students and teachers for the development of contextually based e-handouts on viral material for high school phase E students. The method used is descriptive method. The research data used were the results of teacher interviews and student questionnaires in Padang Pariaman Regency. The research results show that the development of contextually based e-handouts on virus material for high school phase E students is urgently needed.

**Keywords:** e-handout, contextual, virus

### PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran merupakan komponen penting yang harus ada dalam aktivitas pendidikan. Tanpa kegiatan pembelajaran, aktivitas tidak akan berjalan secara sempurna. Hal ini berarti bahwa berhasil atau tidaknya pencapaian pendidikan bergantung kepada cara pelaksanaan pembelajaran dirancang dan dijalankan secara profesional (Dewi *et al.*, 2013). Proses pembelajaran akan berlangsung efektif dan efisien jika menggunakan sumber belajar. Sumber belajar merupakan salah satu upaya untuk memecahkan masalah belajar. Pemanfaatan

sumber belajar seluas mungkin untuk kebutuhan belajar, membantu peserta didik dan mendapatkan hasil belajar yang maksimal, maka diperlukan sumber belajar yang dikembangkan dan dikelola secara sistematis, baik, dan fungsional, sehingga dapat dimanfaatkan baik secara individu maupun bersama-sama (Supriadi, 2017; Hafid, 2011). Pemanfaatan sumber belajar ini dimaksudkan untuk membantu peserta didik agar pembelajaran menjadi lebih mudah, fokus dan menarik serta mencapai tujuan pembelajarannya sendiri, termasuk hasil belajar.

Media pembelajaran merupakan bagian dari sumber belajar dan merupakan bagian integral dari teknologi pendidikan yang wajib dimanfaatkan dan dimanfaatkan untuk menunjang efektifitas proses pembelajaran (Jatmiko *et al.*, 2016). Media pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi merupakan hal yang harus diperhatikan oleh seorang pendidik. Media pembelajaran memuat materi sebagai bahan utama yang disajikan guna mempermudah peserta didik dalam proses pembelajaran serta pemahaman materi (Fitra *et al.*, 2022). Banyak sekali media yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, namun tidak semua sekolah mampu mengembangkan media yang menarik untuk proses pembelajaran. Hal ini terjadi karena masih kurangnya pemahaman guru dalam menciptakan media tersebut. Kendala yang dihadapi pendidik dalam menciptakan media pembelajaran umumnya terkait dengan keterbatasan keterampilan dan kreatifitas dalam menggunakan media pembelajaran terutama keterampilan dalam mengoperasikan media yang berbasis IT, padahal dalam kurikulum merdeka dituntut untuk menjadi kreatif (Sihombing *et al.*, 2023; Widayanti, *et al.*, 2023; Wulandari, 2020).

Penggunaan media pembelajaran yang menarik, menyenangkan dan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik dapat memudahkan peserta didik dalam menerima materi yang disampaikan (Nurrita, 2018). Ketepatan pemilihan dan pemanfaatan media pembelajaran secara tepat menjadikan kegiatan pembelajaran lebih menarik perhatian peserta didik dan memberikan kejelasan tentang apa yang akan mereka amati dalam pembelajaran sehingga memotivasi peserta didik untuk belajar, lebih memfokuskan perhatian pada topik yang dibahas serta memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar (Rohima, 2023; Miftah & Nur, 2022). Media pembelajaran yang dapat dipilih untuk kegiatan pembelajaran lebih menarik salah satunya adalah media pembelajaran berbasis teknologi. Semakin majunya teknologi informasi dan komunikasi juga berpengaruh terhadap pengembangan media ajar. Penggunaan teknologi atau digitalisasi sebagai media pembelajaran dapat dijadikan sebagai alternatif agar pembelajaran lebih menarik dan menambah kecakapan digital peserta didik. Digitalisasi media pembelajaran juga dapat memberikan akses lebih luas kepada peserta didik terhadap materi pembelajaran yang dibutuhkan. Sanaky (2013) menyatakan bahwa digitalisasi media pembelajaran memberikan kemudahan bagi guru dalam mengendalikan proses pembelajaran serta membantu kecermatan dan ketelitian dalam penyampaian isi materi pelajaran. Motivasi peserta didik pun akan meningkat karena adanya variasi belajar yang memudahkan peserta didik untuk belajar. Salah satu bentuk media pembelajaran digital adalah bahan ajar seperti *e-handout*.

Media *e-handout* merupakan salah satu media pembelajaran hasil dari perpaduan bahan ajar yang dimodifikasi dalam bentuk elektronik yang dapat diakses dengan jaringan internet dan berisikan materi ringkas bersumber dari beberapa literatur relevan dengan materi serta dilengkapi dengan soal evaluasi dan soal quiz untuk melatih pemahaman siswa dalam belajar. Menurut pendapat Sirumahombar (2023) *e-handout* merupakan bahan ajar handout yang ditampilkan dalam format elektronik yang diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa. Asiyani (2019) dan Saniyyah (2023) menyatakan *e-handout* termasuk bahan ajar yang dapat menarik minat peserta didik dan memudahkan peserta didik untuk belajar baik di kelas ataupun secara individu.

Materi pembelajaran biologi yang bersifat ilmiah, membutuhkan pemahaman dan penerapan dalam permasalahan yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari secara nyata yaitu dengan pendekatan kontekstual. Tetapi, tidak semua media pembelajaran yang telah dikembangkan memiliki komponen kontekstual didalamnya. Hal ini menyebabkan masih banyaknya peserta didik yang belum mampu mengaitkan antara konsep materi dengan kehidupan sehari-hari. Sepriadi (2018); Simbolon (2023) dan Fitri (2014) menyatakan bahwa

melalui pendekatan kontekstual, peserta didik lebih mudah dalam mempelajari atau menganalisa suatu materi karena penyelesaiannya dapat diaplikasikan melalui kehidupan sehari-hari. Pendekatan kontekstual akan menjadi lebih efektif dalam pembelajaran jika dipadukan dengan media yang dapat menarik motivasi dan minat peserta didik dalam pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kebutuhan peserta didik dan guru terhadap pengembangan *e-handout* berbasis kontekstual pada materi virus untuk peserta didik fase E SMA.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Teknik pengambilan data dilakukan melalui survey dan wawancara. Instrumen yang digunakan berupa lembar wawancara dan kuesioner. Sampel dalam penelitian ini adalah satu orang guru biologi SMA dan 104 orang peserta didik fase E SMA. Teknik analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan analisis peserta didik, tugas, konsep dan tujuan pembelajaran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan salah satu guru mata pelajaran Biologi SMA, diketahui bahwa pembelajaran sudah menerapkan kurikulum merdeka sejak tahun 2022. Namun, penerapan di sekolah masih mengalami beberapa kendala seperti pemahaman guru terkait kesesuaian bahan ajar dengan materi pembelajaran, pengetahuan dan penilaian tentang kurikulum merdeka, pembelajaran berdiferensiasi serta ketersediaan perangkat ajar. Peralihan kurikulum menuntut pendidik harus lebih inovatif dan kreatif dalam mengembangkan perangkat ajar. Pendidik juga berperan sebagai fasilitator yang harus menguasai dan mengikuti perkembangan teknologi agar dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran.

### Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran merupakan suatu strategi atau taktik dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas yang diaplikasikan oleh pendidik sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai dengan baik. Kedudukan metode dalam belajar mengajar yaitu sebagai alat motivasi intrinsik, sebagai strategi pengajaran, dan sebagai alat untuk mencapai tujuan pembelajaran (Tammu, 2017). Metode pembelajaran memiliki berbagai macam jenis yang dapat dipilih untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan wawancara dengan peserta didik, metode pembelajaran yang digunakan guru berupa ceramah, tanya jawab dan diskusi. Ketiga metode merupakan kolaborasi yang dapat membantu meningkatkan kepercayaan diri peserta didik, menambah wawasan, menciptakan pembelajaran aktif serta meningkatkan kreativitas murid. Hal ini sesuai dengan hasil analisis kuesioner sebanyak 92,3% peserta didik merasa metode pembelajaran yang digunakan mampu membuat mereka memahami materi yang disampaikan. Menurut Latifah, dkk., (2023); Suryanita (2018) metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi memperoleh suatu ketangkasan, ketepatan, kesempatan dan keterampilan dari apa yang dipelajari serta dapat mengembangkan pengetahuan peserta didik dalam mengatasi masalah. Metode pembelajaran yang digunakan tidak terlepas dari bahan ajar yang digunakan guru dalam proses pembelajaran, dikarenakan bahan ajar merupakan seperangkat alat pembelajaran yang berisikan metode, materi pembelajaran, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.

### Media Pembelajaran Biologi

Media pembelajaran sebagai salah satu perangkat ajar sangat membantu dalam proses pembelajaran. media pembelajaran berfungsi untuk memperjelas informasi yang diberikan secara verbal, meningkatkan perhatian, meningkatkan efektifitas dan efisiensi penyampaian materi, menambah variasi penyajian materi, memberikan pengalaman konkret, dan meningkatkan ketertarikan ataupun keingintahuan siswa, memberikan stimulus dan mendorong respon siswa dalam pembelajaran (Nuryani, 2005). Diketahui media pembelajaran di SMA ini tidak mencukupi untuk digunakan. Hal ini dibuktikan dengan ketersediaan buku paket sekolah yang

sangat terbatas sehingga mengakibatkan peserta didik tidak dapat melakukan peminjaman pribadi sebagai pegangan bahan ajar. Bentuk media pembelajaran lain yang digunakan guru berupa *slide power point*, video dari *youtube*, dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Tetapi, karena *slide power point* dan video yang ditampilkan kurang menarik dan terkesan monoton, peserta didik menjadi kurang berminat untuk memperhatikan. Alasannya, karena materi hanya sekedar menyalin ke format *power point*, warna *background* yang polos atau terlalu berwarna-warni, penggunaan *font* yang kaku seperti *calibri* dan *times new roman*, elemen gambar yang kurang relevan dengan materi, serta kualitas gambar dan video rendah. Pemilihan warna hendaknya disesuaikan sehingga menjadikan desain media pembelajaran lebih komunikatif, membangkitkan, menstimuli pikiran, perhatian dan kemauan peserta didik (Purnama, 2010). Begitu juga dengan LKPD, peserta didik merasa cepat bosan dan pembelajaran menjadi pasif. Hal ini dikarenakan LKPD hanya memuat soal-soal tanpa ada contoh yang jelas, belum memiliki langkah-langkah kerja sesuai dengan kriteria LKPD, dan tampilan yang kurang relevan dengan materi.

Penggunaan media pembelajaran yang menarik, menyenangkan dan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik dapat memudahkan peserta didik dalam menerima materi yang disampaikan (Nurrita, 2018). Hal ini sesuai dengan hasil observasi, sebanyak 77,9% peserta didik sangat membutuhkan sumber belajar sebagai pegangan agar dapat dipelajari secara mandiri. Guru sudah berusaha mengatasinya dengan cara mengirimkan *slide power point* dan sumber bacaan yang didapat dari internet melalui *Whatsapp Group*. Minimnya media pembelajaran dan sumber referensi menyebabkan kurangnya pemahaman dan motivasi peserta didik sehingga dalam proses pembelajaran hanya sekedar mencatat poin materi yang disampaikan oleh guru. Selain itu terungkap bahwa peserta didik kesulitan dalam memahami materi yang ada pada buku paket karena bahasa yang sulit dimengerti dan beberapa gambar yang kurang jelas serta tidak berwarna.

### Materi Pembelajaran Biologi

Biologi dianggap salah satu pelajaran yang sulit untuk dipahami karena banyak memakai istilah ilmiah (nama ilmiah) yang tidak umum digunakan dalam kehidupan sehari-hari, konsep pembelajaran yang kompleks serta materi proses yang sulit dijelaskan yang berhubungan dengan kehidupan alam sekitar. Menurut (Nurfadilah, 2021) biologi merupakan salah satu pelajaran ilmu pengetahuan alam yang memiliki konsep-konsep materi yang bersifat konkrit dan abstrak. Hal ini yang merupakan salah satu penyebab siswa kesulitan dalam belajar. Berdasarkan wawancara dengan peserta didik fase E SMA, materi yang sulit untuk dipahami adalah materi virus. Menurut peserta didik, materi virus tergolong sulit karena bersifat abstrak, terlalu kompleks, banyaknya bahasa yang sulit dimengerti, dan media pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik. Hal ini dibuktikan dengan hasil kuesioner sebanyak 62,5% peserta didik memilih materi virus dan 22,1% peserta didik yang memilih keanekaragaman hayati. Menurut penelitian Purwati., dkk., (2015); Istifarini (2012) dan Firmansyah (2022) peserta didik menganggap materi virus kurang menarik dan bersifat teoritis. Terdapat sebesar 50% siswa dari beberapa sekolah mengaku sulit mempelajari materi virus karena materi ini abstrak dan 36,7% menyatakan penggunaan bahasa sulit dipahami. Sebanyak 77,9% peserta didik juga merasa membutuhkan sumber belajar tentang materi virus yang dapat dipelajari secara mandiri.

### Analisis Peserta Didik

Berdasarkan penelitian Noviarni, dkk., (2020); Said & Jafar (2015) diketahui bahwa peserta didik merasa kurang paham dengan bahan ajar yang disajikan melalui buku paket karena terlalu banyak materi, kalimat, bahasa yang sulit dipahami, tidak menarik sehingga malas untuk membacanya. Hasil observasi yang diperkuat dengan kuesioner kepada 104 orang peserta didik, sebanyak 94,2% peserta didik merasa lebih mudah memahami materi jika bahan ajar yang digunakan berwarna dan menarik. Pemilihan dan desain media pembelajaran yang sesuai dengan penyajian informasi menarik dapat meningkatkan pemahaman, motivasi dan minat peserta didik dalam pembelajaran (Nurdyansyah, 2019). Hasil wawancara mengungkapkan bahwa *e-handout* belum pernah digunakan dalam proses pembelajaran biologi dan guru sangat setuju apabila

peneliti melakukan pengembangan media *e-handout* ini. Media *e-handout* dapat menjadi bahan ajar elektronik praktis, ringkas dan relevan dengan materi yang diajarkan sehingga peserta didik mudah memahami materi yang kompleks dan istilah-istilah bahasa yang sulit dimengerti serta menjadi pegangan bahan ajar untuk belajar mandiri. Hal ini juga dibuktikan dengan hasil kuesioner, sebanyak 77% peserta didik tidak pernah menggunakan media *e-handout* dalam belajar. 86,5% peserta didik setuju jika pembelajaran menggunakan *e-handout*. Pengembangan *e-handout* harus mampu menyesuaikan penyajian materi agar mudah dipahami oleh peserta didik.

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa 98% peserta didik lebih menyukai jika bahan ajar memiliki keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari, karena akan lebih mudah dipahami jika menghubungkan materi dengan kondisi nyata dilingkungan sekitarnya. Penerapan pembelajaran kontekstual akan sangat membantu peserta didik terhubung pada materi pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi untuk membentuk hubungan antara pengetahuan dan aplikasinya dengan kehidupan sehari-hari (Anggraini, 2017). Pembelajaran kontekstual dapat lebih mudah diilustrasikan melalui visual dan audio yang terdapat pada bahan ajar interaktif melalui bantuan teknologi seperti animasi, gambar, video dan lainnya. Terciptanya ruang kelas melalui pembelajaran kontekstual yang didalamnya peserta didik akan menjadi peserta aktif bukan pengamat pasif, dan mereka akan lebih bertanggung jawab dengan apa yang mereka pelajari. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa 98% peserta didik lebih menyukai jika bahan ajar memiliki keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari, karena akan lebih mudah dipahami jika menghubungkan materi dengan kondisi nyata dilingkungan sekitarnya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap lembar wawancara dengan guru biologi SMA dan kuesioner yang telah dibagikan kepada 104 orang peserta didik fase E SMA, dapat disimpulkan bahwa pengembangan *e-handout* berbasis kontekstual pada materi virus untuk peserta didik fase E SMA sangat dibutuhkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, D. (2017). Penerapan Pembelajaran Kontekstual Pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Yaa Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 39–46.
- Asiyani, Y. (2019). Pengembangan Handout Berbasis Elektronik Menggunakan Teknik Mnemonik Akrostik Pada Materi Keanekaragaman Hayati Untuk Peserta Didik Kelas X di SMA/MA. *Skripsi*.
- Dewi, L., Tripalupi, L. E., & Artana, M. (2013). Pengaruh Pelaksanaan Pembelajaran dan Kebiasaan Belajar terhadap Hasil Belajar Ekonomi Kelas X SMA Lab Singaraja. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UNDISKHA*, 3(1), 157-174.
- Firmansyah, I. A. 2022. Analisis Kebutuhan Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi Android Tentang Materi Virus Untuk Peserta Didik Kelas X Di SMAN 13 Padang. *Biodaktita: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 17(2), 113–119.
- Fitra, Y. N., Fuadiyah, S., Relsas, Y., & Selaras, G. H. (2022). Validitas E-Handout Berbasis Kontekstual pada Materi Sistem Reproduksi Manusia untuk Peserta Didik. *Journal on Teacher Education*, 4(2), 567–580.
- Fitri, R., Sumarmin, R., & Ahda, Y. (2014). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Biologi Berorientasi Pendekatan Kontekstual pada Materi Pewarisan Sifat untuk Kelas IX. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 5(1), 55–64.
- Hafid, H. A. (2011). Sumber dan Media Pembelajaran. *Jurnal Sulesana*, 6(2), 69–78.
- Istifarini, R., Bintari, S. H., & Martuti, N. K. T. (2012). Pembelajaran materi virus menggunakan media kartu bergambar di SMA Negeri 2 Wonosobo. *Unnes Journal of Biology Education*, 1(2), 122-128.
- Jatmiko, P. D., Wijyantini, A., & Susilaningih. (2016). Pengaruh Pemanfaatan Video Pembelajaran terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV Sekolah Dasar. *Edcomtech*, 1(2), 153-

- 156.
- Latifah, D., Dilla Sulistia, Bagus Sajiwo, & Ayu Iestari Br Ginting. (2023). Penerapan Metode Ceramah dan Tanya Jawab pada Pembelajaran Al-Qur'an Hadis dalam Memahami Tujuan dan Fungsi Al-Qur'an. *Jurnal Generasi Tarbiyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 2(1), 30–39.
- Miftah, M. (2013). Fungsi, Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Jurnal Kwangsan*, 1(2), 95–105.
- Nurdyansyah, N. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif*. In *Media Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: UMSIDA Press
- Nurfadilah, Z., & Rochintaniawati, D. (2021). Analisis Miskonsepsi Materi Ekosistem Pada Siswa Kelas X. *ISEJ: Indonesian Science Education Journal*, 2(3), 151-157.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171–187.
- Nuryani. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Purwati, N., Waluyo, J., Suratno, S. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Virus Berbasis Pendekatan Pembelajaran Kontekstual dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 89-98.
- Purnama, S. (2010). Elemen Warna dalam Pengembangan Multimedia Pembelajaran Agama Islam. *Al-Bidayah*, 2(1), 113-129.
- Rohima, N. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Keterampilan Belajar Pada Siswa. *Publikasi Pembelajaran*, 1(1), 1–12.
- Sanaky, H. A. H. (2013). *Media pembelajaran interaktif-inovatif*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Saniyyah, A. W. (2023). Penerapan media handout digital terhadap hasil belajar membuat gambar bagian dan bentuk busana siswa kelas X tata busana SMK Dharma Wanita Gresik. *Jurnal on Education*, 5(2), 4731-4742.
- Septiadi, I., R. Sumarmin, dan R. Fitri. (2018). Pengembangan Media Animal Comic (Anicom) Berorientasi Pendekatan Kontekstual untuk Peserta Didik Kelas X. *Bioeducation Journal*, 2(2), 178-188.
- Sihombing, Y., Haloho, B., & Napitu, U. (2023). Problematika Guru Dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 8(2), 710-718.
- Simbolon G. Sonia, & Glory Indira D. Purba. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Journal of Student Research*, 1(2), 422-439.
- Sirumahombar, A., R., & Elvi Mailani. (2023). Pengembangan Bahan Ajar E-Handout Berbasis Aplikasi Melalui Model Problem Based Learning Pada Materi Kecepatan Di Kelas V. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 3(2), 4074–4085.
- Supriadi, S. (2017). Pemanfaatan Sumber Belajar dalam Proses Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 3(2), 127-139.
- Suryanita, Y. (2018). Penerapan Metode Diskusi dan Tanya Jawab untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sains dan IPS. *Suara Guru: Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains, dan Humaniora*, 4 (2), 321-327.
- Tammu, R., M. (2017). Keterkaitan Metode dan Media Bervariasi dengan Minat Siswa dalam Pembelajaran Biologi Tingkat SMP. *Jurnal Pendidikan (Teori dan Praktik)*, 2(2), 2527-6891
- Windayanti, W., Afnanda, M., Agustina, R., Kase, E. B. S., Safar, M., & Mokodenseho, S. (2023). Problematika Guru Dalam Menerapkan Kurikulum Merdeka. *Journal on Education*, 6(1), 2056–2063.
- Wulandari, N. (2020). Kreativitas Guru Dalam Memanfaatkan Media Pada Pembelajaran Tematik Kelas V SDN 01 Randusongo Ngawi. *Skripsi*