

Research Article

Pemanfaatan E-Modul Interaktif dalam Pembelajaran Mandiri Sesuai Kapasitas Siswa

Badrus Sholeh¹, Ahmad Hufad², Maman Fathurrohman³

1. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, 7782220010@untirta.ac.id
2. Universitas Pendidikan Indonesia, achmadhufad@upi.edu
3. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, mamanfathurrohman@untirta.ac.id

Copyright © 2023 by Authors, Published by Risalah: Jurnal Pendidikan dan Studi Islam. This is an open access article under the CC BY License (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>).

Received : March 20, 2023

Revised : April 26, 2023

Accepted : May 24, 2023

Available online : June 20, 2023

How to Cite: Badrus Sholeh, Ahmad Hufad, and Maman Fathurrohman. 2023. "Pemanfaatan E-Modul Interaktif Dalam Pembelajaran Mandiri Sesuai Kapasitas Siswa". *Risalah, Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam* 9 (2):665-72. https://doi.org/10.31943/jurnal_risalah.v9i2.458.

Abstract. This study aims to determine the use of interactive E-modules in independent learning according to student capacity. This study used a qualitative approach using the library method. The source of data in this study is from scientific articles according to the selected topic related to the use of interactive E-module. Based on literature studies for the 2018-2022 period, it consists of 10 scientific articles. E-modules can encourage students to learn independently, their use can be done anywhere and anytime by students, the use of interactive E-modules increases student learning motivation, increases student activity, makes learning more meaningful and improves learning outcomes. In this study, the appropriate e-module design was obtained for students to use in independent learning according to their capacity.

Keywords: Utilization; Interactive E-module; Independent Learning; Student Capacity.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan E-modul interaktif dalam pembelajaran mandiri sesuai kapasitas siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menggunakan metode kepustakaan. Sumber data dalam penelitian ini yakni bersumber dari artikel ilmiah sesuai dengan topik yang dipilih terkait pemanfaatan E-modul interaktif. Berdasarkan studi literatur selama periode 2018-2022 Terdiri dari 10 artikel ilmiah. E-modul interaktif dapat mendorong siswa belajar mandiri penggunaannya dapat dilakukan dimanajuga dan kapanjuga oleh siswa, penggunaan E-modul interaktif meningkatkan motivasi belajar siswa, meningkatkan keaktifan siswa, pembelajaran lebih bermakna serta meningkatkan hasil belajar. Pada kajian ini diperoleh desain e-modul yang sesuai untuk digunakan siswa dalam pembelajaran mandiri sesuai kapasitas siswa.

Kata kunci: Pemanfaatan; E-Modul Interaktif; Pembelajaran Mandiri; Kapasitas Siswa.

PENDAHULUAN

Era abad 21 guru dituntut untuk memiliki ketrampilan abad 21 yakni berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreativitas dan inovasi, komunikasi dan kolaborasi. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh guru yakni kemampuan menggunakan teknologi dan menyusun media pembelajaran berbasis teknologi. Undang-undang guru dan dosen No. 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen pasal 10 ayat 1 kompetensi mutlak yang dimiliki pendidik ada 4 yakni kompetensi profesional, kompetensi pedagogi, kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian. Dalam kompetensi pedagogi guru harus mampu menggunakan serta memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pembelajaran yang digunakan.

Kurikulum 2013 memberikan penekanan yang kuat pada pengajaran siswa bagaimana cara belajar di abad ke-21 dengan meminta mereka mengimplementasikan apa yang telah mereka pelajari pada situasi dunia nyata baik di dalam maupun di luar kelas. Pemanfaatan TIK secara tepat guna, berkelanjutan, dan murah diperlukan untuk memenuhi persyaratan tersebut sebagai bagian dari implementasi kurikulum 2013 (Rahayu dkk., 2022).

Keberhasilan seorang pendidik tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuannya (kompetensi guru) namun pendidikan juga harus dapat mengolaborasikannya dengan teknologi (Arifin & Setiawan, 2020). Peserta didik di era teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang akan dihadapi adalah peserta didik yang lahir dan berkembang di era digital, melihat hal tersebut guru dituntut untuk memiliki literasi teknologi yang tinggi (Sole & Anggraeni, 2018).

Era revolusi industri 4.0 muncul teknologi yang menyebabkan perubahan di semua aspek bidang tak terkecuali pendidikan, teknologi terus berubah namun saat ini masih banyak guru yang resistan terhadap perkembangan teknologi meskipun sudah bertransformasi dalam dunia Pendidikan (Utomo, 2019). Melihat hal tersebut guru dituntut untuk terus beradaptasi teknologi dalam penerapan pembelajaran. Inovasi yang dapat dikembangkan oleh guru diantaranya adalah E-modul (modul digital). Serta beradaptasi dengan teknologi untuk mengatasi kejenuhan serta kebosanan yang dirasakan oleh peserta didik agar lebih antusias, aktif dan tidak jenuh akibat metode pengajaran yang monoton (Sella Selviana et al. 2022).

E-modul adalah modul berbasis komputer yang memiliki format elektronik. E-modul dapat ditampilkan pada perangkat elektronik seperti komputer dalam bentuk teks, grafik, animasi, dan video. Kemajuan teknologi juga memungkinkan untuk menggunakan smartphone untuk menampilkan modul (Laili, 2019) Siswa dapat membuka dan mempelajari E-Modul, yaitu buku dalam bentuk soft file, kapanpun dan dimanapun mereka suka (Andani & Yulian, 2018). Perkembangan teknologi e-book mendorong kombinasi teknologi percetakan dan teknologi komputer dalam pembelajaran, berbagai media pembelajaran cetak, salah satunya adalah modul yang dapat diubah menjadi formula elektronik, oleh sebab itu muncul istilah e-modul (Mulyadi dkk., 2019).

Temuan modul sebagai penunjang kegiatan belajar mengajar disekolah berkontribusi terhadap kemajuan pendidikan, modul dengan pendekatan self regulated memberikan kesempatan kepada siswa dalam proses pembelajaran untuk berpartisipasi aktif, memutuskan rencana, teknik, dan tujuan pembelajarannya sendiri, sekaligus memanfaatkan sumber belajar, lingkungan, dan informasi dari

refleksi modul yang baru dibacanya (Ratnawati, 2021). Penggunaan e-modul dapat membantu belajar secara mandiri dan dimanapun, serta dapat meningkatkan pemahaman serta meningkatkan minat belajar (Simamora dkk., 2022). Kemandirian siswa diutamakan dalam penggunaan e-modul, yaitu media pembelajaran mandiri yang hanya terdiri dari satu sumber belajar (Fausih & Danang, 2015). Pengembangan E-modul dapat dikembangkan dengan berbagai model pengembangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan E-modul dalam pembelajaran mandiri siswa sesuai kapasitas siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif. Metode yang digunakan adalah metode kepustakaan. (Zed, 2004) Penelitian kepustakaan adalah metode penelitian kualitatif yang tempat penelitiannya di pustaka, dengan dokumen, arsip, dan jenis dokumen lainnya sebagai bahan penelitiannya. Metode kepustakaan merupakan metode yang menggunakan konsep pengumpulan data (Wityastuti dkk., 2022). Sumber data dalam penelitian ini yakni bersumber dari artikel ilmiah sesuai dengan topik yang dipilih yakni E-modul Interaktif. Prosedur penelitian metode kepustakaan yakni : 1) Mencari topik penelitian ; 2) mencari informasi yang mendukung topik penelitian; 3) menegaskan fokus penelitian dan mempersiapkan bahan arsip yang akan digunakan; 4) Mencari bahan pustaka (artikel, jurnal, buku dan sebagainya) yang mendukung topik penelitian; 5) mengklasifikasi bahan kemudian membuat catatan penelitian; 6) menganalisis bahan pustaka yang telah diperoleh dan diperkaya dengan bahan bacaan; 7) mengkaji bahan pustaka dan memulai menulis hasil penelitian (Zed, 2004).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan studi literatur dari berbagai artikel ilmiah, ditemukan beberapa penelitian pengembangan E-modul Interaktif, lebih jelasnya pada tabel 1 di bawah ini
Tabel 1. Penelitian Pengembangan E-modul

| No | Nama Media | Fitur | Nama Pengembang |
|----|--------------------|--|----------------------------|
| 1 | E-modul interaktif | Bagian awal, Bagian isi berisi judul materi, uraian materi, latihan soal, LKS, dan rangkuman, Bagian akhir berisi evaluasi dan daftar pustaka. | (Herawati & Muhtadi, 2018) |
| 2 | E-modul interaktif | Cover, peta konsep, isi, uraian materi, tampilan penutup berupa video pembelajaran, video ice breaking dan evaluasi. | (Salsabila & Syaban, 2022) |
| 3 | E-modul interaktif | Bagian awal, bagian inti kegiatan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, tugas tiap kegiatan dan refleksi. Bagian penutup soal interaktif, daftar pustaka dan profil pengembang. | (Nopiani dkk., 2021) |
| 4 | E-modul Interaktif | Bagian awal, Bagian isi terdiri uraian materi, latihan soal, rangkuman materi, evaluasi akhir modul, kunci jawaban dan penskoran Bagian akhir terdiri dari daftar pustaka, glosarium dan indeks | (Harti, 2021) |
| 5 | E-modul Interaktif | Halaman judul, kata pengantar, standar kompetensi, kompetensi dasar dan Indikator, petunjuk bahan ajar, peta konsep, kegiatan pembelajaran dan evaluasi | (Aspriyani & Suzana, 2020) |

| | | | |
|----|--------------------|--|----------------------------------|
| 6 | E-modul Interaktif | Cover, prakata, daftar isi, petunjuk penggunaan, kompetensi inti, kompetensi dasar, tujuan, materi, video pembelajaran dan rangkuman materi. | (Puspitadewi & Japa, 2022) |
| 7 | E-modul interaktif | Cover, petunjuk penggunaan, kosakata, materi, video, latihan soal | (Belanisa dkk., 2022) |
| 8 | E-modul Interaktif | Tujuan pembelajaran, materi, aktivitas siswa, tugas, rangkuman, refleksi, evaluasi dan feedback. | (Faridah dkk., 2022) |
| 9 | E-modul interaktif | Sampul, sub sampul, kata pengantar, daftar isi, gambar, tabel, peta konsep, pemetaan kompetensi dasar, petunjuk penggunaan e-modul, materi dan contoh soal, rangkuman, soal latihan, video pembelajaran, daftar Pustaka dan sampul belakang. | (Pratamadita & Dwiningsih, 2022) |
| 10 | E-modul interaktif | Pendahuluan, tampilan isi berupa uraian materi, rangkuman dan video pembelajaran, Tampilan Penutup berupa latihan, hasil evaluasi dan daftar pustaka | (Rofiyadi & Handayani, 2021) |

Tabel 2. Dampak penggunaan E-modul dalam Pembelajaran

| No | Nama Pengembang | Hasil |
|----|---|--|
| 1 | E-modul interaktif (Herawati & Muhtadi, 2018) | E-modul bisa digunakan sebagai sumber belajar secara mandiri ataupun proses pembelajaran dikelas, serta efektif mampu meningkatkan hasil belajar. |
| 2 | E-modul interaktif(Salsabila & Syaban, 2022) | E-modul interaktif layak dan dapat digunakan sebagai bahan ajar , siswa dapat dengan mudah menggunakannya kapanpun memungkinkan siswa menggunakannya secara mandiri dirumah. |
| 3 | E-modul interaktif (Nopiani dkk., 2021) | E-modul yang dikembangkan valid dan memiliki kualifikasi sangat baik. Penggunaannya dapat digunakan dalam proses pembelajaran serta dapat digunakan dalam belajar mandiri oleh siswa. |
| 4 | E-modul Interaktif (Harti, 2021) | Siswa terbantu saat proses belajar mandiri mereka dan menemukan motivasi untuk memahami materi pelajaran. |
| 5 | E-modul Interaktif (Aspriyani & Suzana, 2020) | E-modul interaktif dapat digunakan secara mandiri oleh siswa dan meningkatkan kemampuan guru dalam mengajar |
| 6 | E-modul Interaktif (Puspitadewi & Japa, 2022) | E-modul interaktif sangat berkualitas dan valid, cocok digunakan dalam pembelajaran daring, siswa mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna, siswa mendapatkan kesempatan belajar mandiri dan meningkatkan minat belajar siswa. |
| 7 | E-modul interaktif (Belanisa dkk., 2022) | E-modul interaktif mempermudah pembelajaran bagi guru dan siswa, mendorong serta meningkatkan motivasi belajar siswa, kemandirian belajar siswa meningkat, serta pengalaman belajar yang menyenangkan yang didapatkan oleh siswa. |
| 8 | E-modul interaktif (Faridah dkk., 2022) | E-modul layak berdasarkan kevalidan, efektif serta dapat mendorong siswa aktif ketika belajar mandiri. |
| 9 | E-modul Interaktif (Pratamadita & Dwiningsih, 2022) | E-modul dapat mendukung siswa belajar secara mandiri dan dapat digunakan untuk melatih kecerdasan visual spasial. |
| 10 | E-modul Interaktif (Rofiyadi & Handayani, 2021) | sebagai bahan ajarE-modul interaktif layak digunakan, digunakan dimanajaja, kapan saja, serta memungkinkan siswa belajar secara mandiri. |

Berdasarkan temuan artikel pada tabel 1. Penelitian pengembangan e-modul, dikembangkan berbagai e-modul interaktif dengan berbagai fitur atau tampilan yang dikembangkan oleh para peneliti. Secara umum didalam-Nya terdapat bagian awal

atau bagian pendahuluan, isi atau inti dan bagian akhir e-modul interaktif. Berdasarkan temuan dari studi literatur diatas pada tabel 2, bahwa e-modul interaktif digunakan dalam pembelajaran sebagai sumber belajar mandiri serta layak dan efektif digunakan sebagai bahan ajar serta sumber belajar bagi siswa. Penggunaan e-modul sebagai sumber hal ini seperti salah satu karkarakteristik e-modul yakni *self instructional* artinya penggunaan E-modul dapat digunakan secara mandiri oleh siswa dan tidak bergantung pada orang lain. Siswa secara mandiri tanpa bimbingan dari orang lain, isi dalam modul sudah lengkap dan dapat digunakan oleh masing-masing siswa untuk belajar disekolah maupun belajar dirumah kapanpun dan dimanapun. Petunjuk penggunaan dalam e-modul interaktif membantu siswa menggunakan e-modul tersebut dalam belajar. selain petunjuk penggunaan juga dijabarkan kompetensi inti atau standar kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran diuraikan secara jelas, Penggunaan e-modul membantu guru dalam menjelaskan materi pada siswa, karena dalam e-modul guru dalam menyusunnya menggunakan bahasa komunikatif sesuai dengan tingkat kemampuan dan perkembangan siswa. Materi pembelajaran dalam modul dikemas menjadi unit-unit yang spesifik sehingga siswa belajarnya menjadi tuntas dengan menggunakan e-modul tersebut. Penggunaan bahasa dalam materi e-modul telah disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi yang diuraikan dalam e-modul, serta rangkuman materi dalam e-modul membantu siswa memahami materi secara ringkas.

Dalam e-modul interaktif disajikan soal latihan atau tugas yang harus dikerjakan oleh siswa sehingga mereka dapat memberikan respons dan mengetahui tingkat penguasaan materi yang dipelajari menggunakan e-modul tersebut. Soal-soal serta latihan yang ada dalam e-modul tersebut mengacu pada kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa dalam mempelajari e-modul tersebut. Siswa dapat mengevaluasi pemahaman materi yang mereka pelajari dengan mengerjakan soal-soal latihan yang terdapat dalam e-modul tersebut. Penggunaan E-modul dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemandirian siswa, melalui pembelajaran dengan modul siswa diberikan kesempatan seluas-luasnya untuk mengambil bagian dalam menetapkan tujuan, sumber daya, dan standar pendidikan, memberi siswa kekuatan untuk mengatur dan mengontrol pembelajaran mereka sendiri tanpa terikat oleh model pendidikan konvensional (Dewi dkk., 2019), penelitian tersebut juga sesuai dengan temuan(Laili, 2019).

Penggunaan E-modul interaktif meningkatkan motivasi belajar siswa, mendorong siswa aktif belajar. Keaktifan siswa dapat dilihat dari aktivitas belajar yang ada dalam e-modul tersebut melalui aktivitas-aktivitas belajar siswa yang ada dalam e-modul tersebut. Selain itu, e-modul interaktif juga memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, siswa terlibat secara langsung dalam menggunakan modul sebagai sumber pembelajaran. fitur atau tampilan yang ada dalam e-modul interaktif. Ilustrasi gambar maupun video yang terdapat dalam e-modul interaktif menjelaskan materi di dalam modul serta penggunaan contoh-contoh berkaitan dengan materi yang ada dalam E-modul mendorong siswa tertarik untuk belajar. Penggunaan e-modul juga memberikan pembelajaran yang bermakna pada siswa. Siswa belajar mandiri dan menemukan pengetahuan apa yang telah siswa pelajari dalam modul yang mereka gunakan. E-modul interaktif sebagai sumber belajar yang layak dan

efektif untuk meningkatkan hasil belajar, respons positif siswa terhadap e-modul interaktif, mudah dipahami, menarik secara visual, menyenangkan digunakan pada belajar mandiri (Agustina & Rosalia, 2022). Menurut (Trilestari & Almunawaroh, 2021) E-modul menjadi salah satu solusi untuk belajar dirumah, pertama menyediakan pengajaran digital dan materi pembelajaran disusun dengan video interaktif, audio, gambar dan animasi untuk mengembangkan minat siswa, kedua dapat digunakan secara *online* maupun secara *offline* dan ketiga membantu para siswa dan para guru pengajaran dan pengalaman pembelajaran. Penggunaan E-modul, yang memadukan kemajuan teknologi dengan pembelajaran, siswa mendapatkan pengalaman baru dan pengetahuan siswa terbangun (Jaenudin & Murwaningsih, 2017). E-modul interaktif menjadi inovasi dalam pembelajaran, pemanfaatan serta penggunaannya oleh para siswa dapat dilakukan dirumah maupun dikelas, sehingga belajar siswa menjadi lebih fleksibel.

Penggunaan e-modul interaktif berdasarkan temuan artikel diatas mampu meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga e-modul interaktif terbukti efektif digunakan dalam pembelajaran. Penggunaannya mampu meningkatkan pemahaman terhadap materi yang dikembangkan menggunakan e-modul interaktif serta penggunaan e-modul interaktif dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Hal ini terlihat dari hasil uji efektivitas sebelum dan sesudah penggunaan e-modul interaktif berdasarkan temuan diatas tersebut. Penggunaan e-modul berdampak pada peningkatan hasil belajar. E-modul interaktif dapat digunakan sebagai sumber belajar siswa dan dapat meningkatkan produktivitas kegiatan belajar mengajar. Pemanfaatan e-modul dalam kegiatan belajar mengajar juga membantu guru dalam proses pembelajaran yang dilakukan.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis kajian literatur, ditemukan bahwa penggunaan E-modul dapat mendorong siswa belajar mandiri penggunaannya dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun oleh siswa, penggunaan E-modul meningkatkan motivasi belajar siswa, meningkatkan keaktifan siswa, pembelajaran lebih bermakna serta meningkatkan hasil belajar. Pada kajian ini diperoleh desain e-modul yang sesuai untuk digunakan siswa dalam pembelajaran mandiri sesuai kapasitasnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Y., & Rosalia, A. K. (2022). The Application of Interactive E-Module Based on Android to Enhance Students' Learning Outcome (A Useful Learning App in the Covid-19 Era). *Adpebi Science Series, Proceedings of Adpebi International Conference on Management, Education, Social Science, Economics and Technology (AICMEST)*, 1(1).
- Andani, D. T., & Yulian, M. (2018). Pengembangan bahan ajar electronic book menggunakan software kvisoft flipbook pada materi hukum dasar kimia di SMA Negeri 1 Pantan Reu Aceh Barat. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 2(1), 1–6.
- Arifin, M. Z., & Setiawan, A. (2020). Strategi belajar dan mengajar guru pada abad 21. *Indonesian Journal of Instructional Technology*, 1(2).

- Aspriyani, R., & Suzana, A. (2020). Pengembangan E-Modul Interaktif Materi Persamaan Lingkaran Berbasis Realistic Mathematics Education Berbantuan Geogebra. *AKSIOMA J. Progr. Stud. Pendidik. Mat*, 9(4), 1099.
- Belanisa, F., Amir, F. R., & Sudjani, D. H. (2022). E-modul Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Arab Untuk Meningkatkan Motivasi Siswa. *Tatsqifiy: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 3(1), 1-12.
- Dewi, A. S., Sitompul, H., & Napitupulu, E. (2019). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Ekonomi Sma. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 5(2), 111-125.
- Faridah, U., Rahayu, Y. S., & Dewi, S. K. (2022). Pengembangan E-Modul Interaktif Untuk Melatihkan Keterampilan Literasi Sains Siswa Materi Transpor Membran. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (Bioedu)*, 11(2), 394-404.
- Fausih, M., & Danang, T. (2015). Pengembangan media e-modul mata pelajaran produktif pokok bahasan “instalasi jaringan lan (local area network)” untuk siswa kelas xi jurusan teknik komputer jaringan di smk negeri 1 labang bangkalan madura. *Jurnal Unesa*, 1(01), 1-9.
- Harti, H. (2021). Pengembangan E-Modul Interaktif Materi Negosiasi Bisnis Mata Pelajaran Komunikasi Bisnis Kelas X Bdp Smk Negeri 1 Bojonegoro. *Edunomic: Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 9(2), 168-182.
- Herawati, N. S., & Muhtadi, A. (2018). Pengembangan modul elektronik (e-modul) interaktif pada mata pelajaran Kimia kelas XI SMA. *Jurnal inovasi teknologi pendidikan*, 5(2), 180-191.
- Jaenudin, A., & Murwaningsih, T. (2017). The Effectiveness of the E-Module of Economics Learning on Problem-Based Learning used to Improve Students' Learning Outcomes. *International Conference on Teacher Training and Education 2017 (ICTTE 2017)*, 290-296.
- Laili, I. (2019). Efektivitas pengembangan e-modul project based learning pada mata pelajaran instalasi motor listrik. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(3), 306-315.
- Mulyadi, M., Atmazaki, A., & Syahrul, R. (2019). The Development of Interactive Multimedia E-Module on Indonesia Language Course. *1st International Conference on Innovation in Education (ICoIE 2018)*, 291-295.
- Nopiani, R., Suarjana, I. M., & Sumantri, M. (2021). E-Modul Interaktif pada Pembelajaran Tematik Tema 6 Subtema 2 Hebatnya Cita-citaku. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 9(2).
- Pratamadita, A., & Dwiningsih, K. (2022). Development of Interactive E-Modules as a Learning Media to Train Visual-Spatial Intelligence on Intermolecular Force Materials. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 8(1), 31-42.
- Puspitadewi, N. L. G. C., & Japa, I. G. N. (2022). E-Modul Interaktif Pada Materi Bangun Datar Kelas III di Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 5(2).
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099-2104.

- Ratnawati, R. I. W. (2021). Pengembangan Modul Online Zat Aditif Dengan Self Regulated Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 1(3), 193–202.
- Rofiyadi, Y. A., & Handayani, S. L. (2021). Pengembangan Aplikasi E-Modul Interaktif Berbasis Android Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas V Sekolah Dasar. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 6(2), 54–60.
- Salsabila, S. P., & Syaban, M. B. A. (2022). Pengembangan E-Modul Interaktif Materi Penampakan Alam Indonesia di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 7896–7905.
- Sari, N. M. A., & Manuaba, I. B. S. (2021). Development of Interactive E-Module Based on Human Digestive System Material Inquiry on Theme 3 About Healthy Foods for Fifth Grade Elementary School. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 4(1), 54–62.
- Simamora, N. N., Astalini, A., & Darmaji, D. (2022). Analisis Kebutuhan Mahasiswa terhadap E-modul Fisika Matematika. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 12(1), 1–7.
- Sella Selviana, Didik Himmawan, & Naelul Muna. (2022). Metode Mind Mapping Untuk Mengatasi Kejenuhan Dalam Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Di MTS Al-Ghozali Jatibarang Kabupaten Indramayu. *Journal Islamic Pedagogia*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.31943/pedagogia.v2i1.72>
- Sole, F. B., & Anggraeni, D. M. (2018). Inovasi pembelajaran elektronik dan tantangan guru abad 21. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 2(1), 10–18.
- Trilestari, K., & Almunawaroh, N. F. (2021). E-Module as a solution for young learners to study at home. *4th Sriwijaya University Learning and Education International Conference (SULE-IC 2020)*, 364–369.
- Utomo, S. S. (2019). Guru di era revolusi industri 4.0. *Format Pendidikan Untuk Meningkatkan Daya Saing Bangsa*, 1(1), 70–83.
- Wityastuti, E. Z., Masrofah, S., & Salsabila, U. H. (2022). Implementasi Penggunaan Media Pembelajaran Digital di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 2(1), 39–46.
- Zed, M. (2004). *Metode penelitian kepustakaan*. Yayasan Obor Indonesia.