

PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Affifa Hana Fitriya¹, Asrial², Alirmansyah³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Jambi

Email : afifahanafitriya@gmail.com¹, asrial@unja.ac.id², alirmansyah@unja.ac.id³

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 21 Februari 2024

Disetujui: 15 November 2024

Kata Kunci:

E-Modul

R&D

Pengembangan

ABSTRAK

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan e-Modul interaktif pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas IV Sekolah Dasar serta mengetahui kelayakan secara konseptual dan prosedural e-Modul interaktif pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian ini dilakukan di SDN 111/I Muara Bulian tahun ajaran 2023/2024. Jenis penelitian yang digunakan adalah pengembangan *research and development* (R&D). Dalam penelitian ini model pengembangan yang digunakan adalah model 4D. Model ini terdiri dari tahap Pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develop*) dan Penyebaran (*Disseminate*). Subjek penelitian adalah peserta didik kelas IV SDN 111/I Muara Bulian, Jambi. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan data kuantitatif dan kualitatif. Pengembangan e-Modul interaktif pembelajaran bahasa Indonesia kelas IV sekolah dasar dikategorikan valid dan layak digunakan. Berdasarkan hasil validasi ahli media memperoleh rata-rata 4,7 termasuk pada kategori Sangat Valid. Pada validasi ahli materi memperoleh rata-rata 4,7 Termasuk pada kategori Sangat Valid. Pada validasi ahli bahasa memperoleh rata-rata 4 Termasuk pada kategori valid. Pada validasi ahli praktisi memperoleh rata-rata 4,8 Termasuk pada kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil respon peserta didik memperoleh rata-rata 4,5 termasuk pada kategori sangat praktis. Mengatasi kendala keterbatasan waktu bagi Tim Literasi Sekolah dan disiplin siswa yang sulit diatur.

Abstract: This study aims to determine the process of developing an interactive e-Module for learning Indonesian Language in Class IV Elementary School and to determine the conceptual and procedural feasibility of an interactive e-Module for learning Indonesian Language in Class IV Elementary School. This research was conducted at SDN 111/I Muara Bulian in the 2023/2024 school year. The type of research used is *research and development* (R&D) development. In this study, the development model used is the 4D model. This model consists of *Define*, *Design*, *Develop* and *Disseminate* stages. The research subjects were fourth grade students of SDN 111/I Muara Bulian, Jambi. In this study researchers used quantitative and qualitative data. The development of interactive e-Modules for learning Indonesian language class IV elementary school is categorized as valid and feasible to use. Based on the results of media expert validation obtained an average of 4.7 including in the Very Valid category. The material expert validation obtained an average of 4.7 including in the Very Valid category. In the validation of language experts obtained an average of 4 including in the valid category. Practitioner expert validation obtained an average of 4.8 including in the very practical category. Based on the results of students' responses, it obtained an average of 4.5, including in the very practical category, overcoming the constraints of time constraints for the School Literacy Team and unruly student discipline.



This is an open access article under the **BY-SA** license

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan adalah suatu kebutuhan esensial bagi manusia dalam mempersiapkan dirinya untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Dalam Pasal 1 Ayat 1 peraturan pemerintah nomor 4 tahun 2022 tentang standar nasional pendidikan menyebutkan bahwa: "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan proses dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara." Pendidikan memberikan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengembangkan individu secara intelektual.

Salah satu tantangan utama dalam bidang pendidikan saat ini adalah ketidakselarasan antara tujuan pembelajaran dengan pelaksanaan pembelajaran. Proses pembelajaran yang kurang efektif dikarenakan pendidik kurang memanfaatkan berbagai bentuk bahan ajar interaktif pada proses pembelajaran. Sampai sekarang buku paket masih

menjadi sumber utama yang belum tergantikan dalam pembelajaran. Buku paket mempunyai kelemahan yaitu ketidakmampuannya untuk memvisualisasikan peristiwa secara dinamis, tidak mendukung belajar multi sumber, dan kurang interaktif. Dengan kemajuan teknologi pendidikan memiliki kesempatan untuk mengembangkan inovasi pada bahan ajar sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan capaian pembelajaran. Salah satu bentuk pengembangan bahan ajar yaitu pengembangan e-Modul interaktif.

E-Modul interaktif yang disusun oleh pendidik sendiri memiliki efektivitas yang lebih tinggi karena dapat disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh modul elektronik yang efektif (Herawati & Muhtadi, 2018). E-modul interaktif memiliki fitur yang mendukung penggunaan keterpaduan audio-visual dalam bentuk video, tingkat interaktivitas yang tinggi, dan kemampuan untuk memanfaatkan berbagai sumber pembelajaran. Tujuan pembelajaran dapat dicapai peserta didik dengan bantuan e-Modul interaktif yang dirancang oleh pendidik (Laili et al, 2019:310).

Hasil studi pendahuluan di SDN 111/1 Muara Bulian, diperoleh informasi bahwa belum tersedia modul elektronik interaktif dan bahan ajar hanya dari buku paket yang membuat pembelajaran menjadi kurang menarik sehingga selama proses pembelajaran peserta didik kurang aktif yang mengakibatkan tujuan pembelajaran tidak tercapai. Hal ini dibuktikan dengan tidak terpenuhinya kriteria ketuntasan minimal pada pembelajaran bahasa Indonesia. Adapun kriteria ketuntasan minimal pada pembelajaran Bahasa Indonesia yaitu 68. Dari 25 peserta didik hanya 7 peserta didik yang mencapai kriteria ketuntasan minimal sedangkan 18 peserta didik tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Artinya hanya 28 % peserta didik yang mencapai kriteria ketuntasan minimal sedangkan 72 peserta didik tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal. Pada analisis karakteristik menunjukkan bahwa saat proses pembelajaran peserta didik lebih menyukai dan tertarik menggunakan bahan ajar audio visual dengan berbagai macam bentuk gambar, berwarna dan desain yang interaktif. Peserta didik akan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran jika menggunakan bahan ajar yang menarik.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SDN 111/1 Muara Bulian diperoleh informasi bahwa mayoritas peserta didik menginginkan adanya e-Modul yang bersifat interaktif memuat gambar, audio dan video. E-Modul interaktif dipilih karena peserta didik membutuhkan pembelajaran yang menarik sesuai dengan karakteristik mereka. E-Modul interaktif membantu peserta didik memahami materi pembelajaran dan mendorong peserta didik menjadi lebih aktif sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai. Keunggulan e-Modul interaktif dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun sehingga peserta didik dapat belajar dengan mandiri. Selain itu komponen e-Modul menggabungkan teks, audio, animasi, dan video yang dapat mempermudah peserta didik dalam menguasai materi pembelajaran.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah pengembangan research and development (R&D). Dalam penelitian ini model pengembangan yang digunakan adalah model 4D. Model ini terdiri dari tahap Pendefinisian (Define), Perancangan (Design), Pengembangan (Develop) dan Penyebaran (Disseminate). Subjek penelitian adalah peserta didik kelas IV SDN 111/I Muara Bulian, Jambi. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan data kuantitatif dan kualitatif. Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara dan kuesioner. Analisis data kuantitatif sumber data didapatkan berdasarkan hasil kuesioner. Hasil analisis kualitatif didapatkan dari hasil wawancara, saran, serta hasil validasi penelitian yang akan diintegrasikan pada proses pembelajaran dengan menggunakan teknologi.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan bahan ajar e-Modul interaktif pembelajaran bahasa Indonesia kelas IV pada materi mengidentifikasi ide pokok dan ide pendukung dilakukan untuk memenuhi kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Pengembangan e-Modul interaktif dirancang untuk memotivasi peserta didik dan membuat mereka lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Dengan adanya elemen interaktif seperti gambar, video animasi dan pertanyaan interaktif, e-Modul dapat menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan menyenangkan bagi peserta didik. E-Modul interaktif membantu peserta didik memahami konsep-konsep yang sulit dengan cara yang lebih visual dan interaktif. Melalui penggunaan gambar, video, dan latihan interaktif dapat membantu memvisualisasikan konsep-konsep dengan lebih baik. Sehingga memudahkan pemahaman peserta didik. E-Modul interaktif dapat diakses dengan mudah dan dapat digunakan kapan saja dan dimana saja yang memberikan fleksibilitas .

Pengembangan e-Modul interaktif pembelajaran bahasa Indonesia kelas IV sekolah dasar menggunakan model pengembangan 4D. Model pengembangan 4D memperhatikan empat aspek penting dalam proses pengembangannya yaitu pertama pendefinisian (Define) tahap ini melibatkan identifikasi masalah dan kebutuhan peserta didik. Kedua perancangan (Desain) pada tahap ini peneliti merancang kerangka awal yang berupa Prototype. Ketiga pengembangan (Develop) tahap ini peneliti melakukan validasi ahli dan uji coba produk . Selaras yang dijelaskan oleh Chan dan Budiono (2019:168) bahwa “penelitian pengembangan memiliki tujuan akhir yaitu menghasilkan

produk yang aktual atau usaha memperbaiki produk yang telah ada dengan mengikuti prosedur yang berlaku". Keempat penyebaran (Disseminate) tahap ini peneliti menyebarkan produk.

Data pada pengembangan e-Modul interaktif didapatkan dari data kualitatif dan kuantitatif. Hasil wawancara narasumber guru dan peserta didik serta saran dan masukan dari para ahli merupakan data kualitatif. Sedangkan hasil perolehan angket validator dan respon peserta didik merupakan data kuantitatif. Pada produk pengembangan bahan ajar e-Modul interaktif pembelajaran bahasa Indonesia kelas IV dilakukan validasi oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan ahli praktisi. Pada validasi media yang dilakukan oleh Ibu Risdalina Sebagai validator. Validasi ahli media dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama dilakukan pada tanggal 15 Januari 2024 dan tahap kedua dilakukan pada tanggal 24 Januari 2024. Hasil validasi ahli media memperoleh rata-rata 4,75 termasuk pada kategori Sangat Valid. Pada validasi materi dilakukan oleh Bapak Muhammad Sholeh sebagai validator. Validasi ahli materi dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama dilakukan pada tanggal 15 Januari 2024 dan tahap kedua dilakukan pada tanggal 25 Januari 2024. Hasil validasi materi memperoleh rata-rata 4,8 termasuk pada kategori Sangat Valid. Pada validasi bahasa yang dilakukan oleh Ibu Andi Gusmaulia Eka Putri Sebagai validator. Validasi ahli bahasa dilakukan dalam satu tahap. Tahap validasi dilakukan pada tanggal 22 Januari 2024. Validasi bahasa memperoleh rata-rata 4 termasuk pada kategori Valid. Pada validasi praktisi yang dilakukan oleh Ibu Umi Ariawati Sebagai ahli praktisi. Validasi ahli praktisi dilakukan dalam satu tahap. Validasi praktisi dilakukan pada tanggal 19 Januari 2024. Hasil validasi ahli praktisi memperoleh rata-rata 4,8 termasuk pada kategori sangat valid. Berdasarkan hasil angket respon peserta didik memperoleh rata-rata 4,5 termasuk dalam kategori sangat praktis.

Tahap uji coba kelompok kecil dilakukan kepada 10 peserta didik kelas IV SDN 111/I Muara Bulian. Uji coba kelompok kecil bertujuan untuk melihat permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik saat menggunakan e-Modul interaktif. Dari respon peserta didik diperoleh beberapa permasalahan yaitu diantaranya terdapat kata pada e-Modul yang sulit dipahami peserta didik, ukuran tulisan yang kecil dan terdapat beberapa kata yang typo. Setelah mengetahui kekurangan dan permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik saat menggunakan e-Modul. Maka peneliti melakukan perbaikan untuk dilanjutkan pada tahap uji coba kelompok besar. Tahap uji coba kelompok besar dilakukan kepada seluruh peserta didik kelas IV SDN 111/I Muara Bulian. e-Modul interaktif yang telah dikembangkan diimplementasikan kepada seluruh peserta didik kelas IV untuk melihat kelayakan dan keefektifan e-Modul interaktif. Berdasarkan uji coba kelompok besar diperoleh hasil respon peserta didik terhadap e-Modul interaktif dengan rata-rata 4,5 termasuk kategori Sangat Praktis. Berdasarkan uji validasi oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan ahli praktisi serta respon peserta didik diperoleh hasil bahwa produk bahan ajar e-Modul interaktif pembelajaran bahasa Indonesia kelas IV yang dikembangkan oleh peneliti dinyatakan valid dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menghasilkan produk e-Modul interaktif pembelajaran bahasa Indonesia kelas IV sekolah dasar dengan menggunakan model penelitian 4D yang mempunyai empat tahap yaitu (Define, Desain, Develop, Disseminate). Pengembangan e-Modul interaktif pembelajaran bahasa Indonesia kelas IV sekolah dasar dikategorikan valid dan layak digunakan. Berdasarkan hasil validasi ahli media memperoleh rata-rata 4,7 termasuk pada kategori Sangat Valid. Pada validasi ahli materi memperoleh rata-rata 4,7 Termasuk pada kategori Sangat Valid. Pada validasi ahli bahasa memperoleh rata-rata 4 Termasuk pada kategori valid. Pada validasi ahli praktisi memperoleh rata-rata 4.8 Termasuk pada kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil respon peserta didik memperoleh rata-rata 4,5 termasuk pada kategori sangat praktis. Untuk mengatasi kendala keterbatasan waktu bagi Tim Literasi Sekolah dan disiplin siswa yang sulit diatur.

DAFTAR RUJUKAN

- Afrila, D., & Yarmayani, A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Modul Interaktif Dengan Software Adobe Flash pada Mata Kuliah Matematika Ekonomi di Universitas Batanghari Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 18(3), 539. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v18i3.521>
- Ahdar, A., & Wardana, W. (2019). Belajar dan pembelajaran: 4 pilar peningkatan kompetensi pedagogis. CV. Kaaffah Learning Center, Parepare, Indonesia. 14-15.
- Anggraeni, E. R., Ma'rufi, M., & Suaedi, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 43–55. <https://doi.org/10.30605/proximal.v4i1.503>.
- Asmadawati, A. (2014). Efektivitas Pembelajaran. In *Forum Pedagogik* (Vol. 6, No. 02).
- Asrial, A., Syahrial, S., Kurniawan, D. A., Alirmansyah, A., Aufa, Z., Yulistranti, A. E., ... & Endari, S. B. (2022). Diseminasi Modul Elektronik Berbasis Kearifan Lokal Balumbo Biduk Pada Sekolah Dasar Binaan. *ABDI MOESTOPO: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(2), 244-252.
- Daryanto, D. (2013). Media pembelajaran peranannya sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran. Gava Media.

- Dolong, J. (2016). Teknik analisis dalam komponen pembelajaran. *Inspiratif Pendidikan* 5 (2), 293-300.
- Fahrurrozi, M. (2020). Pengembangan perangkat pembelajaran: tinjauan teoretis dan praktik (Vol. 1). Universitas Hamzanwadi Press.
- Fajri, Z. (2018). Bahan ajar tematik dalam pelaksanaan kurikulum 2013. *PEDAGOGIK: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 100-108. <https://ejournal.unuja.ac.id/index.php/pedagogik>.
- 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. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jmtp/article/view/10375>.
- H. Syafruddin Nurdin & Adriantoni. (2019). Kurikulum dan Pembelajaran Edisi Kedua (Ke-2). Rajawali pers.
- Herawati, Nita Sunarya., Muhtadi, Ali. (2018). Pengembangan Modul Elektronik (E-Modul) Interaktif pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI SMA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(2) : 180 –191.
- 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. <https://doi.org/10.21831/jitp.v5i2.15424>.
- Huda, M., Purnomo, E., Anggraini, D., & Prameswari, D. H. (2021). Higher Order Thinking Skills (Hots) Dalam Materi Dan Soal Pada Buku Pelajaran Bahasa Indonesia Sma Terbitan Kemendikbud Ri. *Prasi: Jurnal Bahasa, Seni, dan Pengajarannya*, 16(02), 128-143.
- Hutahaean, L. A., Siswandari, & Harini. (2019). Pemanfaatan E-Module Interaktif Sebagai Media Pembelajaran di Era Digital. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan Pascasarjana UNIMED*, 1 (2018), 298-305.
- Idrus, L. (2019). Evaluasi dalam proses pembelajaran. *Adaara: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 9(2), 920-935.
- Imansari, N., & Sunaryantiningsih, I. (2017). Pengaruh Penggunaan E-Modul Interaktif Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Materi Kesehatan dan Keselamatan Kerja. *VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2 (1), 11-16. <https://doi.org/10.30870/volt.v2i1.1478>.
- imansari, N., Suryanintinningsih, Ina. (2017). Pengaruh Penggunaan E-Modul Interaktif terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Materi Kesehatan dan Keselamatan Kerja. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2 (1): 11-16
- Irawati, D., Iqbal, A. M., Hasanah, A., & Arifin, B. S. (2022). Profil Pelajar Pancasila Sebagai Upaya Mewujudkan Karakter Bangsa. *Edumaspol: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 1224-1238. <https://doi.org/10.33487/edumaspol.v6i1.3622>
- Komang Redy Winatha, N., Suharsono, & Agustin, K. (2018). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Proyek Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran- ISSN : 1858-4543 e-ISSN : 2615- Matematika. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 4(2), 188–199. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK/article/viewFile/14021/9438>
- Kosasih, E. (2021). Pengembangan bahan ajar. Bumi Aksara.
- Kumalasari, A., Suhandi, A., & Pamela, I. S. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Cetak Leaflet Berbasis Keterampilan Abad-21 Pada Tema 1 Kelas V Sekolah Dasar (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
- Kuntarto, E. (2017). Modul Matakuliah Bahasa Indonesia Untuk Perpendidikan Tinggi.
- Kurniawan, Deny., dkk.(2015). Pengembangan Modul Interaktif dengan Menggunakan Learning Content Development System pada Materi Listrik Dinamis. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 3 (6): 1-10.
- Kuswono, K., & Khaeroni, C. (2017). Pengembangan modul sejarah pergerakan indonesia terintegrasi nilai karakter religius. *HISTORIA: Jurnal Program Studi Pendidikan Sejarah*, 5(1), 31-44.
- Laili, Ismail., Ganefri., Umeldi. (2019). Efektivitas Pengembangan E-Modul Project Based Learning pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(3): 306-315.
- Leryan L.P.A, Damringtyas C.P, Hutomo M.P dan Printina B.I. (2019). The Use of Canva Application As an Innovative Presentation Media Learning History. In *Prosiding Seminar Nasional FKIP 2018*. Hal: 190-203. <https://doi.org/10.24071/snfkip.2018.20>.
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis pengembangan bahan ajar. *Nusantara*, 2(2), 180-187.
- Maulida, U. (2022). Pengembangan modul ajar berbasis kurikulum merdeka. *Tarbawi: jurnal pemikiran dan pendidikan islam*, 5(2), 130-138.
- Monoarfa, M., & Haling, A. (2021). Pengembangan media pembelajaran canva dalam meningkatkan kompetensi pendidik. In *Seminar Nasional Hasil Pengabdian (Vol. 10851092)*.
- Muhammad, H. (2017). Panduan praktis penyusunan e-modul tahun 2017.
- Najuah, Pristi, Suhendro, Lukitoyo, & Winna Wirianti. (2020). Modul Elektronik: Prosedur Penyusunan dan Aplikasinya. Yayasan Kita Menulis.
- Nesri, F. D. P., & Kristanto, Y. D. (2020). Pengembangan Modul Ajar Berbantuan Teknologi Untuk Mengembangkan Kecakapan Abad 21 Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9 (3): 480-492.
- Nufus, H., Susilawati, S., & Linda, R. (2020). Implementation of E-Module Stoichiometry Based on Kvisoft Flipbook Maker for Increasing Understanding Study Learning Concepts of Class X Senior High School. *Journal of Educational Sciences*. <https://doi.org/10.31258/jes.4.2.p.261-272>
- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan pembelajaran. *Fitrah: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3 (2), 333-352.

- Prastowo, A. (2013), Pengembangan Bahan Ajar Tematik, Jogjakarta: DIVA Press.
- Puspitasari, A. D. (2019). Penerapan media pembelajaran fisika menggunakan modul cetak dan modul elektronik pada siswa SMA. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 7 (1), 17- 25.
- Putra, I. N. D. P., Yuhertiana, I., Dwiridotjahjono, J., Rochmuljati, R., Wibawani, S., Rahmawati, A., & Susrama, I. G. (2020). *Pedoman Penyusunan Modul Pendidikan dan Pelatihan*. Lembaga Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu.
- Rafli, Y., & Adri, M. (2019). Pengembangan Modul Berbasis E-Book Interaktif Pada Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis. *Voteknika*.
- Rahmayanti D, Jaya P. 2020. Pengaruh Penerapan Media Pembelajaran Canva dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Dasar Listrik dan Elektronica. *Jurnal Vocational Teknik Elektronika dan Informatika*, 8 (4): Hal 2302-3295. <https://doi.org/10.24036/voteknika.v8i4.110251>.
- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas pembelajaran. *Jurnal pendidikan usia dini*, 9 (1), 15-32.
- RU Nurbaeti (2019) Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Problem Based Learning untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*.
- Saputri, A. E., & Susilowibowo, J. (2020). Pengembangan Bahan Ajar E-Book Pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20 (2), 154-162.
- Sugianto, D. et al. (2017) „Modul Virtual: Multimedia Flipbook Dasar Teknik Digital“, *Innovation of Vocational Technology Education*, 9 (2), pp. 101– 116. doi: 10.17509/invotec.v9i2.4860.
- Sugianto, D., Abdullah, A. G., Elvyanti, S., & Muladi, Y. (2013). Modul virtual: Multimedia flipbook dasar teknik digital. *Invotec*, 9 (2).
- Sukma, H. H. & Saifudin, M. F. 2021. Keterampilan Menyimak dan Berbicara (Teori dan Praktik). Yogyakarta: K-Media.
- Sumiati, Ati, Widyastuti, Umi, Wulan, Tuti Sari, (2017), “Workshop Pengembangan Bahan Ajar Modul Berdasarkan Pendekatan Scientific pada Kurikulum 2013 Sebagai Sumber Pembelajaran Pendidik SMK Di Kabupaten Bekasi” *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM)* Vol. 1 (1), 86-95.
- Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Undang-Undang No. 4 Tahun 2022 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Yanti, N. H., & Hamdu, G. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Elektronik Modul Berbasis Education For Sustainable Development untuk Siswa di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1821–1829. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.632>.
- Yanti, Y., & Asrizal, A. (2019). Pengertian, Jenis-jenis, Dan Karakteristik Bahan Ajar Cetak Meliputi Hand Out, Modul, Buku (diktat, Buku Ajar, Buku Teks), LKS Dan Pamflet.