# Pengembangan Bahan Ajar Flipbook Berbasis Web pada Muatan IPA di Sekolah Dasar

Ruru Brenda Silalahi<sup>1⊠</sup>, Hendra Budiono<sup>2</sup>

- (1) Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Jambi
- (2) Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Jambi

 □ Corresponding author (brendasilalahi17@gmail.com)

## Abstrak

Atikel ini memaparkan pengembangan bahan ajar Flipbook berbasis Web yang dapat diakses peserta didik secara luas dimana saja dan kapan saja. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengembangkan rancangan desain bahan ajar Flipbook berbasis Web pada muatan IPA di sekolah dasar, (2) mengetahui kelayakan bahan ajar Flipbook berbasis Web pada muatan IPA di Sekolah Dasar. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan dengan model pengembangan DDD-E (Decide, Design, Develop, Evaluate). Subjek penelitian ini ialah peserta didik kelas V SD Negeri 55/I Sridadi. Jenis data penelitian ialah data kualitatif dan kuantitatif. Instrument pengumpulan data ialah dengan angket validasi dan angket kepraktisan. Bahan ajar yang dikembangkan memiliki tingkat validitas 4,7 (sangat valid) dan tingkat kepraktisan 4,74 (sangat praktis). Bahan ajar yang dihasilkan berupa Flipbook yang dapat diakses menggunakan barcode dan link. Berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bahwa bahan ajar Flipbook berbasis Web pada muatan IPA yang dikembangkan layak diterapkan dalam proses pembelajaran di sekolah dasar.

Kata Kunci: Pengembangan, Bahan Ajar, Flipbbook, Web, Muatan IPA.

#### **Abstract**

This article describes the development of Web-based Flipbook teaching materials that can be widely accessed by students anywhere and anytime. This study aims to: (1) develop design designs for Webbased Flipbook teaching materials for science content in elementary schools, (2) determine the feasibility of Web-based Flipbook teaching materials for natural science content in elementary schools. This research is a type of development research with the DDD-E development model (Decide, Design, Develop, Evaluate). The subjects of this study were fifth grade students at SD Negeri 55/I Sridadi. The types of research data are qualitative and quantitative data. The data collection instrument is a validation questionnaire and a practicality questionnaire. The teaching materials developed have a validity level of 4.7 (very valid) and a practicality level of 4.74 (very practical). The resulting teaching materials are in the form of flipbooks which can be accessed using barcodes and links. Based on these results it was concluded that the Web-based Flipbook teaching materials on science content developed were feasible to be applied in the learning process in elementary schools.

**Keyword:** Development, Teaching Materials, Flipbbook, Web, Science Content.

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi era revolusi 4.0 pada saat ini memudahkan kita untuk mengakses berbagai informasi tanpa batas ruang dan waktu, tentunya hal ini membawa dampak positif dalam segala aspek termasuk dalam perkembangan dunia pendidikan. Contohnya saja pada saat ini banyak platform online yang menyediakan fasilitas untuk kebutuhan peserta didik.

Proses pembelajaran harus diselenggarakan dalam suasana belajar yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, serta mampu menstimulasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Pelaksanaan pembelajaran tersebut dapat dicapai jika strategi pembelajaran yang dirancang berkualitas, oleh guru dalam upaya pencapaian pembelajaran salah satunya dengan penggunaan teknologi serta mengakomodasi peserta didik dengan banyak sumber belajar dari bahan ajar agar menambah pengalaman dan memperluas pengetahuan peserta didik.

Salah satu upaya agar tercapainya proses pembelajaran yang demikian diperlukan komponen pendukung dalam proses pembelajaran. (Susilawati et al., 2020) "Bahan ajar adalah segala aspek (baik teks, media, maupun informasi) yang disusun secara terstruktur mencakup segala kompetensi terkait yang akan

dikuasai peserta didik dan digunakan pada proses pembelajaran untuk tercapainya tujuan dari proses pembelajaran." Dengan artian, bahan ajar adalah aspek penyokong proses pembelajaran berjalan dengan baik oleh sebab itu sebagai fasilitator, guru berperan untuk memberikan akomodasi yang memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran" (Rahmawati & Suryadi, 2019).

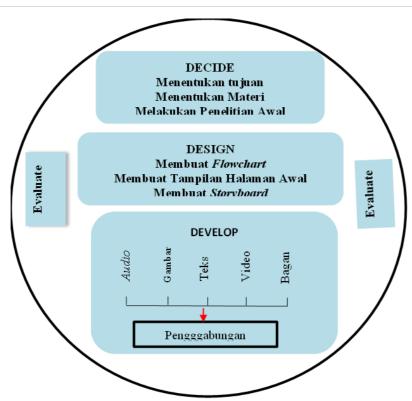
Melalui observasi dan wawancara awal pada salah satu guru kelas V SD Negeri 55/I Sridadi Kecamatan Muara Bulian Kabupaten Batanghari 26 Februari 2022 diketahui bahwa ahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran sekarang adalah dengan menggunakan buku cetak yang tersedia dari sekolah, selain itu dikarenakan sudah lama tidak belajar tatap muka di sekolah minat belajar peserta didik menjadi menurun dan pemahaman peserta didik terkait materi pembelajaran terbatas karena minimnya sumber belajar yang digunakan peserta didik sebelumnya pada saat pembelajaran daring. Peserta didik juga kesulitan menguasai secara kompleks materi yang membutuhkan tingkat pemahaman yang tinggi, yang tidak bisa hanya menggunakan imajinasi untuk memahami materi secara nyata.

Rantai makanan adalah salah satu materi muatan IPA, yang tergolong sulit dipahami oleh peserta didik dan membutuhkan analisis mendalam untuk menguasai 3 dasar konsep pada muatan ini. Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem serta membuat karya mengenai konsep rantai makanan dalam suatu ekosistem merupakan kemampuan yang harus dicapai pada pokok bahasan. Sementara, bahan ajar cetak memiliki keterbatasan dikarenakan dalam produk cetak materi terkait hanya dalam bentuk teks bacaan maupun gambar. Berdasarkan hal tersebut maka peserta didik membutuhkan sumber belajar yang lebih komprehensif dan dapat menyediakan sumber belajar berbentuk teks dan tetapi juga dapat mendukung penggunaan video, audio, bagan, dll. Adanya sumber belajar yang digunakan tidak terbatas oleh ruang dan waktu sehingga ada harapan pembelajar dapat terbantudalam pencapaian kompetensi.

Upaya yang dapat dilakukan berlandaskan hal itu adalah dengan mengembangkan bahan ajar yang lebih inovatif lagi serta lebih fleksibel dalam penggunaannya serta dapat menjadi wadah seluruh materi terkait dengan mendukung berbagai macam format sumber belajar di dalamnya. Flipbook berbasis Web adalah bahan ajar yang efektif serta minim pembiayaan dalam pembuatannya. Flipbook adalah sebuah buku digital yang dapat diakses dari internet menggunakan banyak perangkat. Flipbook adalah buku digital yang lebih inovatif lagi dibandingkan dengan e-book. Flipbook memiliki kelebihan pada bagian penyajian materi di dalamnya yang mendukung banyak format diantaranya dapat berbentuk audio, video, gambar, bagan dan juga teks. Bahan ajar Flipbook yang akan dikembangkan juga berbasis Web yang dapat diakses peserta didik secara luas tidak terbatas ruang dan waktu. Dengan keunggulan bahan ajar Flipbook berbasis Web ini akan mendukung peserta didik untuk lebih mudah memahami materi pembelajaran. Beberapa penelitian terdahulu yang relevan serta berkaitan untuk dijadikan inspirasi melakukan penelitian dan pengembangan ini yaitu: (1) Dilakukan oleh (Pernantah et al., 2022) "Inovasi Bahan Ajar Pendidikan IPS berbasis digital Flipbook Terintegrasi Local Wisdom dalam Menunjang Perkuliahan Jarak Jauh". (2) (Puspitasari et al., 2020) dengan judul "Pengembangan E-Modul Berbasis Hots Berbantuan Flipbook Marker Sebagai Bahan Ajar Alternatif Siswa SMA". (3) (Dayanti et al., 2021) "Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Flipbook dalam Pembelajaran Seni Rupa Daerah Siswa Kelas V di Sekolah Dasar" adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah penelenitian ini bertujuan (1) mengembangkan rancangan desain bahan ajar Flipbook berbasis Web pada muatan IPA di sekolah dasar. (2) mengetahui kelayakan bahan ajar Flipbook berbasis Web pada muatan IPA di Sekolah Dasar".

# **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau biasa disebut dengan Research and Development (R&D). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan model DDD-E. Pada pengembangan bahan ajar Flipbook dalam penelitian ini menggunakan model "pengembangan DDD-E yang terdiri dari empat tahap yaitu Decide (menentukan), Design (desain), Develop (mengembangkan) dan Evaluate (mengevaluasi) yang dikemukakan oleh Ivers dan Baron" (Tegeh et al., 2014) Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2022. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas Vb. Lokasi penelitian dilakukan di SDN 55/1 Sridadi. Jenis data pada penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif yang bersumber dari validator, guru, dan siswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan observasi, wawancara, dan angket penelitian. Instrument pengumpulan data ialah dengan angket validasi yang dilakukan dua kali oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media dalam hal ini dosen dengan pendidikan IPA, pendidikan bahasa Indonesia dan Teknologi pendidikan dan angket kepraktisan dalam hal ini guru dan juga peserta didik. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah dengan teknik analisis data kualitatif dan teknik analisis data kuantitatif.



Gambar 1. Model Pengembangan DDD-E (Tegeh, dkk 2014:16)

# HASIL DAN PEMBAHASAN Hasil Pengembangan

Hasil penelitian dan pengembangan ini berupa bahan ajar Flipbook berbasis Web pada materi hubungan antarmakhluk hidup dalam ekosistem pada muatan IPA. Bahan ajar Flipbook berbasis Web ini dapat diakses secara luas baik pada perangkat laptop dan smartphone sekalipun. Dalam pengembangan bahan ajar Flipbook berbasis Web ini menggunakan Website Canva dan juga Website FlipHtml. Langkahlangkah yang digunakan dalam pengembangan bahan ajar Flipbook berbasis Web ini menggunakan model pengembangan DDD-E yang meliputi: menentukan (Decide), perancangan (Design), mengembangkan (Develop) dan evaluasi (Evaluate). Tahap awal adalah memastikan (Decide) dimulai dengan tahap penentuan ruang lingkup bahan ajar, topik ruang, dan tujuan pembelajaran semuanya ditentukan pada fase ini. Bahan ajar Flipbook berbasis Web ini dapat diakses secara luas baik dalam perangkap laptop maupun smartphone hal ini akan memudahkan peserta didik dalam menggunakan bahan ajar ini. Dalam bahan ajar Flipbook berbasis Web ini termuat halaman-halaman yang mendukung untuk pengaksesan gambar, audio, bagan dan juga video pembelajaran yang akan membantu peserta didik memahami materi hubungan antarakhluk hidup dalam ekosistem lebih kompleks lagi. Kemampuan prasyarat yang yang harus dimiliki guru maupun peserta didik agar dapat menggunakan bahan ajar ini adalah: setiap penggunanya bahan ajar Flipbook berbasis Web ini diharuskan siswa dapat menggunakan smartphone. Tahap perancangan (Design) adalah tahap selanjutnya yang dapat dilakukan dalam model pengembangan DDD-E. Pada tahap ini peneliti merancang hal-hal yang perlu dipersiapkan guna mengembangkan bahan ajar Flipbook berbasis Web yaitu menyiapkan Komputer/Laptop, akun Website Canva, Website FlipHtml5. Selanjutnya pembuatan tampilan produk yang dikembangkan.



Gambar 2. Tampilan Link dan Bracode Flipbook

Bahan ajar Flipbook dapat diakses dengan bahan ajar Flipbook peserta didik memerlukan barcode dan juga link untuk mengaksesnya. Setelah membuka link ataupun men-scan barcode menggunakan smartphone maka akan muncul tampilan cover Flipbook pada laman Web.



Gambar 3. Tampilan cover bahan ajar Flipbook

Tampilan cover pada bahan ajar Flipbook memuat informasi terkait materi bahan ajar yang akan dimuat pada Flipbook.



Gambar 4. Tampilan informasi penyusun dan KD

Halaman selanjutnya adalah halaman informasi penyusun, setelah peserta didik menggeser halaman cover Flipbook maka halaman akan beralih dan secara bersamaan sound flip akan muncul pada saat membalik halaman Flipbook dan akan beralih halaman informasi penyusun dan juga halaman kompetensi dasar. halaman ini menampilkan foto dan juga nama penyusun bahan ajar Flipbook dan juga halaman kompetensi dasar yang harus tercapai pada materi hubungan antarmakhluk. hidup dalam ekosistem. Halaman ini didesain sedemikian rupa menyesuaikan materi terkait dan kebutuhan peserta didik.



Gambar 5. Tampilan pertanyaan dan materi

Halaman selanjutnya memasuki halaman materi, pada halaman dua terdapat pertanyaan yang memicu peserta didik untuk berpikir, begitupun pada halaman tiga namun pada halaman tiga terdapat penjelasan mengenai pertanyaan terkait materi hubungan antarmakhluk hidup dalam ekosistem yang diberikan.



Gambar 6. Halaman video pembelajaran dan materi

Halaman video dan halaman materi adalah halaman berikutnya setelah halaman pertanyaan. Terdapat bagan dan teks rantai makanan pada ekosistem sawah, teks ini menjelaskan terkait bagan serta konten yang disediakan di halaman video, yang menginstruksikan siswa untuk melihat video yang disediakan teks juga menjelaskan alur dari bagan rantai makanan yang terdapat sebelum teks.



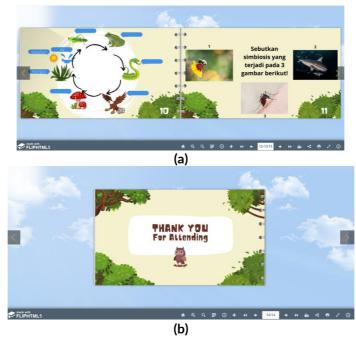
Gambar 7. Tampilan bagan dan materi

Beralih dari halaman video pembelajaran dan bagan selanjutnya adalah halaman bagan dan materi pada halaman ini terdapat penjelasan mengenaai alur rantai mkanan secara umun dari produsen, konsumen I, konsumen II, konsumen III, konsumen IV sampai kepada pengurai, selanjutnya pada halaman tujuh terdapat teks materi mengenai hubungan antarmakhluk hidup dalam ekosistem.



Gambar 8. Halaman materi dan latihan soal

Halaman materi dan soal latihan ada di halaman berikutnya, dan di halaman delapan terdapat teks yang membahas materi yang berkaitan dengan interaksi makhluk hidup dalam suatu ekosistem. Macam-macam simbiosis dibahas pada halaman delapan, dan soal latihan pertama untuk bahan ajar Flipbook berbasis Web yang dibuat disajikan pada halaman sembilan.

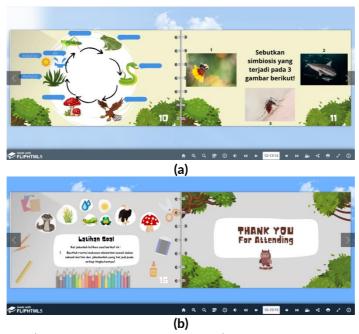


Gambar 9. a) Halaman latihan soal dan b) Halaman penutup

Halaman berikutnya adalah halaman soal latihan, yang berisi soal latihan tentang interaksi antara makhluk hidup dalam ekosistem pada halaman sepuluh dan sebelas. Latihan soal pada halaman sepuluh mengarahkan peserta didik untuk mengisi bagian bagan yang kosong, sementara pada latihan soal halaman sebelas terdapat gambar mengenai materi simbiosis. Peserta didik diminta untuk menjelaskan hubungan simbiosis apa yang terjadi antarmakhluk hidup tersebut. Latihan soal dibuat untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipaparkan pada bahan ajar Flipbook berbasis Web yang dikembangkan.

# Tingkat Validitas dan Kepraktisan Produk

Sebelum produk diuji cobakan kepada peserta didik, produk diwajibkan melewati proses validasi, (Chan et al., 2019) menyebutkan bahwa "validasi bertujuan untuk menilai kelayakan produk yang akan dihasilkan, sehingga dapat diketahui apakah produk layak untuk di uji cobakan atau tidak". Berikut ini adalah hasil yang diperoleh dari setiap tahap validasi yang dilakukan oleh para validator: Setelah kedua tahap pada validasi materi telah selesai; tahap pertama menghasilkan rata-rata 4,7 (sangat valid). Materi divalidasi pada tahap kedua setelah perbaikan berdasarkan saran dan masukan tahap pertama selesai, dan mendapat rata-rata 4,9 (sangat valid). (Chrisyarani & Yasa, 2018) "Validasi ahli materi diperlukan sebagai evaluator terhadap materi serta bahasa yang sudah dikembangkan oleh peneliti".



Gambar 10. a) Tampilan sebelum perbaikan b) Sesudah perbaikan ahli materi

Validasi bahasa tahap pertama mengahasilkan ratarata 2,28 (kurang valid) dan setelah dilakukan perbaikan validasi bahasa tahap memperoleh rata-rata 4,6 (sangat valid). (Rahayu & Festiyed, 2019) "Validasi bahasa menjadi evaluasi pada pengembangan media".





Gambar 11. a) Tampilan sebelum perbaikan b) Sesudah perbaikan ahli Bahasa

Validasi media tahap pertama memberikan komentar dan saran pada instrumen angket sehingga diperlukan perbaikan pada instrument sesuai dengan komentar dan masukan validator. Setelah dilakukan perbaikan terhadap bahan ajar, dilanjutkan dengan dilakukan validasi tahap kedua dan memperoleh skor rata-rata 4,6 yang termasuk kedalam kategori "valid". (Chrisyarani & Yasa, 2018) "Validasi media diperlukan sebagai evaluasi terhadap media yang dikembangkan oleh peneliti. Data yang diperoleh pada validasi media berupa data kuantitatif dan kualitatif melalui angket yang diberikan peneliti kepada ahli media pembelajaran".



Gambar 12. a) Tampilan sebelum perbaikan b) Sesudah perbaikan ahli media



Gambar 13. Hasil akhir Barcode dan Link bahan ajar setelah validasi

Setelah produk divalidasi dan disertifikasi oleh validator, dilakukan uji coba produk untuk mengukur tingkat kepraktisannya. Uji coba ini menunjukkan tanggapan guru dan siswa dan pengguna lain apakah bahan ajar dapat digunakan dengan baik. "Produk berupa bahan ajar Flipbook yang dihasilkan dianggap

praktis jika dapat diimplementasikan di lapangan". (Putri Kumalasani & Eilmelda, 2022). Untuk mengetahui tingkat kepraktisan produk ini, salah satunya adalah dengan penyebaran angket. Uji coba dalam kelompok kecil dan besar dilakukan dalam penelitian dan pengembangan ini. Guru dan siswa akan melakukan uji coba pada bahan ajar Flipbook berbasis Web. Peneliti kemudian memberikan angket kepada guru dan peserta didik tentang kepraktisan, meminta mereka untuk mengisi angket sebagai penentu tingkat kepraktisan dari bahan ajar Flipbook berbasis Web yang dihasilkan. data yang dikumpulkan dengan melakukan uji coba produk memeproleh skor 4,74 kategori (sangat praktis) dengan demikian produk dapat dinyatakan valid dan praktis sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan produk berupa bahan ajar Flipbook berbasis Web pada muatan IPA kelas V sekolah dasar yang dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa, pertama, hasil pengembangan bahan ajar Flipbook berbasis Web membantu guru menyampaikan materi pada muatan IPA dan peserta didik lebih mudah dalam memahami materi dengan menggunakan bahan ajar Flipboook berbasis web proses pembelajaran lebih kaya dengan sumber belajar yang inovatif dan iteraktif. Kedua, bahan ajar Flipbook yang dikembangkan valid dan praktis sehingga dikatakan layak dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar. Dibuktikan dengan data penelitian yang memperoleh tingkat validitas 4,7 dengan kategori (sangat valid) dari ahli bahasa, materi dan media kemudian dikatakan praktis dengan skor 4,74 kategori (sangat praktis) yang diperoleh dari guru dan peserta didik.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, Yang Maha Pengasih karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul "Pengembangan Bahan Ajar Flipbook Berbasis Web Pada Muatan IPA di Sekolah Dasar". Penulis Menyadari selama dalam proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan serta motivasi dari banyak pihak oleh sebab itu peneliti ingin menyampaikan ucapan terimakasih. Terkhusus kepada kedua orang tua saya Bapak Rudolf Silalahi dan Ibu Rugun Herlina L Tobing yang telah memberi dukungan dalam segala aspek selama penyelesaian penelitian ini. Kemudian peneliti ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada Bapak Drs. Faizal Chan, S.Pd., M.Si sebagai pembimbing dalam menyelesaikan penelitian ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amanullah, M. A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Digital Guna Menunjang Proses Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0. Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran, 8(1), 37. https://doi.org/10.24269/dpp.v0i0.2300
- Aprilutfi, D. N. (2022). Flipbook tematik: Alternatif media pembelajaran PKN berbasis fliphtml5 di SD. Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan, 1(4), 380-385. https://doi.org/10.55904/educenter.v1i4.111
- Chan, F., Budiono, H., & Setiono, P. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Keterampilan Proses Dasar Pada Materi Tumbuhan Dan Bagian-Bagiannya Di Sekolah Dasar. ELSE (Elementary School Education Journal), 03(01), 9-17.
- Chrisyarani, D. D., & Yasa, A. D. (2018). Validasi modul pembelajaran: Materi dan desain tematik berbasis Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran, https://doi.org/10.25273/pe.v8i2.3207
- Dayanti, Respati, & Gyartini. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Flipbook Dalam Pembelajaran Seni Rupa Daerah Siswa Kelas V di Sekolah Dasar. Journal of Elementary Education, 04(05), 5.
- Dewi, S., Lukman, N., & Nana, H. (2018). Pengembangan Digital Flipbook berbasis Dewi, S., Lukman, N., & Nana, H. (2018). Pengembangan Digital Flipbook berbasis Dolanan Lokal untuk Meningkatkan Literasi Membaca Siswa SD di Desa Palaan pada Era Covid-19. Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD), 3(2). Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD), 3(2), 39-46. http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JBPD
- Fahrezi, G., & Susanti, S. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Flip Book Kontekstual Berbasis Android Pada Materi Akuntansi Persediaan. Educatio, 16(1), 58-70. https://doi.org/10.29408/edc.v16i1.3550
- Juniari, I. G. A. O., & Putra, I. M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Model DDD-E Pada Muatan Pelajaran IPA Kelas V SD. Jurnal Edutech Undiksha, 9(1), 140-148. https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.33091
- Kosasih, E. (2021). Pengembangan Bahan Ajar (Jakarta Ti). Bumi Aksara.
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis Pengembangan Jurnal Pendidikan Dan Sosial. 2(2), 170-187. https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara
- Pernantah, P. S., Rizka, M., Handrianto, C., & Syaputra, E. (2022). Inovasi Bahan Ajar Pendidikan IPS Berbasis Digital Flipbook Terintegrasi Local Wisdom Dalam Menunjang Perkuliahan Jarak Jauh. J-PIPS

- (Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial), 8(2), 136-145. https://doi.org/10.18860/jpips.v8i2.14886 Puspitasari, R., Hamdani, D., & Risdianto, E. (2020). Pengembangan E-Modul Berbasis Hots Berbantuan Flipbook Marker Sebagai Bahan Ajar Alternatif Siswa Sma. Jurnal Kumparan Fisika, 3(3), 247-254. https://doi.org/10.33369/jkf.3.3.247-254
- Putri Kumalasani, M., & Eilmelda, Y. (2022). Analisis Efektivitas Penggunaan E-Modul Berbasis Aplikasi Flipbook Pada Pembelajaran Tematik Di SD. Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD), 10(1), 39-51. https://doi.org/10.22219/jp2sd.v10i1.20175
- Rahayu, C., & Festiyed, F. (2019). Validitas Perangkat Pembelajaran Fisika Sma Berbasis Model Pembelajaran Generatif Dengan Pendekatan Open-Ended Problem Untuk Menstimulus Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik. JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 7(1), 1-6. http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/PendidikanFisika/article/view/5363
- Rahmawati, M., & Suryadi, E. (2019). Guru sebagai fasilitator dan efektivitas belajar siswa. Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran, 4(1), 49. https://doi.org/10.17509/jpm.v4i1.14954
- Sari, F. F. K., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital Berbasis Flipbook untuk Memberdayakan Keterampilan Abad 21 Peserta Didik pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu, 5(6), 6079-6085. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1715
- Susilawati, F., Gunarhadi, G., & Hartono, H. (2020). Pentingnya Pengembangan Bahan Ajar Tematik Dalam Peningkatkan Karakter Peduli Lingkungan Siswa. EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru, 12(1), 62-68. https://doi.org/10.17509/eh.v12i1.15068
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2014). Model penelitian pengembangan. Yogyakarta: Graha Ilmu, 88, 90-92. Graha Ilmu.
- Ulfah, M. (2021). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KOSAKATA BAHASA INGGRIS (The Development of Teaching Materials Based on Contextual to Improve English Vocabulary Mastery ) Maria Ulfah Suherman , M . Syadeli Hanafi Latar Belakang. JTPPm (Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran): Edutech and Intructional Research Journal, 8(1), 42-57.