



STUDI TENTANG PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *E-BOOK*

**Lefsi Ani Nova Lena, Yulia Tri Samiha*, Ummi Hiras Habisukan, Indah Wigati,
Yustina Hapida, Diah Putri Anggun**

Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia

* yuliatrisamiha_uin@radenfatah.ac.id

Abstract

Students, teachers, and facilities are components that cannot be separated in the educational process. But in reality, not all schools are able to provide complete teaching materials for the teaching and learning process. Until now, there are teaching materials that contribute to the development of technology and provide an ease in learning activities, one of which is non-printed teaching materials e-books. Teaching materials say it's good when some of the criteria, one of which is the validity aspect. A teaching material can be used if it is valid. This article review is done for analyze feasibility from e-book teaching materials from several previous articles. This review is carried out using the library method or literature research. The information taken is product feasibility evaluation, which is provided by media experts & material experts. Articles obtained were sourced from the word development of e-books as teaching material. This article review uses the latest references for 2018-2021. Development using the Plomp development model gets a score of 78.84%, development using the ADDIE development model gets an average value of 83%, development using the 4-D model gets an average value 85%, development using the Borg & Gall model got an average value of 83.3%, the development using the Lee and Owens model got a value of 89%, the development using the Nieveen model got a value of 3.80, the development using the Akker model got a value 4.44. The development of teaching materials such as e-books needs to be tried to overcome cases of shortage of teaching materials in many schools. E-books are also suitable for use at various levels of education.

Keywords : *teaching materials, e-books, development, literature study.*

Abstrak

Peserta didik, guru, serta sarana ialah komponen yang tidak bisa dipisahkan dalam proses pendidikan. Tetapi pada realitasnya, tidak seluruh sekolah sanggup menyediakan sarana bahan ajar yang lengkap untuk proses belajar mengajar. Sampai saat ini banyak bahan ajar yang mendukung kemajuan teknologi serta memudahkan proses pendidikan, salah satunya bahan ajar non- cetak berupa *e-book*. Bahan ajar bisa dikatakan baik apabila memenuhi sebagian kriteria, salah satunya aspek validitas. Suatu bahan ajar dapat digunakan jika valid. Tujuan review ini adalah untuk menganalisis kelayakan bahan ajar *e-book* dari beberapa artikel terdahulu. *Review* ini dilakukan dengan metode kepustakaan ataupun riset literatur. Informasi yang diambil berbentuk evaluasi kelayakan produk, yang diberikan oleh pakar materi serta pakar media. Artikel yang diperoleh bersumber pada kata pengembangan bahan ajar *e-book*. *Review* artikel ini memakai rujukan terkini tahun 2018-2021. Pengembangan yang menggunakan model pengembangan Plomp didapat nilai 78.84%, pengembangan yang menggunakan model pengembangan ADDIE didapat rata-rata nilai 83%, pengembangan yang menggunakan model 4- D didapat rata-rata nilai 85%, pengembangan yang menggunakan model Borg and Gall didapat rata-rata nilai 83.3%, pengembangan yang menggunakan model Lee and Owens didapat nilai 89%, pengembangan yang menggunakan model Nieveen didapat nilai 3.80, pengembangan yang menggunakan model Akker didapat nilai 4.44. Pengembangan bahan ajar semacam *e-book* butuh dicoba untuk menanggulangi kasus kekurangan sarana bahan ajar di banyak sekolah. *E-book* pula sesuai digunakan untuk bermacam jenjang pendidikan.

Kata kunci : bahan ajar, e-book, pengembangan, studi literatur.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha menambah pengetahuan, keahlian, dan keahlian, termasuk peserta didik, supaya bakat serta kompetensinya dapat dikembangkan sepenuhnya (Marlina et al., 2017). Tujuan dari pendidikan di sekolah mampu tercapai, kebutuhan dapat dipenuhi, hal tersebut untuk membuat proses belajar dapat terjadi secara efektif dan juga efisien (Devianti & Sari, 2020). Pembelajaran adalah suatu aktivitas seorang guru dalam membentuk keadaan lingkungan, agar terciptanya interaksi proses belajar (Suparjan & Mariyadi, 2020). Banyak permasalahan serius yang kerap dialami oleh para guru ketika mengajar, salah satunya adalah pemilihan bahan ajar yang tepat (Aisyah, et al., 2020).

Peserta didik, guru, serta sarana ialah komponen yang tidak bisa dipisahkan dalam proses pendidikan (Abdullah, 2018). Tetapi pada realitasnya, tidak seluruh sekolah sanggup menyediakan sarana bahan ajar yang lengkap untuk proses belajar mengajar (Widiastuti, 2019). Keadaan tersebut yang mengharuskan guru dan peserta didik agar belajar memanfaatkan teknologi sebagai bahan pembelajaran (Anggun et al., 2018). Pemakaian teknologi di bidang pendidikan, memerlukan pengetahuan dan pengalaman yang cukup agar tidak terjadi kesalahan penyajian informasi atau materi di kelas (Ismail et al., 2017). Sampai kini, kemajuan teknologi dan mempermudah proses pembelajaran, baik berupa cetak maupun non-cetak (Agusta & Arisandy, 2017). Bersama dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, banyak bahan ajar yang berbentuk non-cetak (Anggun et al., 2018). Salah satu inovasi dalam proses pembelajaran yaitu penggunaan bahan ajar berbentuk elektronik atau non-cetak (Wigati, 2018). Pengembangan bahan ajar non-cetak berbentuk *e-book* dapat menjadi pemecahan dari permasalahan tersebut.

Bahan ajar berbentuk *e-book* dapat digunakan dalam proses pembelajaran (Nurlaela & Sumantri, 2021). Selain itu juga dapat menjadi sumber belajar (Raihan & Ahmadi, 2018). *E-book* merupakan wujud digital maupun elektronik dari sebuah buku yang mengintegrasikan bermacam unsur multimedia diantaranya tulisan, ilustrasi, audio, serta video memungkinkan diakses melalui komputer atau telepon genggam (Awaludin, et al., 2020). *E-book* merupakan buku elektronik yang memakai format digital serta mempunyai unsur multimedia (Anwar & Wibawa, 2019). Sebenarnya *e-book* adalah wujud digital dari buku cetak biasa (Sukardi et al., 2015).

E-book dalam wujud file mempunyai bermacam format, seperti pdf, htm, *flipbook* dan sebagainya (Afifah et al., 2018). Kelebihan *e-book* dibandingkan dengan buku teks diantaranya: 1) gambar/ foto tumbuhan disajikan secara asli, 2) contoh tumbuhan dikenali oleh peserta didik karena ada disekelilingnya, memungkinkan untuk dijadikan rujukan, 4) relatif mudah dan murah sebab dapat memakai smartphone atau laptop, dan 5) memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri (Damayanti et al., 2019). Tidak hanya itu, *e-book* bisa menjadi bahan ajar di banyak sekolah sebab sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan tidak memerlukan banyak biaya (Afifah et al., 2018). Pemakaian *e-book* dalam proses pembelajaran diharapkan mampu memaksimalkan minat belajar dari peserta didik (Krisnaresanti, et al., 2018). Bahan ajar berbentuk *e-book* ini memiliki karakteristik berupa tujuan pembelajaran, kompetensi, materi dan kegiatan dalam proses pembelajaran (Novalia, et al., 2020).

Bahan ajar yang digunakan untuk proses belajar mengajar perlu mempunyai mutu yang baik (Ulfa & Rozalina, 2019). Mutu yang baik tersebut, dapat diketahui dengan kegiatan penganalisisan (Fatin & Yuniarti, 2019). Bahan ajar dapat dikatakan baik apabila memenuhi beberapa kriteria, salah satunya aspek validitas. Bahan ajar yang layak untuk dipakai harus valid (Suniasih, 2019). Validitas ialah standar yang dapat menyatakan nilai kesahihan dari suatu pengembangan produk, berdasarkan berbagai aspek penilaian (Fitria, et al., 2017). Kelayakan dari suatu bahan ajar dapat dilihat dengan melakukan uji validitas (Saputri & Handayani, 2019). Uji validitas ini dilakukan dengan bantuan pakar di bidangnya (Ulfa & Rozalina, 2019). Berdasarkan penjelasan tersebut, penulis hendak melakukan *review* serta menganalisis beberapa artikel penelitian terdahulu (Aini & Fahmy, 2020). Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari beberapa bahan ajar *e-book* yang telah dikembangkan dalam riset terdahulu tersebut. *Review* artikel dapat dijadikan rujukan untuk pengembangan bahan ajar *e-book* (Miftahussa'adiah et al., 2020).

METODE PENELITIAN

Artikel *review* ini dibuat dengan metode kepustakaan atau studi literatur. Metode kepustakaan ini dilakukan dengan menganalisis artikel sebelumnya yang berhubungan dengan judul, yaitu tentang pengembangan bahan ajar *e-book* (Miftahussa'adiah et al., 2020). Sumber data didapat dari artikel-artikel penelitian terdahulu. Kemudian diambil data evaluasi kelayakan produk, yang diberikan oleh pakar materi dan pakar media, model penelitian yang digunakan, dan kriteria kelayakannya (Aini & Fahmy, 2020).

Proses pengolahan data dalam *review* bersumber dari penelitian (Darnella & Afriansyah, 2020) yang dimulai dengan mengumpulkan data dari beberapa artikel terkait dengan judul *review*. Setelah itu dilakukan analisis data berupa penjabaran kelayakan bahan ajar *ebook* dari setiap artikel yang terkait, yang akan menjadi hasil dan pembahasan dalam penelitian ini (Ulfa et al., 2020). Terakhir akan ditarik kesimpulan dari hasil pembahasan tersebut.

Artikel yang digunakan dalam *review* ini, diperoleh berdasarkan kata pengembangan bahan ajar *e-book* (Aryanti & Hiras Habisukan, 2020). Berikutnya dilakukan peninjauan terhadap mutu artikel yang berkaitan dengan topik yang dibahas (Febria Orkha et al., 2020). Hal itu dilakukan dengan cara membaca dan memahami artikel, agar sesuai dengan topik *review*, kemudian didapatkan sebanyak 20 artikel yang relevan (Meretha et al., 2020). Peninjauan mutu artikel dilaksanakan dengan memilih artikel, dengan berbagai perhitungan. Pertimbangan yang dilakukan diantaranya adalah sumber rujukan yang valid, yaitu: artikel ditelusuri secara bebas serta gratis dari *website* yang dapat dipercaya, mutu dari penyajian *review*, kelengkapan informasi yang berhubungan, dipakai pada peninjauan dengan waktu terkini tahun 2018-2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Artikel yang dipilih dalam pembuatan *review* ini yaitu artikel tentang pengembangan *e-book* sebagai bahan ajar. Data yang diambil adalah data kelayakan produk dari ahli materi dan media, model penelitian yang digunakan serta kriteria kelayakannya. Proses validasi bahan ajar dari para ahli berupa nilai kelayakan dan beberapa komentar (Almunawaroh, et al., 2021). Instrumen yang dipakai berupa angket ahli (Suarsana, 2021).

Tabel 1. Pengelompokan data artikel berdasarkan model pengembangan yang dipakai

Model pengembangan yang digunakan	Jumlah
Plomp	1
ADDIE	8
4D	6
Borg and Gall	2
Lee and Owens	1
Nieveen	1
Akker	1

Berdasarkan tabel 1, pengembangan *e-book* dikelompokkan berdasarkan model yang dipakai. Terdapat 7 model yang dipakai, diantaranya yaitu model pengembangan Plomp, ADDIE, 4-D, Borg and Gall, Lee and Owens, Nieveen dan Akker. Terdapat 1 penelitian yang menggunakan model Plomp, 8 penelitian yang menggunakan model Addie, 6 penelitian menggunakan model 4-D, 2 penelitian menggunakan model Borg and Gall, 1 penelitian menggunakan model Lee and Owens, 1 penelitian menggunakan model Nieveen dan 1 penelitian menggunakan model Akker.

Pengembangan bahan ajar berbentuk *e-book* yang memakai model Plomp dilakukan pada penelitian (Chandra & Razak, 2021). Prosesnya terdiri dari tahap penyelidikan pendahuluan (*preliminary research*), tahap pengembangan *prototype* (*development of prototype*), serta tahap evaluasi atau penilaian (*assessment phase*) (Chandra & Razak, 2021). Rata-rata nilai kelayakan

yang didapat dari ahli materi dan media sebesar 78.84%. Nilai tersebut tergolong dalam kriteria layak baik, dari segi materi maupun media.

Tabel 2. Rekapitulasi kevalidan *E-Book*

Nama Peneliti dan Tahun Terbit	Hasil Penelitian	
	Validasi Ahli Materi	Validasi Ahli Media
Chandra & Razak (2021)	78.84 %	78.84 %
(Rofiah & Maslahah, 2021)	83%	83%
Mahrawi, <i>et al</i> (2021)	79%	82%
Sianturi, <i>et al</i> (2021)	83.3%	99.07%
Awaludin, <i>et al</i> (2020)	90.24%	89.68%
Suarsana (2021)	2.96 (98.7%)	2.92 (97.3%)
Hardiyanto (2020)	4.10	3.80
Muwaffaqoh, <i>et al</i> (2021)	3.73	3.83
Wardhana, <i>et al</i> (2021)	4.47	4.20
Muslim, <i>et al</i> (2021)	29.25	52.25
(Nurlaela & Sumantri, 2021)	82.62%	85%
Novalia, <i>et al</i> (2020)	98.44%	93.27%
Almunawaroh, <i>et al</i> (2021)	4.44	4.71
Raihan, <i>et al</i> (2018)	97.33%	98.7%
(Anwar & Wibawa, 2019)	80.5%	81.1%
Krisnaresanti, <i>et al</i> (2018)	4.68	96%
(Ma'arif & Claudia, 2021)	95%	95%
(Riyanto, 2020)	3.8	3.8
Nurhikmah, <i>et al</i> (2021)	94.55%	92%
(Filivani & Agung, 2021)	91.67%	95%

Pengembangan bahan ajar berbentuk *e-book* yang memakai model ADDIE dilakukan pada penelitian (Rofiah & Maslahah, 2021), (Wardhana, *et al.*, 2021), (Muslim, *et al.*, 2021), (Nurlaela & Sumantri, 2021), (Raihan, *et al.*, 2018), (Nurhikmah, *et al.*, 2021), dan (Filivani & Agung, 2021). Tahapnya yaitu fase penganalisisan (*Analyze*), peendesaian (*Design*), fase pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), serta evaluasi (*Evaluation*) (Filivani & Agung, 2021). Rata-rata kelayakan yang diberikan oleh ahli materi dan media di atas 83%. Nilai tersebut tergolong dalam kriteria sangat valid atau layak, dari segi materi dan media.

Pengembangan bahan ajar berbentuk *e-book* yang memakai model 4-D dilakukan pada penelitian (Mahrawi, *et al.*, 2021), (Suarsana, 2021), (Muwaffaqoh, *et al.*, 2021), (Novalia, *et al.*, 2020), (Anwar & Wibawa, 2019), dan (Riyanto, 2020). Tahap pengembangannya yaitu fase penafsiran (*define*), desain (*design*), pengembangan (*development*), dan tahap penyebarluasan (*disseminates*) (Riyanto, 2020). Adapun rata-rata nilai kelayakan yang didapat dari ahli materi dan media di atas 85%. Nilai tersebut tergolong dalam kriteria sangat baik, dari aspek materi dan juga medianya.

Pengembangan dari bahan ajar berupa *e-book* yang menggunakan model Borg and Gall dilakukan pada penelitian (Sianturi, *et al.*, 2021) juga (Krisnaresanti, *et al.*, 2018). Proses pengembangan yang dilakukan dengan model ini yaitu tahap pencarian dan pengumpulan informasi atau data (*Search data collection*), perancangan (*planning*), pengembangan produk (*developig the product forms*), uji coba lapangan pertama (*Initial field trials*), kemudian direvisi (*revision of initial field trial*), implementasi utama (*main field trial*), revisi operasional bahan ajar (*revision of the operational product*), uji validitas akhir (*final validity test*), revisi produk ahir (*revision of the final product*), dan penyebarluasan dan pengimplementasian (*dissminating and implementing*) (Sianturi, *et al.*, 2021). Penelitian tersebut mendapatkan rata-rata nilai kelayakan materi dan media di atas 83.3%. Nilai tersebut tergolong dalam kriteria begitu layak, dilihat dari sudut materi serta media.

Selanjutnya pengembangan dari bahan ajar *e-book* dengan model Lee and Owens dilakukan pada penelitian (Awaludin, *et al.*, 2020). Proses pengembangan yang dilakukan dengan model pengembangan Lee and Owens terdiri dari tahap penilaian kepentingan (*need assessment*), peninjauan *front-end* (*front-end analysis*), pendesainan (*design*), tahapan pengembangan dan pengimplementasian (*development and implementation*), serta penilaian atau evaluasi (*evaluations*)

(Awaludin, *et al.*, 2020). Penelitian tersebut mendapatkan nilai kelayakan materi dan media di atas 89%.

Pengembangan *e-book* sebagai bahan ajar dengan memakai model Nieveen dilakukan di penelitian (Hardiyanto, 2020). Proses pengembangan yang dilakukan menggunakan model pengembangan Nieveen ini terdiri atas fase riset awal (*preliminary reasearch*), pembuatan produk (*prototyping phase*) dan penilaian atau pengevaluasian produk (*assessment phase*) (Herdianto, *et al.*, 2021). Penelitian tersebut mendapatkan nilai kelayakan materi dan media di atas 3.80. Nilai tersebut tergolong dalam kriteria layak baik dari segi materi maupun media.

Terakhir penelitian pengembangan dari bahan ajar *e-book* yang menggunakan model Akker dilakukan dalam penelitian (Almunawaroh, *et al.*, 2021). Prosedur penelitian menggunakan model Akker ini terdiri atas fase analisis (*analysis*), desain (*design*), evaluasi (*evaluation*) dan revisi (*revision*) (Almunawaroh, *et al.*, 2021). Penelitian tersebut mendapatkan nilai kelayakan materi dan media di atas 4.44. Nilai tersebut tergolong dalam kriteria amat layak jika dipandang dari segi materi juga media.

Terdapat beberapa model pengembangan, namun semua model tersebut memiliki tujuan yang sama, diantaranya menghasilkan produk yang valid atau layak. Kelayakan dari produk tersebut dapat diketahui dengan penilaian dari para ahli di bidangnya. Kriteria kelayakan materi dan media yang digunakan dalam beberapa penelitian tersebut juga bermacam-macam. Berdasarkan pemaparan tersebut, terlihat bahwasanya pengembangan *e-book* sebagai bahan ajar, rata-rata dikategorikan layak dan sangat layak.

Bahan ajar berbentuk *e-book* yang dikembangkan dapat menjadi solusi dari permasalahan yang seringkali dihadapi (Darnella & Afriansyah, 2020), yaitu tidak semua sekolah mampu menyediakan fasilitas bahan ajar yang lengkap untuk proses belajar mengajar (Aini & Armanda, 2020). Bahan ajar ini mampu menjadi sumber belajar yang memotivasi dan juga terjangkau. Selain itu, (Ulfa *et al.*, 2020) karena *e-book* ini berbentuk elektronik, maka bahan ajar ini sangat praktis dan juga efisien. Peserta didik dapat mengaksesnya kapanpun dan dimanapun dengan bantuan *gadget* yang dimiliki (Aryanti & Hiras Habisukan, 2020).

KESIMPULAN

E-book sebagai bahan ajar yang dikembangkan dengan model pengembangan Plomp dengan nilai kelayakan 78.84%, dan dikategorikan layak. Bahan ajar berupa buku elektrik yang pengembangannya menggunakan model pengembangan ADDIE dengan rata-rata nilai kelayakan di atas 83%, dan dikategorikan sangat layak. *E-book* yang pengembangannya memakai model R&D 4-D dengan rata-rata nilai kelayakan di atas 85%, dan dikategorikan sangat layak. Bahan ajar *electronic book* yang dikembangkan menggunakan model R&D Borg and Gall dengan rata-rata nilai kelayakan di atas 83.3% dan dikategorikan sangat layak. Menggunakan model penelitian dan pengembangan Lee and Owens dengan rata-rata nilai kelayakan di atas 89%, dan dikategorikan sangat layak. Pengembangan bahan ajar buku elektronik dengan menggunakan model pengembangan Nieveen dengan rata-rata nilai kelayakan di atas 3.80 dan dikategorikan layak. Pengembangan dari bahan ajar berbentuk *e-book* dengan model R&D Akker dengan rata-rata nilai kelayakan di atas 4.44 dan dikategorikan sangat layak. Bahan ajar berupa *e-book* dapat menjadi bahan ajar yang menarik dan juga sesuai dengan perkembangan zaman, karena dapat diakses menggunakan *gadget*. Pengembangan bahan ajar seperti *e-book* perlu dilakukan untuk mengatasi permasalahan kekurangan fasilitas bahan ajar di banyak sekolah. *E-book* juga cocok digunakan untuk berbagai jenjang pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. (2018). Pengaruh Fasilitas Sekolah dan Motivasi Guru Terhadap Efektivitas Proses Mengajar di Madrasah Aliyah di Bontang. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 6(2), 165–175.
- Afifah, N., Isnaini, M., & Aini, K. (2018). Hubungan Media Pembelajaran Komik dengan Motivasi Belajar Siswa Kelas VII pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 9–13.
- Agusta, E., & Arisandy, B. D. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Keterampilan Proses Sains pada Materi Sistem Pernapasan di Kelas XI SMA PGRI Prabumulih. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 3(2), 109–123.
- Aini, K., & Armanda, F. (2020). Konstruksi Lingkungan Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa pada Matakuliah Biologi Hewan. *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi (Agustus)*, 10(2), 10–15.
- Aini, K., & Fahmy, A. (2020). Konstruksi Lingkungan Belajar Dan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Biologi Umum. *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi*, 10(2).
- Aisyah, S., Noviyanti, E., & Triyanto. (2020). Bahan Ajar Sebagai Bagian dalam Kajian Problematika Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Salaka*, 2(1), 62–65.
- Almunawaroh, N. F., Trilestari, K., & Riani, A. (2021). Developing an E-book with Past Tenses Materials for the Students of English Education Study Program in the Indonesian Context. *J-SHMIC : Journal of English for Academic*, 8(1), 64–74.
- Anggun, D. P., Alberida, H., & Ardi. (2018). Pengaruh Penggunaan Papan Buletin dalam Model Pembelajaran Aktif Tipe Index Card Match (ICM) terhadap Kompetensi Kognitif Siswa SMA. *JEMST*, 1(2), 34–39.
- Anwar, Z., & Wibawa, B. (2019). Development of Learning Resources Based on E-Books in Sasak Alus Language for Elementary Schools in Lombok. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 6(8), 36–45.
- Aryanti, E., & Hiras Habisukan, U. (2020). Analisis Keterampilan Bertanya Peserta Didik pada Model Problem Based Learning Mata Pelajaran Biologi Di SMA Nurul Iman Palembang Analysis of Students' Questioning Skills on the Problem Based Learning Model of Biology Subjects at Nurul Iman High School Pa. In *Jurnal Biologi Edukasi Edisi* (Vol. 23).
- Awaludin, Wibawa, B., & Winarsih, M. (2020). The Development of Hypermedia Based E-Book for Integral Calculus Subject. *International Journal of Online Biomedical Engineering*, 16(4), 109–127.
- Chandra, L. J. Z., & Razak, A. (2021). Development of E-Book Animal Ecology for Biology Students Education. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)*, 26(2), 137–152.
- Damayanti, F., Vita, D., Mona, P., Handayani, T., & Armanda, F. (2019). Analisis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Science , Technology , Engineering and Mathematics (STEM). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2019*, 29–34.
- Darnella, R., & Afriansyah, D. (2020). Penerapan Metode Concept Mapping (Peta Konsep) dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Gerak di MAN 1 Palembang. *Jurnal Intelektualita: Keislaman, Sosial, Dan Sains*, 9(1).
- Devianti, R., & Sari, S. L. (2020). Urgensi Analisis Kebutuhan Peserta Didik Terhadap Proses Pembelajaran. *Jurnal Al-Aulia*, 6(1), 21–36.
- Fatin, I., & Yuniarti, S. (2019). Kualitas Bahan Ajar Keterbacaan Berorientasi Direct Instruction. *Jurnal Belajar Bahasa*, 4(1), 57–67.
- Febria Orkha, M., Anggun, D. P., & Wigati, I. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Mind Mapping pada Materi Sistem Peredaran Darah SMA. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 6(2), 77.

- Filivani, P. N., & Agung, A. A. G. (2021). Developing E-Book Contained Character Values in PPKn Lesson Content Grade V Elementary School. *Journal of Education Technology*, 5(1), 60–69.
- Fitria, A. D., Mustami, M. K., & Taufiq, A. U. (2017). Pengembangan Media Gambar Berbasis Potensi Lokal Pada Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati di Kelas X di SMA 1 Pitu Riase Kab. Sidrap. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 4(2), 14–28.
- Hardiyanto, A. (2020). Developing E-Book for Pre-Intermediate Grammar in EFL Classroom. *Premise : Journal of English Education and Applied Linguistics*, 9(2), 129–142.
- Herdianto, H., Yefterson, R. B., Sejarah, J., Sosial, F. I., & Padang, U. N. (2021). Pengembangan Bahan Ajar E-Book Pembelajaran Sejarah Guna Melatih Kemampuan Berpikir Kronologis Peserta Didik. 3(1), 1–10.
- Ismail, F., Hapida, Y., & Destianah, D. (2017). Pengaruh Model Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VII Materi Ciri-Ciri Makhluk Hidup di MTs Negeri 2 Palembang. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 3(1), 18–24. <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v3i1.1336>
- Krisnaresanti, A., Slamet, A., & Wahyudin, A. (2018). E-Book Development of Trading Company Adjustment Journal Based on 2013 Curriculum. *Journal of Economic Education*, 7(1), 39–44.
- Ma'arif, I. B., & Claudia, S. I. (2021). Developing English Digital Book for IX Grade Students of Junior High School. *APPLICATION: Applied Science in Learning Research*, 1(2), 1–6.
- Mahrawi, Istikomah, U., & Ratnasari, D. (2021). Development of E-Book Learning Media Based on Problem Solving in the Material of the Human Digestive System. *Science Education and Application Journal (SEAJ)*, 3(2), 75–88.
- Marlina, L., Habisukan, U. H., & Arfika, D. (2017). Pengaruh Penerapan Model TPS (Think Pair Share) terhadap Minat Belajar Siswa Kelas VII pada Mata Pelajaran Biologi di MTs Negeri 1 Palembang. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 3(1), 25–37. <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v3i1.1337>
- Meretha, D. E., Yustina Hapida, & Muhammad Anas Widhya. (2020). *Modul Pengayaan untuk Kelas SMA/MA Kelas X Semester II: Pencemaran Lingkungan akibat Eksploitasi Batubara di Kecamatan Sungai Lilin* (Vol. 1). NoerFikri.
- Miftahussa'adiyah, Alberida, H., & Handayani, D. (2020). Pengembangan Asesmen Kemampuan Berpikir Kritis Materi Sistem Sirkulasi untuk Siswa SMA Kelas XI Development of Critical Thingking Assesment of Circulation System Material for Grade XI High School Students. *SIMBIOSA*, 9(1), 39–51. <https://doi.org/10.33373/sim-bio.v9i1.2423>
- Muslim, F., Refnida, Chen, D., & Wirayuda, R. P. (2021). Macroeconomic Digital Book Development : How are the Feasibility of Experts and Student Responses? *Journal of Education Technology*, 5(3), 501–510.
- Muwaffaqoh, D., Kirana, T., & Rachmadiarti, F. (2021). The Development of E-Book Based on Project Based Learning on the Plant Anatomy Structure Material. *IJORER : International Journal of Recent Educational Research*, 2(4), 416–431.
- Novalia, K. L., Karyadi, B., & Farid, M. (2020). The Development of E-Book on Flood Mitigation to Increase Students' Metacognitive Skill. *Bencoolen Journal of Science Education and Technology*, 1(2), 47–54.
- Nurhikmah, H., Arnidah, & Hasfat, H. (2021). The Development of Multimedia-Based Digital Simulation E-Book For Vocational Schools. *Journal of Educational Science and Technology*, 7(1), 84–96.
- Nurlaela, E., & Sumantri, M. (2021). Development of Mind Mapping-Based E-Book in Steam for Skills Skills of Grade VI Elementary School Students. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(6), 390–399.
- Raihan, S., & Ahmadi, F. (2018). *Development of Scientific Learning E-Book Using 3D Pageflip Professional Program*. 7(1), 7–14.

- Raihan, S., Haryono, & Ahmadi, F. (2018). Development of Scientific Learning E-Book Using 3D Pageflip Professional Program. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, 7(1), 7–14.
- Riyanto. (2020). The New Face of Digital Books in Genetic Learning : A Preliminary Development Study for Students ' Critical Thinking. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(10), 175–190.
- Rofiah, L., & Maslahah, W. (2021). Developing an E-Book Based Introduction to Economics Learning Materials Using Aldiko Classic Application for Social Sciences Students. *International Journal of Social Science (IJSS)*, 1(4), 355–360.
- Saputri, W., & Handayani, S. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa Calon Guru Berkemampuan Akademik Bawah dengan Model RQA. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 79–90.
- Sianturi, A. S. R., Retnoningsih, A., & Ridlo, S. (2021). Journal of Innovative Science Education Development of Interactive E-Book of Ferns Materials Through a Scientific Approach With Hots Problems to Improve Student Learning Outcomes. *Journal of Innovative Science Education*, 10(37), 230–236.
- Suarsana, I. M. (2021). Developing Interactive Digital Mathematics Book with Multi Representation Approach for Deaf Students. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(13), 128–141.
- Sukardi, I., Wigati, I., & Masripah, I. (2015). Pengaruh Metode Pembelajaran Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi Kelas VII di MTs Patra Mandiri Plaju Palembang. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 22–29. https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:u_zi8-II8kQJ:scholar.google.com/&hl=id&as_sdt=0,5&scioq=Pengaruh+Metode+Pembelajaran+Discovery+Learning+Terhadap+Hasil+Belajar+Siswa+Pada+Mata+Pelajaran+Biologi+Kelas+VII+di+MTs+Patra+Mandiri+Plaju+Pal
- Suniasih, N. W. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Neurosains Bermuatan Pendidikan Karakter Dengan Model Inkuiri. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 24(3), 417–429.
- Suparjan, & Mariyadi. (2020). Proses Belajar Mengajar Selama Pandemi COVID-19 Pada Tingkat Sekolah Dasar di Kalimantan Barat. *Jurnal DIDIKA: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(2), 314–331.
- Ulfa, K., & Rozalina, L. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli pada Materi Sistem Pencernaan di SMP. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 10–22.
- Ulfa, K., Supriatno, B., Anggraini, S., Studi, P., Biologi, P., Raden, U., & Palembang, F. (2020). Validitas Pengembangan Strategi Pembelajaran PPDP pada Materi Fotosintesis untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas XII SMA di Kota Palembang. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 65–76.
- Wardhana, I. P., Sutimin, L. A., & Susanto. (2021). Development of E-Book Teaching Materials about the Four Days Battle in Surakarta August 7-10 , 1949 as a Source of Local History Learning for History Education Students. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 4(3), 1090–1103.
- Widiastuti. (2019). Mengatasi Keterbatasan Sarana Prasarana Pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani [Overcoming Facilities Limitations Affecting Physical Education Learning Activities]. *POLYGLOT: Jurnal Ilmiah*, 15(1), 140–155.
- Wigati, I. (2018). Pengembangan Modul Inquiry Terbimbing Bermuatan Nilai/ Karakter untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Peserta Didik pada Materi Jamur Kelas XI. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 4(2), 101–109.