

**PENERAPAN E-MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS SAINTIFIK TERHADAP  
MOTIVASI BELAJAR SISWA**

**APPLICATION OF SCIENTIFIC BASED LEARNING E-MODULES ON STUDENT LEARNING  
MOTIVATION**

<sup>1</sup>Ani Fitria Nurkhasanah, <sup>2</sup>Martin Kustati, <sup>3</sup>Gusmirawati  
<sup>1,2,3</sup>Universitas Islam Negeri Imam Bonjol, Padang, Indonesia

*fitriaani898@gmail.com, martinkustati@uinib.ac.id, gusmirawati27@gmail.com*

**ABSTRACT**

*The aim of this research is to see the role of developing a scientific-based e-module using fliphtml 5 in the material on sacrifice and aqiqah in the Islamic Religious Education and Character class IX subjects on student learning motivation. Problems in learning that are still conventional require solutions so that learning can be carried out innovatively to increase student motivation. One solution that can be done is to develop an E-module which has advantages and can help the learning process become more interesting because it contains learning videos, images and audio in the form of background sound that can be listened to from the start to the end page. Apart from that, e-modules are easy to carry anywhere and save costs. The practice questions in the e-module can make it easier for students to know their abilities. The research subjects were 1 expert in fiqh learning, 1 learning media expert, 1 educational technology expert, and also 1 PAI subject teacher and 11 students for individual trials. Data analysis techniques using qualitative descriptive analysis and quantitative descriptive analysis. The research results show that the e-module developed can be declared valid with a percentage of 90.5%. With each assessment of content suitability 91.25%, presentation suitability 90.55%, language suitability 89%. And the test results obtained were 90.18%. Based on these results, it can be concluded that using e-modules in learning can increase the learning motivation of class IX students.*

**Keywords:** *Role, E-module, Learning Motivation*

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana peranan dari pengembangan *e-modul* berbasis saintifik menggunakan fliphtml 5 pada materi qurban dan aqiqah mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti kelas IX terhadap motivasi belajar siswa. Permasalahan dalam pembelajaran yang masih bersifat konvensional membutuhkan solusi agar pembelajaran dapat dilakukan secara inovatif untuk dapat meningkatkan motivasi siswa. Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan *E-modul* yang memiliki keunggulan dan dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih menarik karena didalamnya terdapat terdapat video pembelajaran, gambar dan audio berupa *background* yang dapat didengarkan dari halaman awal hingga akhir. Selain itu *e-modul* mudah dibawa kemana saja, dan menghemat biaya. Soal latihan yang ada pada *e-modul* dapat mempermudah siswa mengetahui kemampuannya. Subjek penelitian yaitu 1 orang ahli dalam pembelajaran fiqh, 1 orang ahli media pembelajaran, 1 orang ahli teknologi pendidikan, dan juga 1 orang guru mata pelajaran PAI serta 11 orang siswa untuk uji coba perorangan. Teknik analisis data dengan analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan dapat dinyatakan valid dengan presentase 90,5%. Dengan masing-masing penilaian kelayakan isi 91,25%, kelayakan Penyajian 90,55%, kelayakan bahasa 89%. Dan hasil uji coba diperoleh 90,18%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan *e-modul* dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IX.

**Kata Kunci:** *Peranan, E-modul, Motivasi Belajar*

Submitted	Accepted	Published
October 27 <sup>th</sup> 2023	November 28 <sup>th</sup> 2023	December 08 <sup>th</sup> 2023

## PENDAHULUAN

Dewasa ini, guru yang bertugas sebagai pendidik memiliki banyak tuntutan dalam melakukan pembelajaran, salah satu yang harus dilakukan guru adalah dengan melakukan pengembangan baik dalam media, metode maupun pendekatan dalam pembelajaran. Tujuan utama dari pengembangan tersebut adalah agar pembelajaran yang dilakukan tidak monoton kemudian siswa akan lebih tertarik dan merasa senang dalam belajar. Media secara bahasa dapat diartikan sebagai perantara atau pengantar dari sebuah pesan yang dikirimkan oleh pengirim ke penerima pesan. Pesan yang dimaksud dalam hal ini adalah materi dari pembelajaran. Kemudian jika media adalah sumber belajar maka secara lebih luas media dapat diartikan sebagai manusiabenda maupun peristiwa atau kejadian yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan atau juga keterampilan (Rohani, 2020). Selain itu media juga bisa berupa buku, komputer, radio, televisi, atau hal lain jika digunakan sebagai penyampai pesan (Rizal et al., 2016). Jika dalam pembelajaran guru menggunakan media yang tepat maka tujuan dari pembelajaran akan tercapai secara maksimal.

Manfaat dari penggunaan media pembelajaran yang paling utama adalah sebagai sarana untuk menyampaikan materi pelajaran, pembelajaran yang dilakukan menjadi lebih jelas dan juga lebih menarik, pembelajaran lebih interaktif, dapat meningkatkan hasil belajar siswa, pembelajaran dengan menggunakan media dapat dilakukan dimana saja dan juga kapan saja, dan jika menggunakan media seorang guru akan lebih produktif (Karo-Karo & Rohani, 2018). Sejalan dengan hal tersebut manfaat media yang lain adalah proses pembelajaran dapat diseragamkan karena setiap siswa yang menggunakan sebuah media dalam belajar akan memperoleh informasi yang persis sama, selain itu dalam belajar jumlah waktu yang dituhkan menjadi lebih singkat (Istiqlal, 2018). Media juga bisa digunakan sebagai tempat berinteraksi antara seorang guru kepada siswa (Jediut et al., 2021). Disamping itu, karena media pembelajaran juga bisa berbasis video maka media akan dapat memperkaya penyajian ataupun penjelasan materi, siswa juga bisa mengunag kembali pada bagian yang belum dipahami untuk dapat dipahami secara maksimal (Mu'minah, 2021).

Pembelajaran harus mengikuti perkembangan zaman, saat ini zaman berada pada masa society 5.0 dimana teknologi menjadi bagian dari diri manusia dan tidak dapat dipisahkan. Bukan hanya sebagai sarana untuk berbagai informasi, tetapi juga dapat membantu memudahkan manusia dalam kehidupan. Penggunaan robot untuk membersihkan rumah yang dapat dikendalikan oleh internet atau komputer ataupun gadget. Society 5.0 akan membuat kehidupan menjadi lebih praktis dan serba otomatis dan dapat membuat manusia menjalani kehidupan yang baik dan juga nyaman. Jadi dengan perubahan revolusi industri yang terjadi pada zaman ini pasti akan juga membawa dampak dalam dunia pendidikan karena pendidikan adalah dasar yang bisa menghubungkan masyarakat ke revolusi industri. Pendidikan juga akan bisa membantu masyarakat untuk mempersiapkan diri agar dapat menghadapi revolusi industri (Harun, 2022). Kemudian kegiatan dalam pembelajaran juga sebaiknya didesain sesuai dengan kebutuhan era 21. Karena pembelajaran akan selalu bersinggungan dengan teknologi, informasi, komputasi dan juga komunikasi (Rozi & Hanum, 2019). Gen Z merupakan generasi yang lahir tahun 1997-2012 juga dipanggil sebagai generasi digital yang selalu mencari pengalaman (Umamah, 2017). Maka jika dalam pembelajaran seorang guru yang bisa menyesuaikan dengan perkembangan zaman akan lebih mudah menarik perhatian dari siswa agar lebih fokus dalam belajar.

Selain dari media, pengembangan bahan ajar juga harus dilakukan oleh seorang guru. Karena materi yang ada di dalam buku yang disediakan oleh pemerintah sering kali kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Sebagai contoh dalam penyajian materi pokok terlalu sedikit dan juga jika ditinjau dari segi keluasan dan kedalaman materi yang ada kurang luas dan mendalam. Buku pelajaran yang digunakan sebaiknya buku yang berkualitas, kualitas dari buku yang digunakan dapat ditinjau dari dua

aspek. Pertama, aspek dari format buku yang bisa dilihat dari gambar dan warna yang digunakan ukuran serta bentuk kertas yang digunakan. Yang kedua dari segi isi atau materi yang sebaiknya sesuai dengan perkembangan kognitif siswa (Efendi, 2009). Selanjutnya, menurut (Asri, 2017) dari hasil penelitiannya tentang telaah buku teks pegangan guru dan siswa maka dapat diuraikan bahwa kualitas buku yang ada masuk pada kategori cukup, hal ini disebabkan terdapat komponen ataupun sub komponen yang tidak memenuhi standar sebagaimana yang telah ditetapkan oleh BNSP.

Permasalahan dalam pembelajaran yang masih bersifat konvensional membutuhkan solusi agar pembelajaran dapat dilakukan secara inovatif untuk dapat meningkatkan motivasi siswa. Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan *E-modul* yang memiliki keunggulan diantaranya yaitu dengan menggunakan *e-modul* pembelajaran akan fokus pada kemampuan individual siswa. Kemudian hasil belajar siswa akan terkontrol pada setiap BAB pembelajaran (Puspitasari, 2019). Selanjutnya jika menggunakan *e-modul* pembelajaran yang akan dilakukan akan lebih interaktif dan memudahkan siswa dalam memahami materi karena adanya gambar, audio, video dan juga animasi serta dilengkapi juga dengan tes formatif (Sugihartini & Jayanta, 2017).

Pengembangan *e-modul* yang dilakukan dengan pendekatan saintifik yang mengandung 5M yang dianjurkan dalam kurikulum merdeka belajar. secara umum pendekatan saintifik terdapat beberapa langkah kegiatan yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, melakukan percobaan, mengolah data, serta mengkomunikasikan hasil. Beberapa langkah yang dilakukan oleh siswa akan lebih memberikan pengalaman kepada siswa dan juga pembelajaran akan lebih bermakna (Setiawan, 2019). Dalam sumber lain disebutkan terdapat lima langkah keterampilan yang dimiliki yaitu keterampilan mengamati suatu fenomena, bertanya atau mempertanyakan yaitu aktivitas pengajuan pertanyaan terkait hal yang ingin diketahui, keterampilan melakukan eksperimen dengan melakukan percobaan, kemampuan merumuskan kesimpulan dan yang terakhir adalah keterampilan membuat jejaring (Mahmudi, 2015).

Berbagai penelitian sebelumnya yang telah dilakukan dapat membuktikan bahwa *e-modul* berbasis saintifik layak untuk digunakan sebagai bahan ajar karena akan meningkatkan motivasi belajar siswa. Seperti yang dikemukakan oleh Anjarsari et al., (2020) pengembangan media dalam pembelajaran bertujuan untuk membuat siswa lebih senang dan bisa memahami materi yang telah dipelajari. Kemudian pengembangan bahan ajar yang sudah di uji validitas dan praktikalitas sangat layak digunakan sebagai alat bantu dalam melakukan pembelajaran karena siswa tidak mudah merasa bosan maupun jenuh dalam belajar (Harahap et al., 2021). Sejalan dengan hal tersebut (Suarsana, 2013) dalam jurnal penelitiannya mengemukakan bahwa penggunaan *e-modul* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Bahkan pengembangan *e-modul* tidak hanya perlu dilakukan dikalangan siswa sekolah, pada bangku perkuliahan juga perlu melakukan pengembangan *e-modul*, seperti yang dilakukan oleh (Sugihartini & Jayanta, 2017) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan *E-modul* Mata Kuliah Strategi Pembelajaran).

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. penelitian pengembangan yang dilakukan adalah dengan mengembangkan bahan ajar yang sudah ada berupa Buku paket yang sudah digunakan di SMP N 1 Tiumang kemudian mengembangkan *e-modul* pembelajaran yang digunakan sebagai alat bantu seorang guru dalam mengajarkan materi kepada siswa yang bisa juga digunakan sebagai media pembelajaran.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif yang didapatkan dari saran maupun masukan dari beberapa orang ahli dan guru PAI beserta siswa sebagai subjek uji coba dalam penelitian ini. Selain itu, Teknik analisis data dari penelitian ini yaitu analisis deskriptif kuantitatif

yang didapatkan dari hasil analisis validitas yang dalam pengisiannya menggunakan skala Likert dengan range 1-5, keterangan dari range ini adalah: 1= tidak valid, 2= kurang valid, 3= cukup valid, 4= valid, dan 5 = sangat valid, begitu juga dalam melakukan pengisian uji praktikalitas. Perhitungan hasil analisis validitas dan uji praktikalitas dihitung dengan rumus:

$$p = \frac{\text{jumlah skor per item}}{\text{jumlah skor maks}} \times 100$$

Riduwan dalam Maryana dkk (2019) menjelaskan tentang pembagian kategori validitas dan juga keterangannya, sebagai berikut:

**Tabel 1.** Kategori Validitas *E-modul*

<b>% validasi</b>	<b>Kategori</b>
0-20%	Tidak valid
21-40%	Kurang valid
41-60%	Cukup valid
61-80%	Valid
81-100%	Sangat valid

**Tabel 2** Kategori Praktikalitas *E-modul*

<b>% validasi</b>	<b>Kategori</b>
0-20%	Tidak praktis
21-40%	Kurang praktis
41-60%	Cukup praktis
61-80%	Praktis
81-100%	Sangat praktis

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengembangan yang dilakukan membahas tentang proses dan tahap yang dilakukan dalam pengembangan *e-modul*, mengetahui hasil validitas *dari e-modul* dan bagaimana peranan *e-modul* ini dalam meningkatkan motivasi belajar siswa yang dapat dilihat dari uji praktikalitas yang sudah dilakukan. Kemudian selanjutnya akan dibahas lebih lanjut dibawah ini:

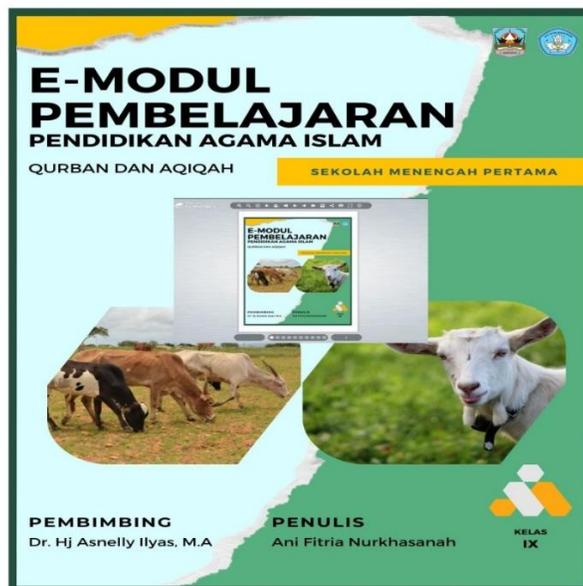
1. Proses atau tahap pengembangan *e-modul* yang dilakukan. Pertama, dengan melakukan tahap *define* (pendefinisian) yang dilakukan dengan melakukan observasi dan juga wawancara awal kepada guru mata pelajaran PAI di SMP N 1 Tiumang dan didapatkan bahwa dalam mengajar masih terpusat kepada guru dan di dalam kelas guru menjelaskan kembali materi yang sudah ada dalam buku paket yang sudah ada dengan tidak menambahkan materi yang dirasa penting dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kemudian di akhir pembelajaran guru melakukan tahap evaluasi dengan memberikan tugas kepada siswa untuk mengerjakan soal yang ada di buku paket yang tanpa diketahui oleh guru jika soal latihan yang ada di buku yang dipinjam oleh siswa dari perpustakaan sudah banyak disii oleh siswa yang memakai buku tersebut sebelumnya. Padahal evaluasi yang dilakukan bertujuan untuk mengukur sejauh mana materi yang dijelaskan dapat dipahami oleh siswa.

Pada tahap *define* juga menganalisis karakteristik siswa, siswa kelas IX di SMP N 1 Tiumang memiliki masalah umum yang juga dirasakan oleh beberapa guru. Sebagian besar siswa kurang

memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru, selain itu kebanyakan siswa bersifat kurang aktif bahkan cenderung pasif di kelas. Masalah lain dalam proses pembelajaran adalah siswa yang mengobrol dengan temannya membahas hal yang tidak berkaitan dengan pembelajaran. Bahkan ada siswa yang mengantuk dan tertidur saat proses belajar berlangsung. Hal ini disebabkan oleh penjelasan materi yang disampaikan guru sama persis dengan yang ada di buku, jadi sebagian besar siswa beranggapan bahwa tidak perlu mendengar penjelasan guru karena bisa membaca sendiri materi yang ada di buku yang digunakan.

Menganalisis sumber belajar juga dilakukan pada tahap *define*. Sumber belajar yang digunakan oleh guru adalah buku yang disediakan oleh sekolah dan sudah ada di perpustakaan yaitu Buku PAI dan Budi Pekerti tahun 2018. Setelah melihat dan menganalisis maka diketahui bahwa materi yang ada dalam buku tersebut kurang sesuai dengan TP yang ada. Penjelasan yang di dalam buku juga kurang terperinci. Sebagai contoh pada poin hikmah pelaksanaan Aqiqah materi yang ada tidak dijelaskan, di dalam buku hanya dipaparkan sedikit dan menggunakan bahasa yang sulit dipahami. Hal ini pastinya akan menyebabkan siswa kurang dapat memahami materi yang ada. Langkah terakhir dalam tahap *define* adalah dengan menganalisis media. Dari hasil analisis, media yang digunakan oleh guru selama proses belajar adalah media pembelajaran konvensional berupa papan tulis yang menyebabkan siswa menjadi bosan dan tidak fokus mendengarkan dan menyimak penjelasan yang diberikan oleh guru.

Tahap kedua adalah *design* (perancangan) langkah yang dilakukan yaitu dengan membuat cover, datar isi, peta konsep, dan petunjuk penggunaan *e-modul*, penjelasan (Langkah kegiatan pembelajaran, tujuan pembelajaran, uraian materi, rangkuman dan juga latihan), lembar tugas, kunci jawaban, serta daftar kepustakaan.



Gambar 1. Cover



Gambar 2. Petunjuk Penggunaan

2. Tahap ketiga adalah *develop* (pengembangan) yang dilakukan dengan tahap validasi yang dilakukan oleh 4 orang ahli yang terdiri dari 1 orang dosen ahli teknologi pendidikan Bapak Ismail Virgo, M. Kom, 1 orang dosen ahli media pembelajaran Bapak Dr. Abhanda Amra, M.Ag, 1 orang dosen fiqih Bapak Muhammad Hizbi Islami, Lc., M.I.R.K.H dan 1 orang guru PAI yang mengajar di SMP Ibu Nurliana, S.Ag. secara umum hasil analisis validitas E-modul dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Validasi *E-modul*

No	Aspek Penilaian	Validator				Skor	Max	%	Kategori
		1	2	3	4				
1	Kelayakan Isi	56	51	57	55	219	240	91,25 %	Sangat Valid
2	Kelayakan Penyajian	45	38	38	42	163	180	90,55 %	Sangat Valid
3	Kelayakan Bahasa	45	39	36	41	161	180	89,44 %	Sangat Valid
Jumlah		146	128	131	138	543	600	90,5%	Sangat Valid

Dari hasil validitas didapatkan bahwa *e-modul* berbantuan aplikasi *flip HTML 5* pada materi qurban dan aqiqah mata pelajaran PAI dan Budi Pekerti berada pada presentase yang berjumlah 90,5%. Sehingga secara garis besar *e-modul* dinyatakan sangat valid berdasarkan mutu kelayakan. Hal ini dikarenakan dalam pengembangan penyusunan *e-modul* telah memenuhi karakteristik dari sebuah *e-modul*. Yaitu *e-modul* sebaiknya memiliki instruksi yang jelas (*self instruction*), kemudian

materi yang ada lengkap (*self contained*), selanjutnya bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami. Hal ini sejalan dengan pendapat (Wulansari et al., 2018) yang menyatakan bahwa *e-modul* yang baik memiliki beberapa karakteristik yaitu *self instruction, self contained, stand alone, adaptif* dan juga *user friendly*.

3. Tahap praktikalitas atau uji coba. Hasil dari tahap ini dapat dilihat melalui hasil instrumen angket yang disii oleh 11 orang siswa sebagai subjek uji coba kelas IX di SMP N 1 Tiumang Dharmasraya. Secara garis besar hasil dari angket yang disii oleh siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.** Hasil angket respon siswa

No	Aspek Penilaian	Jumlah Pertanyaan	Jumlah Skor	Skor Max	%	Kategori
1	Kemudahan dalam penggunaan	5	248	275	90,18%	Sangat Praktis
2	Efisiensi waktu pembelajaran	2	99	110	90%	Sangat Praktis
3	Kesesuaian dengan materi	2	99	110	90%	Sangat Praktis
4	Daya Tarik	3	148	165	89,69%	Sangat Praktis
5	Digunakan sebagai sumber belajar mandiri	3	150	165	90,90%	Sangat Praktis
Jumlah		15	744	825	90,18%	Sangat Praktis

Dari tabel di atas, presentase total berjumlah 90,18% berada dalam kategori sangat praktis, hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *e-modul* berbasis saintifik dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar bagi siswa. Karena *e-modul* mudah dalam digunakan, waktu pembelajaran menjadi lebih efisien, dan memiliki daya tarik sehingga menumbuhkan semangat belajar siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat (Imansari & Sunaryantiningasih, 2017) yang menyatakan bahwa dengan adanya modul elektronik, proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien serta mendukung interaksi antara guru dan siswa sehingga siswa dapat memahami konsep pelajaran dan mengalami peningkatan hasil belajar.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan maka didapatkan kesimpulannya yaitu:

1. *E-modul* berbantuan aplikasi *flip HTML 5* pada materi qurban dan aqiqah sudah valid dan layak digunakan, Hasil analisis validasi diperoleh nilai sebesar 90,5% berdasarkan perhitungan Skala Likert.
2. Uji praktikalitas *e-modul* berbantuan aplikasi *flip HTML 5* pada materi qurban dan aqiqah dilakukan oleh 11 orang siswa kelas IX.A diperoleh presentase 90,18% dan masuk ke dalam kategori sangat praktis.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *e-modul* berbantuan aplikasi *flip HTML 5* materi qurban dan aqiqah ini layak untuk digunakan pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti

## DAFTAR PUSTAKA

- Anjarsari, E., Farisdianto, D. D., & Asadullah, A. W. (2020). Pengembangan media audiovisual Powtoon pada pembelajaran Matematika untuk siswa sekolah dasar. *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 40–50.
- Asri, A. S. (2017). Telaah buku teks pegangan guru dan siswa pada mata pelajaran bahasa indonesia kelas VII berbasis kurikulum 2013. *RETORIKA: Jurnal Ilmu Bahasa*, 3(1), 70–82.
- Efendi, A. (2009). Beberapa catatan tentang buku teks pelajaran di sekolah. *INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 14(2), 320–333.
- Harahap, T. H., Mushlihuiddin, R., & Afifah, N. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 8(1), 377003.
- Harun, S. (2022). Pembelajaran di era 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*. <https://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/PSNPD/article/view/1074>
- 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.
- Istiqlal, A. (2018). Manfaat media pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar mahasiswa di perguruan tinggi. *Jurnal Kepemimpinan Dan Pengurusan Sekolah*, 3(2), 139–144.
- Jediut, M., Sennen, E., & Ameli, C. V. (2021). Manfaat media pembelajaran digital dalam meningkatkan motivasi belajar siswa sd selama pandemi covid-19. *Jurnal Literasi Pendidikan Dasar*, 2(2), 1–5.
- Karo-Karo, I. R., & Rohani, R. (2018). Manfaat media dalam pembelajaran. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1). <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/axiom/article/view/1778>
- Mahmudi, A. (2015). Pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Uny*, 1, 561–566. <http://seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/sites/seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/files/banner/PM-81.pdf>
- Mu'minah, I. H. (2021). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis video sebagai alternatif dalam pembelajaran daring IPA pada masa pandemi covid-19. *Prosiding Penelitian Pendidikan Dan Pengabdian 2021*, 1(1), 1197–1211.

- 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.
- Rizal, S. U., Maharani, I. N., Ramadhan, M. N., Rizqiawan, D. W., Abdurachman, J., & Damayanti, D. (2016). *Media pembelajaran*. CV. Nurani. <http://digilib.iain-palangkaraya.ac.id/4310/1/Ebook%20Media%20Pembelajaran.pdf>
- Rohani, R. (2020). *Media pembelajaran*. <http://repository.uinsu.ac.id/17641/1/Diktat%20Media%20Pembelajaran%20Naik%20Pangkat.pdf>
- Rozi, F., & Hanum, C. B. (2019). Pembelajaran ipa sd berbasis hots (higher order thinking skills) menjawab tuntutan pembelajaran di abad 21. *Seminar Nasional PGSD Unimed*, 2(1), 246–311. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/snpu/article/view/16127>
- Setiawan, A. R. (2019). Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran biologi sebagai upaya melatih literasi saintifik. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 140–145. [https://www.academia.edu/download/65290840/2020\\_01\\_17\\_1\\_6\\_127\\_1\\_PB.pdf](https://www.academia.edu/download/65290840/2020_01_17_1_6_127_1_PB.pdf)
- Suarsana, I. M. (2013). Pengembangan e-modul berorientasi pemecahan masalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 2(2). <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPI/article/view/2171>
- Sugihartini, N., & Jayanta, N. L. (2017). Pengembangan e-modul mata kuliah strategi pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 14(2). <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK/article/view/11830>
- Umamah, N. (2017). *Pembelajaran Sejarah Kesiapannya Menghadapi Tantangan Zaman*. <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/83960>
- Wulansari, E. W., Kantun, S., & Suharso, P. (2018). PENGEMBANGAN E-MODUL PEMBELAJARAN EKONOMI MATERI PASAR MODAL UNTUK SISWA KELAS XI IPS MAN 1 JEMBER TAHUN AJARAN 2016/2017. *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi dan Ilmu Sosial*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.19184/jpe.v12i1.6463>