

Pengembangan e-modul Cerita Berbasis Aplikasi *Mock-up* pada Materi Bangun Ruang di Sekolah Dasar

Tita Isnina Bekti Albela ^{a,1*}, Nyamik Rahayu Sesanti ^{a,2}, Dwi Agus Setiawan ^{a,3}

^a Universitas PGRI Kanjuruhan Malang

¹ titaisnina@gmail.com*

*korespondensi penulis

Informasi artikel

Received: 2 Oktober 2023;

Revised: 20 Oktober 2023;

Accepted: 28 Oktober 2023.

Kata kunci:

E-modul Cerita ;

Aplikasi Mock-up;

Bangun Ruang.

Keywords:

E-module Stories;

App Mock-up;

Build Space.

ABSTRAK

Kurangnya e-modul cerita pembelajaran Matematika pada materi bangun ruang mengakibatkan pembelajaran kurang menarik perhatian siswa sehingga mempengaruhi pada hasil belajar. Tujuan penelitian untuk mengetahui kelayakan *E-modul* Cerita Berbasis Aplikasi *Mock-up* Pada Materi Bangun Ruang di Sekolah Dasar. Untuk mengetahui kepraktisan *E-modul* Cerita Berbasis Aplikasi *Mock-up* Pada Materi Bangun ruang di Sekolah Dasar. Untuk mengetahui keefektifan *E-modul* Cerita Berbasis Aplikasi *Mock-up* Pada Materi Bangun Ruang di Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan model ADDIE. Subjek penelitian siswa kelas V di SDN Gadang 1 Kota Malang. E-modul cerita pembelajaran yang akan di uji melalui tahap validasi terlebih dahulu oleh ahli media, materi, bahasa, dan calon pengguna (guru), kemudian di uji coba kepada siswa sekolah dasar. Teknik analisis data menggunakan kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul cerita pembelajaran berbasis aplikasi mock-up dinyatakan valid oleh para ahli dengan skor rata-rata 90%. Penggunaan e-modul cerita pembelajaran berbasis aplikasi mock-up mendapat respon positif dari guru dan siswa yaitu menunjukkan angka rata-rata 90%. Dengan menggunakan e-modul cerita pembelajaran berbasis aplikasi mock-up tersebut, pemahaman siswa menjadi meningkat dengan nilai rata-rata 84%. Sehingga e-modul cerita pembelajaran berbasis aplikasi mock-up dinyatakan praktis dan efektif dalam pembelajaran Matematika.

ABSTRACT

The lack of an e-module of Mathematics learning stories on the material of building space resulted in learning less attracting students' attention so that it affected learning outcomes. The purpose of the study was to determine the feasibility of the Story E-module based on the Mock-up Application on Building Materials in Elementary Schools. To find out the practicality of the Story E-module based on the Mock-up Application on Building Materials in Elementary Schools. To find out the effectiveness of the Story E-module based on the Mock-up Application on Building Materials in Elementary Schools. This study uses the ADDIE model. The research subjects were fifth grade students at SDN Gadang 1 Malang City. The learning story e-module that will be tested goes through a validation stage first by media, material, language, and prospective users (teachers), then tested on elementary school students. Data analysis techniques using qualitative and quantitative. The results showed that the mock-up application-based learning story e-module was declared valid by the experts with an average score of 90%. The use of the mock-up application-based learning story e-module received a positive response from teachers and students, which showed an average figure of 90%. By using the mock-up application-based learning story e-module, students' understanding increased with an average score of 84%. So that the e-learning story module based on the mock-up application is declared practical and effective in learning Mathematics.

Copyright © 2023 (Tita Isnina Bekti Albela, dkk). All Right Reserved

How to Cite : Ambarwati, H. A., Kumala, F. N., & Chrisyarani, D. D. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Daring Berbasis “Mock-Up Ku” Pada Materi Ekosistem Kelas V Sekolah Dasar. *Kognisi : Jurnal Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(2), 37–43. <https://doi.org/10.56393/kognisi.v2i2.950>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). Allows readers to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of its articles and allow readers to use them for any other lawful purpose. The journal hold the copyright.

Pendahuluan

Pembelajaran sangat ditentukan oleh metode pengajaran yang baik, e-modul cerita pembelajaran yang mendukung serta suasana proses dalam belajar yang kondusif (Atika dkk, 2021). Keterampilan guru dalam menumbuhkan motivasi pada siswa juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi suatu keberhasilan (Suprihatin, 2015). Pembelajaran juga dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang bisa digunakan untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, serta kemauan dari siswa agar dapat mendorong dalam proses belajar (Aprinawati, 2017). Dalam pemilihan e-modul cerita pembelajaran didasarkan pada hal-hal berikut : (1). Mengetahui karakteristik e-modul, (2). Tujuan yang akan dicapai, (3). Metode yang akan digunakan, (4). Materi yang akan disampaikan, (5). Kondisi siswa, (6). Kondisi lingkungan, (Sutarto Hadi. 2017)

e-modul cerita pembelajaran dapat mempermudah guru menyampaikan suatu materi melalui sebuah benda konkrit, sehingga siswa tidak hanya berangan-angan namun bisa melihat secara nyata. Dari e-modul cerita pembelajaran, siswa dapat semakin aktif dalam mengikuti pembelajaran dan dapat membangun pemahamannya sendiri dengan menggunakan e-modul cerita pembelajaran (Fengky Adie Perdana 2017). Di zaman sekarang teknologi sudah sangatlah maju, untuk mengembangkan kualitas pembelajaran, adanya banyak hal yang bisa kita lakukan salah satunya adalah e-modul cerita berbasis aplikasi mock-up yang dioperasikan melalui *smartphone android* dan laptop (Hidayat dkk, 2020). Namun penggunaan *smartphone android* sering kali diunduh memberikan pengaruh negatif terhadap anak (Erri Wahyu Puspitarini 2016). *E-modul* adalah modul versi elektronik yang dimana akses dan penggunaannya dilakukan melalui alat elektronik seperti komputer, laptop, tablet, dan *smartphone*. Text pada *e-modul* dapat dibuat menggunakan Microsoft Word, tetapi untuk menampilkan bahan ajar yang interaktif, *e-modul* harus dibuat dengan menggunakan program khusus (Daryanto 2013).

Pengembangan *e-modul* cerita sebelumnya sudah diteliti oleh (Intan Kurniasari and Fakhri 2018) Hasil uji respon peserta didik pada uji kelompok kecil diperoleh hasil skor rata-rata sebesar 3,52 dengan kriteria sangat menarik. Berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil yang telah memenuhi kriteria sangat menarik, maka peneliti tidak perlu melakukan revisi dan melakukan uji kelompok besar. Hasil uji kelompok besar memperoleh skor rata-rata sebesar 3,34 dengan kriteria sangat menarik. Berdasarkan hasil uji kelompok kecil maupun kelompok besar dapat dilihat bahwa *e-modul* termasuk dalam kategori menarik, hal tersebut dikarenakan menurut siswa *e-modul* yang peneliti kembangkan menarik perhatian mereka, dan mereka merasakan bahwa lebih antusias dalam mempelajari materi bangun ruang. Dan Hasil dari angket uji respon siswa mendapatkan skor 3,52 pada uji kelompok kecil dan skor 3,34 pada uji kelompok besar dengan kriteria “sangat menarik”. Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa *e-modul* berbasis *exe-learning* bercirikan etnomatematika sangat menarik dan layak untuk digunakan.

Metode

Penelitian ini diterapkan dengan jenis penelitian pengembangan yang dimodifikasi dengan model pengembangan ADDIE. Menurut (Sugiyono 2013) model ADDIE pada umumnya dapat digunakan pada penelitian pengembangan, sehingga bentuk pengembangan yang digunakan seperti metode pembelajaran, media, dan bahan ajar. (Hadi and Agustina 2016) mengemukakan bahwa model pengembangan ADDIE merupakan model yang sangat sederhana dalam prosesnya, sehingga sangat sistematis dalam tahap implementasinya. Hal ini sejalan dengan (Ula and Fadila 2018) model pengembangan ADDIE memiliki banyak kemampuan untuk pedoman dalam membangun perangkat serta infrastruktur pembelajaran yang efektif dan dinamis dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dengan demikian ada lima tahapan yang peneliti lakukan yakni; (1) Analisis (*Analysis*) Tahap analisis yaitu proses penafsiran tentang apa yang dibutuhkan oleh siswa yaitu analisis kebutuhan, identifikasi masalah, dan analisis tugas. (2) Desain (*Design*) Tahap desain juga sering disebut dengan tahap rancangan yang artinya pembuatan rancangan dari sebuah produk yang dimulai pada tahap ini setelah sebelumnya mengetahui kebutuhan siswa pada tahap analisis. (3) Pengembangan (*Development*) Setelah merancang dari sebuah produk barulah produk tersebut dikembangkan sesuai dengan apa yang diinginkan dan disesuaikan dengan kebutuhan siswa. (4)

Implementasi (*Implementation*) Tahap implementasi merupakan tahap yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan atau menerapkan produk yang sudah dibuat dan telah dikembangkan dan siap untuk di uji coba kepada siswa agar mengetahui kelayakan dan keefektifan produk tersebut. (5) Evaluasi (*Evaluation*) Pada tahap evaluasi dapat digunakan untuk mengevaluasi atau menilai hasil akhir tentang layak tidaknya dari sebuah produk yang telah diterapkan pada siswa dan merevisi atau menyempurnakan sebuah produk yang telah dibuat supaya sesuai dengan kebutuhan siswa. Data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa skor yang diperoleh selama proses validasi. Sedangkan, data kualitatif disajikan dalam bentuk deskripsi, ini terdiri dari saran dan masukan dari para ahli. Sedangkan instrument yang digunakan yaitu lembar validasi, angket respon guru dan siswa, dan soal tes untuk mengetahui nilai hasil belajar siswa. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Hasil dan pembahasan

Pengembangan e-modul cerita berbasis aplikasi mock-up untuk siswa di sekolah dasar sudah dilakukan sesuai dengan tahapan model pengembangan ADDIE yang meliputi lima tahapan yakni : Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Develop*), Implementasi (*Implement*), Evaluasi (*Evaluate*) (dian anggraeni, retno 2013).

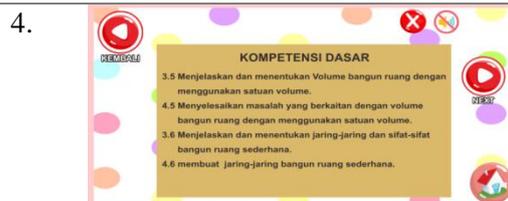
Pengembangan E-modul Cerita Berbasis Aplikasi Mock-up. Tahap pertama analisis menjelaskan hasil analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa di SD, analisis media dan pemanfaatnya dalam pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan guru belum ada. Guru belum menggunakan media berbasis IT yang menyenangkan, maka diperlukan tambahan dengan menggunakan media pembelajaran melalui e-modul cerita berbasis aplikasi mock-up. Tahap kedua yaitu desain, pada tahap ini peneliti merancang e-modul cerita pembelajaran berbasis aplikasi mock-up dengan materi Faktor Bangun Ruang, pembuatan materi ini dibuat pada *Microsoft Word* yang terdiri dari gambar, soal, dan kunci jawaban. E-modul cerita pembelajaran yang akan dikembangkan peneliti terdapat cara praktis untuk membantu siswa dalam memahami pada materi. Hal ini dapat dilakukan karena sebagian siswa masih salah dalam mengerjakan soal tentang bangun ruang. E-modul cerita pembelajaran berbasis aplikasi mock-up digunakan untuk siswa di sekolah dasar pada semester II. Pembuatan e-modul cerita pembelajaran oleh peneliti didesain lebih mudah, menarik, dan menyenangkan yang berisi animasi terkait materi dalam e-modul cerita pembelajaran berbasis aplikasi mock-up. Peneliti juga menyediakan *quiz* untuk dikerjakan oleh siswa. *Quiz* ini diprogramkan dapat memunculkan nilai skor.

Tabel 1 Desain E-modul Cerita Berbasis Aplikasi Mock-up

No	Gambar dan Keterangan	No	Gambar dan Keterangan
1.	 <p>Halaman depan berisi judul materi</p>	2.	 <p>Halaman menu berisi petunjuk, kompetensi, materi, jaring-jaring bangun ruang, info, kuis dan video pembelajaran.</p>



Halaman petunjuk berisi cara penggunaan media.



Kompetensi berisi KD, indikator, tujuan pembelajaran, dan materi



Di sebelah kanan *e-modul* cerita terdapat tombol mulai, jika di tekan akan keluar materi-materi tentang bangun ruang.



Di sebelah bawah gambar jaring-jaring kubus terdapat tombol klik, jika di tekan akan keluar gambar jaring-jaring bangun ruang. Gambar jaring-jaring bangun ruang ini bisa bergerak (bisa membuka dan menutup).



Info berisi tentang biodata pembuat *E-modul* berbasis aplikasi *Mock-up*.



Pada menu kuis jika ditekan akan masuk pada halaman pertanyaan untuk dikerjakan. Ada 10 kuis yang disediakan pada media ini dan hasil skor akan muncul pada akhir kuis.



Jika menekan tombol klik video akan muncul yaitu video pembelajaran. Video akan dapat dimulai jika ditekan pada tombol play.

Kelayakan dan kepraktisan E-modul Cerita Berbasis Aplikasi Mock-up. E-modul cerita berbasis aplikasi mock-up pada tahap ketiga pengembangan ini dilakukan pada saat proses validasi produk. Validasinya adalah dilakukan oleh ahli media yang ditunjuk dengan menggunakan instrumen lembar validasi. Data yang didapat dari lembar validasi terdapat dalam skor yang menentukan derajat validitas produk. Hasil skor validasi dan kategorinya disajikan pada tabel 2 sebagai berikut:

Table 2. Hasil Validasi Media

No	Aspek yang dinilai	Presentase	Kategori
1.	Aspek Rekayasa Perangkat Lunak	95%	Layak
2.	Tampilan Visual	92%	Layak
Rata-rata Presentase		93%	Layak

Berdasarkan hasil tersebut, aspek-aspek yang dinilai untuk menentukan validitas e-modul yakni: aspek rekayasa perangkat lunak, dan tampilan visual. Berdasarkan hasil validasi di atas, mendapat rata-rata persentase validitas sebesar 93% dalam kategori “Layak”. Angka rata-rata tersebut dianggap valid. Setelah itu, validasi kedua dilakukan oleh ahli materi. Validasi ahli materi ini bertujuan untuk memvalidasi isi yang telah disusun dalam e-modul cerita berbasis aplikasi mock-up Skor validasi diperoleh melalui lembar validasi instrument, sehingga dapat diperoleh data berupa persentase yang menentukan tingkat hasil dari validasi yang disajikan pada table 3 sebagai berikut :

Table 3. Hasil Validasi Materi

No	Aspek yang dinilai	Presentase	Kategori
1.	Relavansi Materi	100%	Layak
2.	Pengorganisasian Materi	87%	Layak
3.	Latihan Soal	81%	Layak
4.	Bahasa	75%	Layak
Rata-rata Presentase		85%	Layak

Berdasarkan hasil tersebut, aspek-aspek yang dinilai untuk menentukan validitas materi yakni: relavansi materi, pengorganisasian materi, latihan soal, dan bahasa. Berdasarkan hasil validasi di atas mendapat rata-rata persentase validitas sebesar 85% dalam kategori “Layak”. Angka rata-rata tersebut dianggap valid. Setelah itu, validasi ketiga dilakukan oleh ahli bahasa. Validasi ahli bahasa ini bertujuan untuk memvalidasi bahasa yang telah disusun dalam e-modul cerita berbasis aplikasi mock-up Skor validasi diperoleh melalui lembar validasi instrument, sehingga dapat diperoleh data berupa persentase yang menentukan tingkat hasil dari validasi yang disajikan pada table 4 sebagai berikut :

Table 4. Hasil Validasi Bahasa

No	Aspek yang dinilai	Presentase	Kategori
1.	Kemudahan Bahasa	75%	Layak
2.	Tata Bahasa	75%	Layak
Rata-rata Presentase		75%	Layak

Berdasarkan hasil pada Tabel 4, hasil validitas bahasa dengan aspek yang dinilai kesesuaian bahasa dan kaidah bahasa diperoleh persentase sebesar 75% dalam kategori “Layak”, dan dianggap valid. Oleh karena itu, berdasarkan validasi keseluruhan dari ketiga ahli, diperoleh persentase rata-rata 90% dan dianggap valid. peneliti juga membagikan kuesioner kepada 12 siswa dan guru kelas untuk memahami e-modul cerita pembelajaran. Hasil tanggapan dari siswa dan guru disajikan pada Tabel 5 dan 6 sebagai berikut :

Table 5. Hasil Respon Guru

No	Aspek yang dinilai	Presentase	Kategori
1.	Relevansi Materi	100%	Sangat baik
2.	Pengorganisasian Materi	100%	Sangat baik
3.	Latihan Soal	83%	Sangat baik
4.	Bahasa	78%	Sangat baik
Rata-rata Presentase		90%	Sangat baik

Table 6. Hasil Respon Siswa

No	Aspek yang dinilai	Presentase	Kategori
1.	Kemenarikan	75%	Sangat baik
2.	Materi	95%	Sangat baik
3.	Penggunaan	100%	Sangat baik
Rata-rata Presentase		84%	Sangat baik

Berdasarkan hasil tanggapan yang diberikan oleh guru dan siswa dapat disajikan pada Tabel 5 dan 6, untuk menunjukkan kepraktisan e-modul cerita yang dikembangkan. E-modul cerita yang dikembangkan diperoleh persentase rata-rata sebesar 90% oleh guru dalam kategori “Sangat Baik”, sehingga ini lebih berarti bahwa e-modul cerita ini sangat baik. Kemudian skor rata-rata 84% oleh siswa dalam kategori “Sangat Baik”, oleh karena itu e-modul cerita sangat baik. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa e-modul cerita pembelajaran berbasis aplikasi mock-up pada materi bangun ruang ini layak untuk dipelajari oleh siswa.

Keefektifan E-modul Cerita Berbasis Aplikasi Mock-up. Dengan mengukur keefektifan maka peneliti mengadakan *pre-tes* dan *pos-tes* untuk mengetahui hasil nilai siswa. Kriteria minimal tes yaitu siswa memperoleh nilai 75. Nilai rata-rata ini menunjukkan pemahaman pelajaran yang diperoleh siswa. Berdasarkan hasil *pre-tes* dan *pos-tes* dapat diperoleh nilai rata-rata 85. Jumlah nilai rata-rata ini diperoleh dari seluruh siswa pada tes hasil belajar dan dianalisis melalui analisis kuantitatif dengan menentukan rata-rata nilai *pos-tes* dan *pre-tes*. Tes tersebut diberikan kepada 12 siswa di sekolah dasar, yang artinya e-modul cerita pembelajaran berbasis aplikasi mock-up pada materi bangun ruang ini sangat efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa. Selanjutnya pemahaman yang diperoleh siswa sudah sesuai dengan standar minimal standar ketuntasan belajar dan indikator yang dapat dicapai siswa. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa siswa mencapai standar minimal yang ditetapkan dalam kegiatan belajar mengajar dan mereka memperoleh pemahaman yang cukup baik. Sehingga lebih mudah siswa dalam memahami materi bangun ruang yang telah disampaikan.

Berdasarkan penilaian kriteria e-modul cerita pembelajaran yang berbasis aplikasi mock-up yang telah dicapai, maka e-modul cerita pembelajaran yang berbasis aplikasi mock-up yang dikembangkan untuk materi bangun ruang untuk siswa di sekolah dasar telah memenuhi tiga kriteria kelayakan pada e-modul cerita pembelajaran yakni: kelayakan, kepraktisan dan keefektifan. Dengan demikian, e-modul cerita pembelajaran yang berbasis aplikasi mock-up yang dikembangkan dapat diterapkan saat proses pembelajaran di sekolah dasar. Selanjutnya dengan belajar melalui e-modul cerita pembelajaran yang berbasis aplikasi mock-up ini siswa bisa memahami materi bangun ruang.

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, maka pengembangan e-modul cerita pembelajaran yang berbasis aplikasi mock-up pada materi bangun ruang untuk siswa di sekolah dasar dianggap layak dan valid untuk diterapkan. Kesimpulan ini dibuat berdasarkan skor validasi yang diperoleh dari para ahli media, materi, dan bahasa. Penilaian ahli media mendapatkan presentase 93% “Layak”. Penilaian ahli materi mendapatkan presentase 85% “Layak”. Sedangkan penilaian ahli bahasa mendapatkan presentase 75% “Layak”. Skor tersebut menunjukkan bahwa e-modul cerita pembelajaran yang berbasis aplikasi mock-up tersebut layak untuk digunakan. Selanjutnya kepraktisan diuji dengan menggunakan instrument kepada guru dan siswa. Rata-rata skor tanggapan dari guru Penilaian dari calon pengguna (guru) mendapatkan presentase 90% “Sangat Baik”. Dan penilaian dari respon siswa pada uji coba lapangan mendapatkan presentase 84% “Sangat Baik”. Skor yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa e-modul cerita pembelajaran yang berbasis aplikasi mock-up tersebut praktis. Serta keefektifan e-modul cerita pembelajaran yang berbasis aplikasi mock-up diperoleh dari hasil uji (N-Gain) dengan nilai 85 dalam kategori tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa e-modul cerita pembelajaran yang berbasis aplikasi mock-up “Layak” untuk digunakan. Dengan melalui penelitian ini, diharapkan pengembangan e-modul cerita pembelajaran yang berbasis aplikasi mock-up dapat

meningkatkan kualitas pengajaran guru pada mata pelajaran matematika dengan materi bangun ruang. Saran peneliti, e-modul cerita pembelajaran yang berbasis aplikasi mock-up dapat memberikan motivasi bagi guru untuk mengembangkan e-modul cerita pembelajaran yang kreatif dan inovatif, sehingga siswa lebih memahami materi bangun ruang yang telah di sampaikan pada saat proses belajar mengajar. Guru sebaiknya memberikan e-modul cerita pembelajaran yang menyenangkan agar siswa tidak bosan saat proses pembelajaran. Bagi Guru sebaiknya mengembangkan e-modul cerita pembelajaran agar proses pembelajaran lebih menyenangkan.

Referensi

- Aprinawati, I. (2017). Penggunaan media gambar seri untuk meningkatkan kemampuan berbicara anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 72-80.
- Atika, I., Sesanti, N. R., & Suastika, I. K. (2021). Pengembangan Media Game Choose Fruits Pada Materi Faktor Persekutuan Terbesar dan Kelipatan Persekutuan Terkecil Siswa Kelas IV SD. In *Prosiding Seminar Nasional PGSD UNIKAMA* (Vol. 5, No. 1, pp. 517-526).
- Daryanto. 2013. *Menyusun Modul Bahan Ajar Untuk Persiapan Furu Dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dian anggraeni, retno, and kustijono. 2013. "Pengembangan Media Animasi Fisika Pada Materi Cahaya Dengan Aplikasi Flash Berbasis Android." *Penelirian Fisika Dan Aplikasinya*.
- Erri Wahyu Puspitarini, Dian Wahyu Putra, A. Prasita Nugroho,. 2016. "Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini." *J I M P - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan* 1(1):46–58. doi: 10.37438/jimp.v1i1.7.
- Fengky Adie Perdana. 2017. *Development of E-Modul*.
- Hadi, Hasrul, and Sri Agustina. 2016. "Pengembangan Buku Ajar Geografi Desa-Kota Menggunakan Model Addie." *Jurnal Educatio* 11(1):90–105.
- Hidayat, H., Mulyani, H., Nurhasanah, S. D., Khairunnisa, W., & Sholihah, Z. (2020). Peranan Teknologi Dan Media Pembelajaran Bagi Siswa Sekolah Dasar Di Dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, 8(2), 57-65.
- Intan Kurniasari, Rosida Rakhmawati M., and Jamal Fakhri. 2018. "Pengembangan E-Module Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar." *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan. Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutarto Hadi. 2017. *Pendidikan Matemaika Realistik: Teori, Pengembangan, Dan Implementasi*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Suprihatin, S. (2015). Upaya guru dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 3(1), 73-82.
- Ula, Iin Rahmatul, and Abi Fadila. 2018. "Pengembangan E-Modul Berbasis Learning Content Development System Pokok Bahasan Pola Bilangan SMP." *Desimal: Jurnal Matematika* 1(2):201. doi: 10.24042/djm.v1i2.2563.