



## PENGEMBANGAN *E-MODULE* BERCIRIKAN ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

### *DEVELOPMENT OF E-MODULE ESTABLISHING ETHNOMATHEMATICS IN BUILDING ROAD SIDE MATERIAL*

Intan Kurniasari, Rosida Rakhmawati M<sup>2</sup>, Jamal Fakhri<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, FTK UIN Raden Intan Lampung

*E-mail* : intankurniasari01@gmail.com

Diterima: 17 September 2018. Disetujui: 05 Oktober 2018. Dipublikasikan: 29 November 2018

**Abstract:** *This research is included in research and development that aims to produce e-module characterized by ethnomathematics on the matter of building a flat side space. Making this e-module using exe-learnig applications. This research use 4-D development model that is Define, Design, Development and Disseminate. The results obtained from the list of experts with an average score of 3,88 and media experts with an average score of 3,90 so that the product has met the eligibility criteria, while the teacher response to get an average score of 3,08 with interesting criteria and response learns with an average score of 3,52 are included in very interesting criteria. So it can be concluded that the developed e-modue declared eligible for use.*

**Abstrak:** Penelitian ini termasuk dalam penelitian dan pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan *e-module* yang bercirikan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar. Pembuatan *E-module* ini menggunakan aplikasi *exe-learning*. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D yaitu *Define, Design, Development* dan *Disseminate*. Hasil penelitian yang diperoleh dari penilaian ahli materi dengan skor rata-rata 3,88 dan ahli media dengan skor rata-rata 3,90 sehingga produk dinyatakan telah memenuhi kriteria kelayakan, sedangkan untuk respon pendidik mendapatkan skor rata-rata 3,08 dengan kriteria menarik dan respon peserta didik dengan skor rata-rata 3,52 termasuk dalam kriteria sangat menarik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *e-module* yang dikembangkan dinyatakan layak untuk digunakan.

© 2018 Unit Riset dan Publikasi Ilmiah FTK UIN Raden Intan Lampung

**Kata kunci:** Bangun Ruang, *E-module*, Etnomatematika

### PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan matematis melalui pembelajaran yang berkaitan dengan budaya yaitu etnomatematika. Menurut Ubiratan D'Ambrosio etnomatematika adalah untuk menggambarkan praktik matematika di daam suatu budaya (Daniel Clark Orey, 2010), jadi etnomatematika adalah matematika yang dapat dikaitkan dengan unsur budaya. Permasalahan yang dialami peserta didik dalam kesulitan belajar matematika sebenarnya terletak pada penggunaan media pembelajaran atau

bahan ajar yang digunakan pendidik dalam kegiatan pembelajaran, jika pendidik lebih maksimal dalam memanfaatkan media pembelajaran pendidik lebih mudah dalam menyampaikan materi dan peserta didik lebih mudah menangkap materi yang dijelaskan oleh pendidik.

Berdasarkan hasil pra-penelitian dengan menyebarkan angket kepada peserta didik, diperoleh hasil bahwa peserta didik masih merasa kesulitan dalam mempelajari materi bangun ruang sisi datar, dapat dilihat dalam diagram berikut :



Gambar 1. Kesulitan belajar peserta didik

Gambar 1 menampilkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan memahami materi bangun ruang jika hanya mempelajari materi bangun ruang hanya dengan menggunakan buku cetak saja. Sebanyak 19 peserta didik atau setara dengan 63% peserta didik mengaku bahwa mereka mengalami kesulitan.

Selanjutnya diperoleh bahwa peserta didik menginginkan sumber pembelajaran alternatif yang menarik, dapat dilihat dalam diagram berikut :



Gambar 2. Kebutuhan bahan ajar alternatif peserta didik pada materi Bangun Ruang

Gambar 2 adalah tampilan hasil kuesioner analisis kebutuhan peserta didik tentang kebutuhan sumber belajar alternatif. Berdasarkan pertanyaan yang disajikan pada kuesioner sebanyak 25 dari 30 peserta didik atau setara dengan 83% menyatakan bahwa mereka membutuhkan sumber belajar alternatif dengan alasan jika menggunakan sumber belajar

alternatif lebih menarik perhatian peserta didik sehingga materi yang dipelajari lebih mudah dipahami.

Kemudian pertanyaan berikutnya diperoleh hasil bahwa peserta didik kerap mencari sumber belajar alternatif sebagai sumber belajar mandiri, dapat dilihat dalam diagram berikut :



Gambar 3. Diagram referensi belajar peserta didik

Gambar 3 menjelaskan bahwa peserta didik juga mencari referensi lain sebagai sumber belajarnya salah satunya yaitu internet. Sebanyak 16 peserta didik atau setara dengan 54% peserta didik mencari sumber belajar melalui internet untuk memahami materi yang belum ia pahami dari buku yang mereka pelajari. Berdasarkan hasil kuesioner, dapat dilihat bahwa peserta didik sudah mampu menggunakan teknologi informasi.

Berdasarkan hasil pra penelitian, salah satu cara untuk mengurangi kesulitan belajar peserta didik adalah dengan membuat media pembelajaran interaktif. *E-module* termasuk dalam media interaktif, *e-module* adalah seperangkat media pengajaran digital atau non cetak yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk keperluan belajar mandiri, sehingga menuntut siswa untuk belajar memecahkan masalah dengan caranya sendiri (2017). Aplikasi yang dapat digunakan dalam proses pembuatan *e-module* diantaranya adalah *Exe-learning*. Pembelajaran menggunakan *Exe-Learning* ini lebih memudahkan

pendidik untuk menyampaikan materi. Pembelajaran matematika menggunakan media (bahan ajar) interaktif, akan lebih menarik dan efektif (Suarsana, 2013).

Penelitian ini mengacu pada beberapa penelitian terdahulu yaitu yang dilakukan oleh Iin Rahmatul Ula yaitu berupa pengembangan *e-modul* berbasis LCDS (Ula & Fadila, 2018), penelitian ini sama dengan penelitian yang akan peneliti lakukan yaitu dengan mengembangkan *e-module* dan perbedaannya adalah terletak pada aplikasi yang digunakan peneliti yaitu *exe-learning* dan peneliti mengaitkan materi dengan etnomatematika. Berikutnya penelitian yang dilakukan oleh Alif Satria Egar Santosa yaitu pengembangan *e-modul* berbasis model pembelajaran *Problem Based Learning* (et al., 2017), penelitian ini juga mengembangkan *e-module*, namun penelitian yang akan dilaksanakan tidak menggunakan model pembelajaran *problem solving* melainkan menggunakan pendekatan etnomatematika. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Nyoman Sugihartini yaitu pengembangan *e-modul* mata kuliah strategi pembelajaran, penelitian ini juga mengembangkan dan menghasilkan produk, tapi perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan penelitian terdahulu menggunakan pendekatan *project based learning* sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan pendekatan etnomatematika (Sugihartini & Jayanta, 2017). Berdasarkan penelitian terdahulu dapat disimpulkan *e-module* dapat dikembangkan dengan berbagai pendekatan sebagai salah satu sumber belajar interaktif peserta didik.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan Elma Purnama Aini berupa *Handout* matematika berbantuan etnomatematika berbasis budaya lokal (2018a), penelitian ini sama dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu menggunakan etnomatematika sebagai pendekatannya, namun terdapat

perbedaan yaitu penelitian ini menghasilkan produk berupa *handout* matematika sedangkan penelitian yang akan dilakukan akan dihasilkan produk berupa *e-module*. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Wiwin Sumiyati yaitu penggunaan media pembelajaran geometri berbasis etnomatematika (2018b) penelitian ini mencari tahu tentang pengaruh penggunaan media belajar berbasis etnomatematika, perbedaan dari penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian ini tidak mengembangkan produk tetapi membedakan hasil belajar peserta didik yang menggunakan dengan yang tidak menggunakan media belajar berbasis etnomatematika. Selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan Rosida Rakhmawati M yang meneliti tentang aktifitas matematika berbasis budaya pada masyarakat Lampung (Rakhmawati, 2016) penelitian ini mendeskripsikan hasil eksplorasi matematika masyarakat lampung, perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah peneliti mengaitkan materi bangun ruang dengan budaya lokal salah satunya yaitu rumah adat sedangkan penelitian terdahulu melihat bentuk geometri pada motif kain tapis dan permainan tradisional. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh I Wayan Eka Mahendra yaitu *Project Based Learning* bermuatan etnomatematika dalam belajar matematika (Mahendra, 2017) penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik yang mengikuti dengan yang tidak mengikuti model pembelajaran *project based learning* bermuatan etnomatematika. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian terdahulu tidak mengembangkan bahan ajar melainkan menerapkan model pembelajaran yang bermuatan etnomatematika. Berdasarkan penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa matematika dapat dikaitkan dengan nilai-nilai budaya sehingga dapat menambah wawasan peserta didik untuk

mendapatkan konsep matematika sekaligus budaya lokal.

Kemudian penelitian yang menggunakan aplikasi *exe-learning* sebagai media untuk penelitian dilakukan oleh Iis Siti Jahro dan Dimas Ridho yaitu Penerapan Model *Problem Based Learning* Menggunakan Media *Exe Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kerjasama Siswa pada Materi Hidrokarbon (2015) penelitian ini mencari pengaruh hasil belajar peserta didik dalam menerapkan model PBL dengan menggunakan media *exe-learning* dan tanpa menggunakan media *exe-learning*, penelitian ini sama-sama menggunakan *exe-learning* sebagai program pembuatan media interaktif namun perbedaan terletak pada materinya peneliti akan menggunakan materi bangun ruang sisi datar sedangkan penelitian terdahulu menggunakan materi hidrokarbon. Selanjutnya penelitian yang dilakukan Ida Safitri yaitu pengembangan *e-module* dengan pendekatan matematika berbantuan flipbook maker pada materi bangun ruang sisi datar (Safitri, 2017) penelitian ini mempunyai kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu mengembangkan *e-module* dan menggunakan materi bangun ruang, perbedaannya adalah penelitian terdahulu tidak menggunakan pendekatan etnomatematika dan tidak menggunakan *exe-learning* sebagai program pembuat *e-module*.

Berdasarkan penelitian terdahulu, peneliti tertarik untuk mengembangkan produk berupa *e-module* berbasis *exe-learning* pada materi bangun ruang sisi datar. Penelitian ini mempunyai perbedaan atau keterbaruan dengan penelitian sebelumnya yaitu tidak hanya mengembangkan berupa *e-module* saja tetapi di dalam *e-module* tersebut materi bangun ruang ini akan dikaitkan dengan etnomatematika yaitu budaya lokal, dengan tujuan peserta didik agar lebih

memahami materi bangun ruang yang ada kaitannya dengan budaya lokal.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D yaitu 1) *Define*, 2) *Design*, 3) *Development*, 4) *Disseminate* (2015) (Widayanti & Yuberti, 2018). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah untuk mengetahui respon pendidik dan peserta didik terhadap *e-module* bercirikan etnomatematika dengan menggunakan kuesioner, wawancara dan dokumentasi.

Instrumen yang digunakan pada pengembangan *e-module* berupa lembar validasi ahli, lembar respon pendidik dan peserta didik yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan *e-module*. Instrumen dalam pengumpulan data menggunakan skala likert dalam penilaian oleh validator yaitu skor 4 dengan kriteria sangat baik, skor 3 dengan kriteria baik, skor 2 dengan kriteria kurang baik dan skor 1 dengan kriteria sangat kurang baik, dapat dilihat pada Tabel 1. Penilaian rata-rata skor penilaian dihitung menggunakan rumus berikut : (Lucky C F, Sulur dan Yudyanto, 2014)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = Nilai rata – rata akhir

$x_i$  = jumlah skor jawaban penilaian

$n$  = jumlah validator

Skor penilaian validasi dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 1.** Skor Penilaian Validator

Kategori	Skor
Sangat baik	4
Baik	3
Kurang baik	2
Sangat kurang baik	1

Kemudian untuk melihat kriteria kelayakan *e-module* menggunakan tabel skala likert sebagai berikut :

**Tabel 2.** Kriteria Validasi (dimodifikasi)

Skor Kualitas	Kriteria
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Valid
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Cukup valid
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang valid
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Tidak valid

Sedangkan untuk menganalisis data respon pendidik dan peserta didik dengan menyebarkan angket dan skor penilaian dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.** Skor penilaian uji coba

Kategori	Skor
Sangat menarik	4
Menarik	3
Kurang menarik	2
Sangat kurang menarik	1

Kemudian setelah menghitung skor rata-rata perolehan skor respon pendidik dan peserta didik untuk melihat kriteria kemenarikan *e-module* dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.** Kriteria uji coba (dimodifikasi)

Skor Kualitas	Kriteria
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Menarik
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Menarik
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang Menarik
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Sangat Tidak Menarik

Pengembangan produk ini akan berakhir apabila skor penilaian rata-rata dari produk telah memenuhi kriteria kelayakan pada penilaian validator dan kriteria sangat menarik atau menarik pada penilaian respon pendidik dan peserta didik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan ini menghasilkan produk berupa *e-module* bercirikan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar yang menggunakan model pengembangan 4-D (*Define, Design, Development* dan *Disseminate*). Manfaat dari *e-module* ini dapat dijadikan bahan ajar bagi pendidik dan dapat dijadikan sumber belajar mandiri peserta didik.

Langkah pertama adalah *Define* (pendefinisian) yaitu tahap untuk mencari data awal melalui wawancara kepada guru matematika dan menyebarkan kuesioner kepada peserta didik untuk mengetahui kebutuhan peserta didik serta potensi yang ada di sekolah. Berdasarkan tahap pendefinisian diperoleh bahwa pendidik masih menggunakan metode konvensional dalam kegiatan belajar mengajar dan hanya menggunakan buku cetak sebagai bahan ajar.

Tahap berikutnya yaitu *design* (perencanaan) dengan merencanakan produk yang akan dikembangkan sesuai kebutuhan peserta didik berupa *e-module* bercirikan etnomatematika yang pembuatannya dengan menggunakan aplikasi *exe-learning* dan materi yang dipilih adalah bangun ruang sisi datar. Tahap perancangan ini adalah dengan mengumpulkan bahan-bahan yang akan dimasukkan dalam *e-module* seperti video dan gambar yang sesuai dengan materi bangun ruang dan budaya lokal, serta animasi.

Selanjutnya tahap *development* (pengembangan) yaitu tahap penyusunan *e-module*, setelah *e-module* selesai disusun selanjutnya divalidasi oleh validator hingga *e-module* dinyatakan valid dan layak untuk digunakan, setelah itu produk diujicobakan kepada pendidik dan peserta didik untuk melihat kemenarikan produk yang dikembangkan. Berikut hasil validasi ahli materi tahap ke-1 dan tahap ke-2 :

**Tabel 5.** Hasil Validasi Ahli Materi

Tahap	Skor Rata-Rata	Kriteria
1	2,63	Cukup valid
2	3,78	Valid

Berdasarkan tabel 5 hasil penilaian ahli materi pada tahap ke-1 diperoleh skor rata-rata sebesar 2,63 dengan kriteria cukup valid. Hal ini dikarenakan menurut ahli materi, materi bangun ruang sisi datar dalam *e-module* belum mencakup semua bahasan materi dan masih belum banyak mengaitkan etnomatematika. Kemudian peneliti melakukan revisi terhadap *e-module* dan kembali melakukan validasi kepada ahli materi. Penilaian tahap ke-2 memperoleh skor rata-rata sebesar 3,78 dengan kriteria valid. Menurut ahli materi *e-module* telah mencakup keseluruhan materi dan tidak perlu dilakukan revisi. Berikut adalah tampilan produk sebelum dan setelah direvisi :



**Gambar 4.** Sebelum revisi



**Gambar 5.** Setelah revisi

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa *e-module* bercirikan etnomatematika pada materi bangun ruang telah layak digunakan pendidik dan peserta didik sebagai sumber belajar.

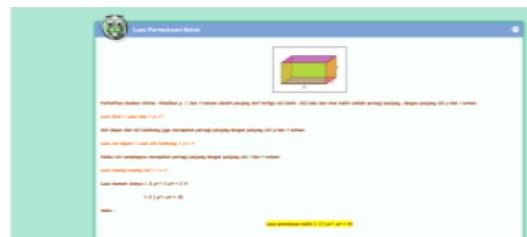
Selanjutnya validasi ahli media, validasi ahli media juga melalui dua tahap

validasi. Berikut hasil skor penilaian validasi ahli media tahap 1 dan tahap 2 :

**Tabel 6.** Hasil Validasi Ahli Media

Tahap	Skor Rata-Rata	Kriteria
1	2,97	Cukup valid
2	3,90	Valid

Berdasarkan tabel 6 hasil penilaian ahli media pada tahap ke-1 diperoleh skor rata-rata sebesar 2,97 dengan kriteria cukup valid. Hal ini dikarenakan menurut ahli media *e-module* ini belum menarik karena masih belum ada perbedaan antar modul cetak dengan modul elektronik, ahli media menyarankan agar *e-module* lebih memperbanyak gambar, video dan animasi agar pembaca lebih tertarik untuk mempelajari isi materi. Kemudian peneliti merevisi *e-module* sesuai dengan saran yang diberikan oleh ahli media. Penilaian tahap ke-2 memperoleh skor rata-rata sebesar 3,90 dengan kriteria valid. Menurut ahli media, *e-module* sudah menarik dan telah dinyatakan layak digunakan maka tidak perlu dilakukan revisi kembali. Berikut adalah tampilan produk sebelum dan setelah direvisi :



**Gambar 6.** Sebelum revisi



**Gambar 7.** Setelah revisi

Setelah melakukan validasi dan produk telah dinyatakan valid dan layak digunakan, langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba produk kepada pendidik dan peserta didik. Uji coba produk kepada pendidik dilakukan dengan memberikan produk dan angket kepada dua guru matematika untuk menilai produk. Berdasarkan uji coba respon pendidik diperoleh skor rata-rata penilaian produk sebesar 3,08 dengan kriteria menarik. Hal ini dikarenakan pendidik menyatakan bahwa *e-module* dapat mempermudah peserta didik dalam menyampaikan materi dan dapat menarik perhatian peserta didik. Selanjutnya uji coba respon peserta didik melalui dua tahap yaitu uji kelompok kecil dan kelompok besar. Peneliti mengambil 10 peserta didik untuk uji kelompok kecil dan 30 peserta didik untuk uji kelompok besar.

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-module* termasuk dalam kategori menarik, hal tersebut dikarenakan menurut peserta didik *e-module* yang peneliti kembangkan menarik perhatian mereka, dan mereka meraskan bahwa lebih antusias dalam mempelajari materi bangun ruang.

Berdasarkan uji coba respon pendidik dan peserta didik maka produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kemenarikan dan produk tidak perlu direvisi kembali.

Tahap yang terakhir yaitu *Disseminate* (penyebaran) dengan menyebarkan produk yang telah melalui

tahap pengembangan dan telah dinyatakan layak untuk digunakan. Peneliti menyebarkan produk ke laboratorium komputer di sekolah dan *online* melalui web.

Berdasarkan pemaparan hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa *e-module* berbasis *exe-learning* yang bercirikan etnomatematika ini mendapatkan respon positif dari pendidik dan peserta didik, sehingga *e-module* yang dikembangkan dapat digunakan sebagai sumber belajar interaktif peserta didik. Hasil penelitian ini terdapat kesamaan dengan penelitian terdahulu yaitu *e-module* yang dikembangkan mendapatkan respon positif dari peserta didik sehingga *e-module* layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri. Terbukti dari hasil penelitian penggunaan *e-module* yang menggunakan aplikasi *exe-learning* berorientasi pemecahan masalah, menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis mahasiswa mengalami peningkatan dan tanggapan terhadap *e-module* sangat positif. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian tersebut yaitu *e-module* yang disusun berkualitas baik, penggunaan *e-module* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa dari rata-rata 27,6 pada siklus I menjadi 31,4 pada siklus II dan tanggapan mahasiswa terhadap penggunaan *e-module* adalah sangat positif (Suarsana, 2013).

Perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah peneliti menggunakan *exe-learning* pada pembuatan *e-module* mengaitkan materi bangun ruang dengan budaya lokal yaitu dengan memberikan informasi mengenai budaya lokal yang mempunyai unsur matematika. Hasil dari angket uji respon peserta didik 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-module* berbasis *exe-learning* bercirikan etnomatematika

sangat menarik dan layak untuk digunakan.

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa *e-module* bercirikan etnomatematika dengan menggunakan aplikasi *exe-learning* memperoleh respon positif dari pendidik dan peserta didik ditunjukkan dari data hasil angket respon pendidik dengan skor rata-rata yang diperoleh 3,08 yang termasuk dalam kriteria “menarik” dan respon peserta didik dengan skor rata-rata yang diperoleh 3,52 pada uji kelompok kecil dan 3,34 pada uji kelompok besar yang termasuk dalam kriteria “sangat menarik”.

*E-module* bercirikan etnomatematika ini hanya sampai pada tahap penyebaran, sehingga peneliti menyarankan untuk dilakukan tahap lanjutan sampai ke tahap implementasi agar dapat mengetahui keefektifan *e-module*.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alif Satria Egar Santosa, Gede Saindra Santyadiputra, & Dewa Gede Hendra Divayana. (2017). Pengembangan E-modul Berbasis Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Administrasi Jaringan Kelas XII Teknik Komputer dan Jaringan di SMK TI Bali Global Singaraja, 6(1).
- Elma Purnama Aini, Komarudin, & Ruhban Masykur. (2018). Handout Matematika berbantuan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal, 1(1), 73–79.
- Iis Siti Harjo, & Dimas Ridho. (2015). Penerapan Model Problem Based Learning Menggunakan Media Exe Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kerjasama Siswa Pada Materi Hidrokarbon, 7(3), 80–86.
- Mahendra, I. W. E. (2017). Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *Jpi (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 6(1).
- Milton Rosa, & Daniel Clark Orey. (2010). Ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics, 4(2), 35.
- Rosida Rakhmawati M. (2016). Aktivitas Matematika Berbasis Budaya pada Masyarakat Lampung, 7(2), 221–230.
- Safitri, I. (2017). Pengembangan E-Module Dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan Flipbook Maker Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas Viii Smp. *Aksioma*, 6(2), 1.
- Suarsana, I. M. (2013). Pengembangan E-Modul Berorientasi Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 2(2).
- Sugihartini, N., & Jayanta, N. L. (2017). Pengembangan E-Modul Mata Kuliah Strategi Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 14(2).
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta.
- Ula, I. R., & Fadila, A. (2018). Pengembangan E-Modul Berbasis Learning Content Development System Pokok Bahasan Pola Bilangan SMP, 1(2), 201–207.
- Widayanti, W., & Yuberti, Y. (2018). Pengembangan Alat Praktikum Sederhana sebagai Media Praktikum Mahasiswa. *JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Dan Riset Ilmiah)*, 2(1), 21–27.

Wiwin Sumiyati, Netriwati, & Rosida  
Rakhmawati M. (2018).  
Penggunaan Media Pembelajaran  
Geometri Berbasis  
Etnomatematika, *I*(1), 15–21.