



PENGEMBANGAN E-MODUL MATEMATIKA BERBASIS ETNOMATEMATIKA MENGGUNAKAN CONSTEXTUAL TEACHING AND LEARNING SISWA KELAS X SMA

Tika Anggreni¹⁾, Zainal Azis²⁾, Rosliana Siregar³⁾

^{1,2)} Universitas Islam Sumatera Utara, Indonesia

Email: tikaanggreni4@gmail.com

ABSTRACT

This thesis discusses the development of E-Module based on Ethnomathematics for class X SMA. This type of research is Research and Development (R&D). This research aims to produce of a development product Mathematics E-Module based on Ethnomathematics on the subject of Three-Dimensional Space Building. This research was carried out at SMA Al-Washliyah Pasar Senen Medan with the research subjects of class X students. The instrument used to measure the validity of the E-Module which is being developed is an expert assessment questionnaire, to measure the practicality of the E-Module, the instrument used is the students' response questionnaire and to measure the effectiveness of E-Module, the instrument used is a test of the students' learning outcomes using the E-Module based on Ethnomathematics using Constextual Teaching and Learning. The validity of the E-Module is assessed from the expert assessments from three experts with a maximum score of 5 for each statement. The average assessment result for the E-Module from three experts is 4,4, which means the device developed has a "very valid" quality. Practically based on the students' response questionnaire received an average score 4,1 out of a maximum score of 5 for each statements, which means the device "practical" quality. The effectiveness of the E-Module developed is seen from the results of the learning completion test results of students in class X at SMA Al-Washliyah Pasar Senen Medan using E-Module Based On Ethnomathematics learning has an average score of 61.4 with a percentage of 80% this shows that the E-Module on Mathematics based on Ethnomathematics Using Contextual Teaching and Learning is declared "effective".

Keywords : Give at least 3 keywords and not more than 5 keywords, all keywords are separated by comma (,)

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang pengembangan E-Modul berbasis Etnomatematika SMA kelas X. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk pengembangan E-Modul berbasis Etnomatematika pada materi Bangun Ruang Tiga Dimensi. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Al-Washliyah Pasar Senen Medan dengan subjek penelitian siswa kelas X. Kevalidan E-Modul dinilai dari penilaian para ahli dari tiga ahli dengan skor maksimal 5 untuk tiap-tiap pernyataan. Hasil penilaian rata-rata untuk E-Modul dari tiga ahli yaitu 4,4 yang berarti perangkat yang dikembangkan memiliki kualitas sangat valid. Kepraktisan berdasarkan angket respon peserta didik mendapatkan rata-rata skor 4,1 dari skor maksimal 5 untuk setiap pernyataan yang berarti perangkat yang dikembangkan memiliki kualitas praktis. Keefektifan E-Modul yang dikembangkan ditinjau dari

nilai hasil tes belajar peserta didik kelas X SMA Al-Washliyah Pasar Senen Medan menggunakan pembelajaran E-Modul Berbasis Etnomatematika memiliki nilai rata-rata 61,4 dengan persentase sebesar 80% hal ini memperlihatkan bahwa E-modul berbasis Etnomatematika Menggunakan Constextual Teaching and Learning dinyatakan efektif.

Kata Kunci : Pengembangan, E-modul, Berbasis Etnomatematika, *Constextual Teaching and Learning*.

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar di negara kita pada saat ini. Kurikulum 2013 bertujuan memberikan ilmu pengetahuan secara utuh kepada siswa dan tidak terpecah-pecah. Kurikulum ini menekankan pada keaktifan siswa untuk menemukan konsep pelajaran dengan guru berperan sebagai fasilitator. Salah satu karakteristik kurikulum 2013 yaitu siswa diharapkan mampu menerapkan apa yang telah didapatkan di sekolah ke masyarakat dan memanfaatkan peristiwa atau fenomena di kehidupan sehari-hari sebagai sumber belajar (Kemdikbud, 2016). Menurut Saputra dan Yanuarita (2017), manfaat media pembelajaran diantaranya yaitu dapat membantu dalam meningkatkan motivasi atau minat belajar siswa terhadap suatu pelajaran. Sebagian besar siswa masih mengalami kendala dalam memahami setiap materi yang dijelaskan karena sarana yang digunakan hanya buku pelajaran saja yang kurang efisien karena siswa harus mengeluarkan biaya lebih untuk mendapatkannya, selain itu dalam menggunakan buku pelajaran guru harus memerlukan alat peraga untuk mendukung proses belajar mengajar.

Penyebab salah satu siswa mengalami kebosanan dan tidak dapat memahami materi pada pembelajaran yaitu dikarenakan siswa belum memahami makna yang terkandung dalam setiap materi yang disampaikan. Hal inilah yang melatarbelakangi penelitian menggunakan metode yang sesuai permasalahan di lapangan yaitu dengan menggunakan *contextual teaching and learning*. Pembelajaran CTL ini lebih memfokuskan pada pemahaman serta menekankan pada pengembangan minat dan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari, bukan hanya sekedar hafalan sehari-hari. Langkah-langkah pembelajaran CTL penelitian ini antara lain: mengembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya, melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inquiri untuk semua topik, mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya, menciptakan masyarakat

belajar. Menghadirkan model sebagian contoh belajar, melakukan refleksi diakhir pertemuan dan melakukan penialain yang sebenarnya dengan berbagai cara.

E-modul merupakan media digital yang efektif dan efisien yang berupa audio, gambar, maupun audio visual yang bertujuan untuk membantu siswa memecahkan masalah dengan caranya sendiri. Namun pada kenyataannya, di sekolah SMAS Al-Washliyah Pasar Senen 1 Medan ditemukan fakta bahwa pada proses pembelajaran, siswa hanya mencatat apa yang dijelaskan dan dituliskan guru pada saat belajar di kelas. Penyebab inilah yang membuat siswa jenuh dalam belajar dan ketika guru menjelaskan materi banyak siswa yang tidak fokus kedepan karena tidak ada buku yang menjadi patokan belajar. Dengan demikian, *e-modul* dapat menjadi pendukung bagi siswa agar dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok dengan menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning*.

Namun, *e-modul* seharusnya dibuat secara menarik dan sistematis sehingga dapat membantu siswa untuk belajar secara lebih mandiri, maupun secara berkelompok. Salah satu alternatif yang dapat dijadikan solusi dari persoalan diatas adalah *E-Modul* berbasis Etnomatematika. Pendidikan dan budaya adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan yang utuh dan menyeluruh, berlaku dalam suatu masyarakat dan pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat.

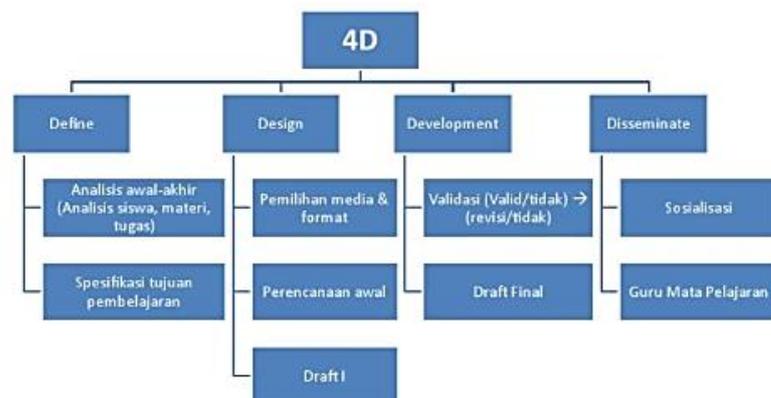
Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengembangkan *E-Modul* berbasis etnomatematika. *E-Modul* ini diharapkan mampu membantu siswa agar pembelajaran matematika di dalam kelas lebih bermakna dan efektif. Dengan demikian, peneliti memiliki gagasan untuk mengadakan penelitian dengan mengangkat judul “Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Etnomatematika Menggunakan Constextual Learning and Teaching Siswa Kelas X SMA “.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X SMAS Al Washliyah Pasar Senen 1 Medan yang berada di jalan Pasar Senen No.7, Kampung Baru, Kec. Medan Maimun, Kota Medan Tahun Ajaran 2022/2023 pada materi Bangun Ruang Tiga Dimensi. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2023.

Dalam penelitian ini, Instrumen yang digunakan berupa angket pengumpulan informasi, angket kebutuhan, angket kelayakan rancangan *e-modul*, angket validasi ahli dan angket uji keterbacaan produk.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan dengan model 4-D Thiagarajan (*define, design, develop, and disseminate*). Model penelitian ini dibangun secara sistematis untuk membantu memecahkan masalah pembelajaran yang terkait dengan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa.



Gambar 1. Bagan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model 4-D

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media Pembelajaran Menggunakan *E-Modul*

Produk yang akan didesain peneliti adalah Elektronik Modul (*E-Modul*) yang berbasis etnomatematika. Penyusunan desain produk ini dirancang sesuai dengan materi yang dipilih oleh peneliti, yaitu bangun ruang tiga dimensi. Elektronik Modul (*E-Modul*) yang didesain terdiri dari cover *E-modul*, kata pengantar, daftar isi, sistematika penyajian *e-modul*, komponen pendekatan CTL, kompetensi inti, peta konsep, pengenalan etnomatematika, materi, kegiatan peserta didik, rangkuman, dan soal latihan.

a. Pengembangan Desain Produk

Pada tahap ini akan merealisasikan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Adapun langkah-langkah pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1) Cover

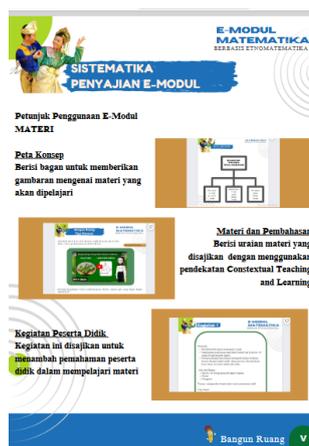
Halaman cover didesain terdiri dari judul, gambar, nama penyusun, identitas pemilik *E-Modul*. Gambar yang terdapat pada sampul disesuaikan dengan materi bangun ruang tiga dimensi dan didesain semenarik mungkin untuk dapat menarik minat peserta didik untuk mempelajari *e-modul* ini. Berikut desain cover *e-modul* bangun ruang tiga dimensi berbasis etnomatematika :



Gambar 1. Cover *E-Modul*

2) Sistematika Penyajian *E-Modul*

Sistematika penyajian *e-modul* digunakan untuk rujukan bagi guru dan peserta didik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran serta menjadi kerangka kerja yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran sesuai capaian pembelajaran.



Gambar 2. Sistematika Penyajian *E-Modul*

3) Kompetensi Inti, KD, Indikator dan Tujuan

Pada halaman ini sengaja dituliskan agar peserta didik mengetahui apa

yang harus dicapai peserta didik setelah menggunakan dan mempelajari E-Modul bangun ruang tiga dimensi.



Gambar 3. Kompetensi Inti, KD, Indikator dan Tujuan

4) Materi

Penyajian materi dalam e-modul ini diperoleh dari setiap kegiatan yang ada pada e-modul. Dengan desain perintah dan pertanyaan yang telah diberikan, peserta didik diharapkan mampu untuk menemukan konsep terhadap materi yang disampaikan.



Gambar 5. Materi

Validasi

1. Validasi Ahli Materi

Tabel 1. Penilaian Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	V1	V2
Kesesuaian Materi dengan	1. Kelengkapan materi yang disajikan dalam <i>e-modul</i> matematika berbasis etnomatematika	4	5

SK dan KD	2. Keluasan materi yang dijabarkan dalam <i>e-modul</i> matematika berbasis etnomatematika	4	5
	3. Kedalaman materi yang disajikan dalam <i>e-modul</i> matematika berbasis etnomatematika	4	4
Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan definisi saat menyampaikan materi dalam <i>e-modul</i> matematika berbasis etnomatematika	4	4
	5. Keakuratan fakta dan data yang disajikan dalam Materi bangun ruang tiga dimensi	5	5
	6. Keakuratan contoh dan kasus yang disajikan	5	4
	7. Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi pada materi bangun ruang tiga dimensi	5	5
	8. Keakuratan istilah yang digunakan sesuai dengan materi bangun ruang tiga dimensi	4	5
Mendorong Keingintahuan	9. E-modul matematika berbasis etnomatematika mendorong rasa ingin tahu	4	4
	10. E-modul matematika berbasis etnomatematika meningkatkan minat belajar peserta didik	5	4
	11. E-modul matematika berbasis etnomatematika menciptakan kemampuan bertanya peserta didik	4	4
Jumlah Skor		48	49
Rata-Rata Per Validator		4,3	4,4
Rata-Rata		4,3	
Kategori		Sangat Valid	Sangat Valid

Berdasarkan tabel diatas bahwa hasil validasi materi I oleh Bapak Syahlan, S.Pd, M.Pd. secara keseluruhan mendapatkan nilai rata-rata 4,3. Dan validasi materi II oleh ibu Habibah, S.P. secara keseluruhan mendapatkan nilai rata-rata 4,4. Dengan demikian validasi materi oleh kedua ahli mendapat nilai rata-rata 4,3 dengan nilai tersebut menunjukkan bahwa pada e-modul berbasis etnomatematika menggunakan CTL masuk dalam kategori “Sangat Layak”.

2. Hasil Validasi Ahli Media

Tabel 2. Penilaian Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skor Validasi
1	Kualitas Tampilan	1. Kemenarikan desain cover pada e-modul berbasis etnomatematika menggunakan <i>constextual teaching and learning</i> siswa kelas X SMA	4
		2. Penyajian tampilan awal yang memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya	5
		3. Kejelasan menu dan materi dalam media	4
		4. Ketepatan pemilihan gambar dan proporsi gambar yang disajikan	4

		5. Kemerarikan tampilan isi materi pada e-modul berbasis etnomatematika menggunakan constextual teaching and learning siswa kelas X SMA	4
		6. Kesesuaian video pembelajaran dengan materi yang disajikan	4
2	Rekayasa Perangkat Lunak	7. Kemudahan dan kesederhanaan dalam Pengoperasian	5
		8. Kemudahan pemeliharaan atau pengelolaan media	5
3	Keterlaksanaan	9. Media bisa digunakan kapan saja dan dimana saja oleh peserta didik	4
4	Interface	10. Antarmuka pada media <i>e-modul</i> matematika berbasis etnomatematika memiliki tata letak yang baik	4
		11. Desain ilustrasi, gambar dibuat menarik jelas terbaca dan mudah dipahami	4
		12. Ketepatan pemeliharaan warna, jenis huruf dan ukuran huruf	5
5	Compability	13. Aplikasi media <i>e-modul</i> matematika berbasis etnomatematika dapat dijalankan di semua versi android	5
		14. Aplikasi media <i>e-modul</i> matematika berbasis etnomatematika dijalankan di semua resolusi layar	4
Jumlah Skor			61
Rata-Rata			4,3
Kategori			Sangat Valid

Berdasarkan tabel diatas bahwa hasil Validasi Media oleh Bapak Christivo Tambusai, S.Kom, M.K.M. Secara keseluruhan mendapatkan jumlah skor 61. Dan Dengan demikian validasi media mendapat nilai rata-rata 4,3, dan dengan nilai tersebut menunjukkan bahwa pada e-modul berbasis etnomatematika menggunakan CTL dalam kategori “Sangat Layak”.

Hasil Analisis Penilaian Angket Respon Peserta Didik

Tabel 3 Hasil Analisis Penilaian Angket Respon Peserta Didik

No	Nama Peserta Didik	Pernyataan ke-										Jumlah	Rata-Rata	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Ahmad Fahri	4	3	3	4	5	4	4	4	5	5	41	4,1	Praktis
2	Andika Ardiansyah	3	4	5	4	5	3	4	4	5	4	40	4,0	Praktis
3	Ayu Syahfitri	4	5	4	5	4	5	3	4	5	4	43	4,3	Sangat Praktis
4	Az-zahra nurianti	4	5	4	5	4	4	3	4	4	5	42	4,2	Praktis
5	Desi Patmala	5	4	4	5	5	4	3	3	4	5	42	4,2	Praktis
6	Dwi Juliana	4	3	4	4	3	4	5	4	5	4	40	4,0	Praktis
7	Fadilaturahma	5	5	4	5	4	3	4	5	4	4	43	4,3	Sangat Praktis
8	Fasha Nazwa	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5	41	4,1	Praktis
9	Hadawiyanti	3	4	4	4	3	5	3	4	5	3	38	3,8	Praktis

10	Hafiz Al Amini	5	3	4	5	4	3	4	4	5	4	42	4,2	Praktis
11	Haikal Ahmand F	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	43	4,3	Sangat Praktis
12	Irma Anjelia	4	5	5	4	5	4	5	4	5	3	44	4,4	Sangat Praktis
13	Khoril Rizky	5	4	5	4	4	5	5	3	5	3	43	4,3	Sangat Praktis
14	M. Iqbal Firmansyah	5	4	4	3	5	4	5	4	4	4	42	4,3	Sangat Praktis
15	M. Yahya	5	5	4	4	4	3	4	5	4	5	43	4,3	Sangat Praktis
16	Nitty Nanda	4	4	4	5	4	4	5	4	3	5	42	4,2	Praktis
17	Nurlia	4	3	3	4	5	3	3	4	5	4	41	4,1	Praktis
18	Nurul Padila	4	4	5	4	5	5	5	3	4	3	43	4,3	Sangat Praktis
19	Pasya Pratama	4	5	4	3	5	4	4	5	4	4	42	4,2	Praktis
20	Putri Aulia	5	4	3	5	4	3	3	4	5	4	40	4,0	Praktis
21	Rahmah	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	40	4,0	Praktis
22	Rahma Sari	5	3	3	3	4	3	4	4	5	5	39	3,9	Praktis
23	Rahmad Hidayat	4	4	4	4	3	5	5	5	4	4	42	4,2	Praktis
24	Ramadhani	4	5	4	5	4	4	4	4	3	3	40	4,0	Praktis
25	Raja Syahputra	4	4	3	4	4	3	5	4	5	3	39	3,9	Praktis
26	Rizky Hidayat	4	3	5	5	5	4	4	3	5	3	41	4,1	Praktis
27	Sandi Firdaus	5	4	4	4	4	3	5	4	5	4	41	4,1	Praktis
28	Sumayya	5	3	4	3	5	5	4	4	5	4	42	4,2	Praktis
29	Syahfitri	4	4	5	4	3	4	5	5	4	5	43	4,3	Sangat Praktis
30	Wahyudi Buang M	5	5	5	3	5	4	5	4	4	5	45	4,5	Sangat Praktis
Skor Rata-rata Angket Peserta Didik												4,1		
Kategori												Praktis		

Berdasarkan hasil angket respon peserta didik berjumlah 30 siswa. Maka diperoleh skor keseluruhan yaitu dengan skor rata-rata 4,1 . Nilai tersebut menunjukkan bahwa e-modul berbasisi etnomatematika menggunakan CTL masuk dalam kategori “Praktis”.

Hasil Analisis Ketuntasan Belajar Siswa

Tabel 4. Hasil Analisis Ketuntasan Belajar Siswa

No	Nama Peserta Didik	Soal ke-			Jumlah Nilai	Keterangan
		1	2	3		
1	Ahmad Fahri	30	35	25	90	Tuntas
2	Andika Ardiansyah	30	25	30	85	Tuntas
3	Ayu Syahfitri	30	30	25	85	Tuntas
4	Az-zahra nurianti	30	30	20	80	Tuntas
5	Desi Patmala	30	35	25	90	Tuntas
6	Dwi Juliana	30	30	25	85	Tuntas
7	Fadilaturahma	25	35	20	90	Tuntas
8	Fasha Nazwa	25	30	30	85	Tuntas
9	Hadawiyanti	30	40	30	100	Tuntas
10	Hafiz Al Amini	30	20	15	65	Tidak Tuntas
11	Haikal Ahmand F	25	15	30	70	Tidak Tuntas

12	Irma Anjelia	25	35	25	85	Tuntas
13	Khoril Rizky	20	20	30	70	Tidak Tuntas
14	M. Iqbal Firmansyah	10	25	30	65	Tidak Tuntas
15	M.Yahya	25	35	25	85	Tuntas
16	Nitty Nanda	25	30	30	85	Tuntas
17	Nurlia	25	35	30	90	Tuntas
18	Nurul Padila	20	20	30	70	Tidak Tuntas
19	Pasya Pratama	30	35	30	95	Tuntas
20	Putri Aulia	30	25	30	85	Tuntas
21	Rahmah	25	30	25	80	Tuntas
22	Rahma Sari	25	30	30	85	Tuntas
23	Rahmad Hidayat	30	20	20	70	Tidak Tuntas
24	Ramadhani	30	30	30	90	Tuntas
25	Raja Syahputra	25	20	25	70	Tidak Tuntas
26	Rizky Hidayat	25	35	30	90	Tuntas
27	Sandi Firdaus	30	35	25	90	Tuntas
28	Sumayya	25	35	30	90	Tuntas
29	Syahfitri	30	25	35	90	Tuntas
30	Wahyudi Buang M	30	35	30	95	Tuntas
Rata-Rata					83,5	
Persentase Ketuntasan Peserta Didik					80%	
Kategori					Efektif	

Berdasarkan hasil belajar siswa pada penggunaan media pembelajaran maka diperoleh nilai rata-rata 83,5. Nilai tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dalam menggunakan e-modul berbasis etnomatematika menggunakan CTL masuk dalam kategori “Efektif”. Oleh sebab itu, e-modul berbasis etnomatematika menggunakan CTL ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

SIMPULAN

1. Kelayakan E-Modul yang dikembangkan dengan berbasis Etnomatematika Menggunakan Constextual Teaching and Learning Kelas X SMA dinyatakan sangat valid yaitu sebesar 4,3. Kepraktisan E-Modul yang dikembangkan dengan berbasis Etnomatematika Menggunakan Constextual Teaching and Learning Kelas X SMA berkategori praktis dengan nilai rata-rata 4,1.
2. Efektivitas E-Modul yang dikembangkan dengan berbasis Etnomatematika Menggunakan Constextual Teaching and Learning Kelas X SMA sangat efektif yaitu sebesar 80%.

REFERENSI

Kunandar. 2007. Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam sertifikasi Guru. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Indonesia

Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (UU 2003 No 20 Sistem Pendidikan Nasional.pdf)

Wina Sanjaya. 2009. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group

REFERENSI

- Akker, J. 1999. *Principles and Methods of Development Research*. In Jan van den Akker, R.M. Branch, K. Gustafson, N. Nieveen & Tj. Plomp (Eds). *Design Approaches and Tools in Education and Training*. Pp 1-14. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Al-Qur'an dan Terjemahnya, Jakarta: Departemen Agama Republik Indonesia.
- Anwar, I. 2010. *Pengembangan Bahan Ajar*. Bandung: Direktori UPI.
- Arum, A. P. 2014. *Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning (CTL) dan Motivasi Berprestasi*. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 16(3), 157–168.
- Astri Wahyuni, Ayu Aji W T, & Budiman Sani. 2013. *Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa, makalah dipresentasikan dalam seminar nasional matematika dan pendidikan matematika dengan tema “Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika untuk Indonesia yang Lebih Baik”* pada tanggal 9 November 2013 di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.
- Borg, W. R. and M. D. Gall. 1989. *Educational Research: An Introduction. Fifth Edition*. New York and London: Longman
- D'Ambrosio, U. 2019. *What is Etnomathematic and How it Can Help Children in School?* ubi@usp.br kepada kasi.widiantari@gmail.com. Diakses pada 23 Desember 2019.
- Dayani, O. W., Agustina, R., & Vahlia, I. 2021. *Pengembangan Modul Pop Up Book Berbasis RME (realistic mathematic education) pada materi bangun ruang sisi lengkung di Madrasah Tsanawiyah El-Qodar*. *EMTEKA*, 2(2), 139–147.
- Depdiknas. 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Dikmenum. Depdiknas
- I Wayan Eka Mahendra. 2017. “*Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika.*” *Jurnal Pendidikan Indonesia*. (Volume 6 No 1).
- Ibid. Hal. 128
-

Ida Dwijayanti, Rizky Esti Utami, Aryo Andri Nugroho, dan Anton Sukma “
*Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan
Kemampuan Pemecahan Masalah*”

<https://www.researchgate.net/publication/331391409> , Oktober 2018

Komalasari, Kokom. 2017. *Pembelajaran kontekstual: konsep dan aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.

Mudlofar, Ali. 2012. *Aplikasi Pengembangan Kurikulum Satuan Tingkat Guruan dan Bahan Ajar dalam Guruan Islam*. Jakarta: Rajawali Pers.

Nugraha, A., Subarkah, C., & Sari. 2015. *Penggunaan E-Modul Pembelajaran Pada Konsep Sifat Koligatif Larutan Untuk Mengembangkan Literasi Kimia Siswa. Prosiding Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains*, 201-204.

Orey, D.C. dan M. Rosa. 2004. *Ethnomathematics and The Teaching and Learning Mathematics from a multicultural perspective. IV Festival Internacional de Matemática*, San José © Costa Rica 2004.

Permendikbud No 22. 2016. *Permendikbud Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016*. 53(9), 1689–1699.

Rofifah, D. 2020. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPS Menggunakan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan Media Gambar Pada SDN 6 Selat Hilir Kuala Kapuas tahun pelajaran 2016/2017. Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 3, 12–26.

Roslina Siregar, 2022. *Pengembangan E-Modul Logika Matematika Berbasis HOTS Berbantuan Flipbook Maker Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemandirian Belajar Siswa MA*.

Sa’ud, U.S. 2014. *Inovasi pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Sanjaya, 2006, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standart Proses Pendidikan, Kencana Predana Media Group*, Bandung.

Saputra, P. A., & Yanuarita, P. 2017. *Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V. Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 6(1), 37–44.

- Sujadi. 2003. *Penelitian dan Pengembangan atau Research and Development (R&D)*. halaman 164
- Suprijono, Agus. 2015. *Cooperative learning teori dan aplikasi paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suryawati, E., Osman, K., & Meerah, T. M. 2010. *The Effectiveness of Rangka Contextual Teaching and Learning on Students' Problem Solving Skills and Scientific Attitude. Procedia Social and Behavioral Sciences* , 9.
- Thiagarajan. 1974. Dalam Sugiyono. 2017. *Model Penelitian dan Pengembangan Sistem Pembelajaran Model 4D*.
- Utami, Rizky Esti et al. “*Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*”. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*., 2018 <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i2.1458>.