

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERMUATAN
ETNOMATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN
MINAT BELAJAR SISWA PADA MATERI
ARITMATIKA SOSIAL KELAS VII**

A'izul Istiqomah¹, Dedi Nur Aristiyo², Sofri Rizka Amalia³
^{1,2,3} Pendidikan Matematika Universitas Peradaban Bumiayu
Email: aizulistiqomah7@gmail.com

Received : Agustus 2021; Accepted : September 2021

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan media pembelajaran berupa e-Modul aritmatika sosial bermuatan etnomatematika untuk meningkatkan minat belajar siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII MTs Annidhomiyah NU Buniwah dan untuk mengetahui perbedaan respon minat belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media e-Modul aritmatika sosial bermuatan etnomatematika tersebut. Metode penelitian ini yaitu *Research and Development* (RnD) dan model ADDIE yang meliputi 5 tahap, yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation*. Hasil penelitian ini adalah: (1) Pengembangan e-Modul aritmatika sosial bermuatan etnomatematika valid digunakan untuk meningkatkan minat belajar siswa. (2) Pengembangan e-Modul aritmatika sosial bermuatan etnomatematika efektif digunakan untuk meningkatkan minat belajar siswa. (3) E-Modul aritmatika sosial bermuatan etnomatematika praktis digunakan untuk meningkatkan minat belajar siswa.

Kata Kunci: E-Modul, Etnomatematika, Minat Belajar

Abstract

This study aims to develop and produce learning media in the form of an ethnomathematical social arithmetic e-Module to increase students' learning interest in social arithmetic material for class VII MTs Annidhomiyah NU Buniwah and to determine

Volume 8, No 2, September 2021

Dialektika P. Matematika

ISSN: 2089 – 4821

differences in student interest responses before and after using the social arithmetic e-Module media. ethnomathematically charged. This research method is Research and Development (RnD) and the ADDIE model which includes 5 stages, namely Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation. The results of this study are: (1) The development of a valid ethnomathematical social arithmetic e-Module is used to increase students' interest in learning. (2) Development of e-Module of social arithmetic containing ethnomathematics is effectively used to increase students' interest in learning. (3) E-Module of social arithmetic containing practical ethnomathematics is used to increase students' interest in learning.

Keywords: *E-Module, Ethnomathematics, Interest in Learning*

A. Pendahuluan

Proses pembelajaran yang akhir-akhir ini berubah sistem karena dampak dari pandemi Covid-19 menjadikan sistem pembelajaran dialihkan menjadi dalam jaringan atau daring. Berdasarkan Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 4 Tahun 2020 dan No. 3 Tahun 2020 tentang Pencegahan dan Penanganan *Corona Virus Disease* (Covid-19) tanggal 9 Maret 2020 disertai surat edaran Mendikbud Nomor : 36962/MPK.A/HK/2020 tentang Pembelajaran Daring dalam rangka pencegahan penyebaran Covid-19, sehingga pembelajaran di segala jenjang dilaksanakan dengan Belajar Dari Rumah (BDR). Keputusan yang dikeluarkan oleh pemerintah terkait pembelajaran daring berkaitan dengan penggunaan teknologi khususnya *Smartphone* dan laptop, di mana teknologi sangat berperan dalam menjalankan keputusan tersebut, sehingga dalam proses pembelajaran pun

teknologi menjadi sangat melekat dalam kehidupan siswa maupun pendidik. Melihat kondisi yang seperti ini, teknologi sangat penting sebagai alat bantu dalam pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan Yunitasari dan Hanifah (2020) tentang pengaruh pembelajaran daring terhadap minat belajar siswa pada masa Covid-19 dihasilkan bahwa pembelajaran daring berpengaruh terhadap minat siswa yang mana siswa mudah bosan dengan pembelajaran yang berlangsung dan kurang menarik ketika dibandingkan dengan pembelajaran dikelas, sehingga motivasi-motivasi belajar yang diberikan dengan perkataan yang positif dan membangun semangat siswa dalam kondisi belajar menjadi solusi. Metode yang tepat digunakan agar siswa tidak mudah bosan saat pembelajaran. E-Modul menjadi bahan ajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran saat pandemi maupun tatap muka yang praktis dan efektif untuk minat belajar siswa. Adanya media baru berbentuk digital diharapkan menjadi pengalaman baru bagi siswa. Selain itu, dengan adanya peraturan baru yang menyatakan berubah kembalinya sistem pembelajaran dari era pandemi menuju era *new normal* atau tatap muka menjadikan kondisi psikologi siswa tidak stabil, karena sebelumnya pembelajaran daring yang telah berjalan kurang lebih 1 tahun akan berubah kembali ke pembelajaran tatap muka, siswa perlu adanya adaptasi kembali untuk menyikapi kebijakan pemerintah tersebut dan tentunya berpengaruh terhadap minat belajar siswa yang kemungkinan sudah mulai menikmati dengan pembelajaran daring.

Dewasa ini, budaya lokal atau budaya setempat sudah jarang dilestarikan bahkan seumuran pelajar tidak mengetahui budaya yang tumbuh dan berkembang di wilayahnya sendiri. Jika dikaitkan dengan penelitian ini, budaya lokal atau kekhasan yang dimiliki suatu tempat bermacam-macam jenis diantaranya kuliner, tekstil, wisata, adat istiadat dan lain sebagainya bisa diperkenalkan melalui metode pembelajaran matematika yang sesuai dengan menyisipkan nilai-nilai budaya dalam bahan ajar yang digunakan serta penggunaan bahasa yang mudah dipahami. Dalam kesimpulan lain, budaya lokal yang dikaitkan dengan pembelajaran matematika disebut dengan etnomatematika yang merupakan bentuk matematika yang memiliki nilai budaya setempat, sehingga bahan ajar yang akan dikembangkan berbentuk e-Modul bermuatan etnomatematika.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Utami dkk (2018) dapat disimpulkan bahwa e-Modul dikatakan valid dan siswa lebih memahami bahasa dalam e-Modul yang tidak mengandung makna ganda sehingga siswa dapat memahami masalah dalam soal dan dapat memecahkannya. Jadi adanya e-Modul bermuatan etnomatematika berpengaruh pada kemampuan memecahkan masalah dan memungkinkan bisa menumbuhkan kembali antusias siswa dalam pembelajaran. E-Modul yang akan dikembangkan peneliti yaitu e-Modul bermuatan etnomatematika pada materi aritmatika sosial, budaya yang dipakai yaitu budaya di wilayah Brebes dengan tujuan untuk mengenalkan

karakteristik budaya Brebes kepada siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Purwoko dkk (2020) disimpulkan bahwa adanya e-Modul yang disisipkan etnomatematika produk budaya Jawa Tengah dapat mengubah *mindset* siswa terhadap matematika yang sulit menjadi menyenangkan.

Tujuan penelitian ini menghasilkan e-Modul bermuatan etnomatematika yang valid, efektif serta praktis digunakan dalam pembelajaran matematika. Manfaat penelitian ini yaitu dapat berguna bagi perkembangan media pembelajaran matematika dan menjadi referensi penelitian pada masa yang akan datang serta dijadikan media pendukung pembelajaran matematika dalam menguasai materi dan meningkatkan minat belajar siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (RnD) dilaksanakan pada tanggal 29 Mei 2021 dan 31 Mei 2021 di MTs Annidhomiyah NU Buniwah. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi *Analyze* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Pelaksanaan), *Evaluation* (Penilaian).

Subjek penelitian meliputi validator konstruk, validator isi dan siswa kelas VII MTs Annidhomiyah NU Buniwah. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi : (1) angket/kuesioner, (2) observasi, dan (3) dokumentasi.

Instrumen pengumpulan data digunakan untuk memudahkan dalam sebuah penelitian. Angket yang digunakan diantaranya angket evaluasi produk untuk validator, angket keefektifan serta angket praktisitas yang diisi oleh siswa sebagai responden. Analisis data dalam penelitian ini meliputi analisis kevalidasi produk, analisis keefektifan produk, dan analisis kepraktisan produk.

C. Pembahasan

Hasil analisis kevalidan, keefektifan dan kepraktisan e-Modul adalah sebagai berikut.

a. Hasil Uji Validasi

Hasil uji validasi E-modul adalah sebagai berikut.

Tabel. 1. Hasil Uji Validitas E-Modul bermuatan Etnomatematika Validasi Konstruk

Aspek Penilaian	Nilai Akhir (%)	Kategori
Efisiensi Media	100	Sangat Valid
Fungsi Tombol	100	Sangat Valid
Grafis	82,8	Sangat Valid

Tabel. 2. Hasil Uji Validitas E-Modul bermuatan Etnomatematika Validasi Isi

Aspek Penilaian	Nilai Akhir (%)	Kategori
Kesesuaian Materi	93,3	Sangat Valid

Aspek Penilaian	Nilai Akhir (%)	Kategori
Keakuratan Materi	100	Sangat Valid
Mendorong Keingintahuan	90	Sangat Valid
Bahasa	80	Valid

erdasarkan tabel diperoleh nilai akhir keseluruhan 90,76 % termasuk dalam kategori sangat valid.

b. Hasil Uji Keefektifan

Sebelum melakukan analisis hipotesis, maka dilakukan uji prasyarat. Hasil uji normalitas dan uji *paired t-test* sebagai berikut :

Tabel. 3. Hasil *Output* Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest	.117	19	.200 [*]	.954	19	.461
Posttest	.141	19	.200 [*]	.971	19	.794

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai signifikan minat belajar sebelum (*Pretest*) menggunakan e-Modul sebesar (0,461) dan minat belajar siswa setelah (*Posttest*) menggunakan e-Modul sebesar (0,794). Hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikan yang diperoleh lebih dari (0,05) sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data tersebut terdistribusi normal dan dapat dilanjutkan uji *paired sample t-test* atau uji t berpasangan.

Tabel. 4. Hasil Output Uji Paired Sample Test

		Paired Differences		95% Confidence Interval of the Difference		T	df	Sig. (2-tailed)
	Mean Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper				
Pair 1	Pretest - Posttest	3,474	5,430	1,246	-6,091 - ,856	-2,788	18	.012

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan hasil perhitungan dari uji t berpasangan antara minat belajar siswa sebelum dengan sesudah menggunakan e-Modul menunjukkan nilai t hitung sebesar -2,788 (2,788), sedangkan t tabel diperoleh nilai sebesar 2,101 dari data siswa sejumlah 18 siswa. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka **H₀ ditolak dan H₁ diterima**. Nilai signifikan menunjukkan $0,012 < 0,05$ ($p < 0,05$) dapat disimpulkan bahwa hasil tes awal dengan tes akhir mengalami perubahan yang signifikan.

Hipotesis dari penelitian ini :

H₀ : Tidak ada perbedaan yang signifikan antara minat belajar siswa sebelum dengan sesudah menggunakan e-Modul

H₁ : Ada perbedaan yang signifikan antara minat belajar siswa sebelum dengan sesudah menggunakan e-Modul

Dari Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai pada uji t ini diperoleh $2,788 \geq 2,101$ atau $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yang berarti H₀ ditolak dan H₁ diterima, sehingga dapat

disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara minat belajar siswa sebelum dengan sesudah menggunakan e-Modul. Berdasarkan uji t tersebut dapat dikatakan bahwa adanya peningkatan minat belajar siswa setelah menggunakan e-Modul, sehingga dapat disimpulkan bahwa e-Modul aritmatika sosial bermuatan etnomatematika mampu meningkatkan minat belajar siswa, dapat disimpulkan bahwa e-Modul aritmatika sosial bermuatan etnomatematika efektif untuk meningkatkan minat belajar siswa.

c. Hasil Uji Kepraktisan

Pengukuran kepraktisan ini menggunakan angket respons siswa dengan siswa sebagai penilai e-Modul untuk dinilai kepraktisan berdasarkan tingkat kemudahan penggunaan, daya tarik serta efisiensi. Kepraktisan pada e-Modul dianalisis berdasarkan hasil kuesioner respons siswa. Kepraktisan e-Modul ditinjau dari aspek kemudahan penggunaan, daya tarik dan efisiensi. Hasil uji kepraktisan dari penggunaan e-Modul aritmatika sosial bermuatan etnomatematika sebagai berikut :

Tabel. 5. Hasil Uji Praktisitas

Aspek	Tse	Tsh	(%)	Kriteria
Kemudahan Penggunaan	3,57	5	71,57	Praktis
Daya Tarik	3,52	5	70,52	Praktis
Efisiensi	4,05	5	81,05	Sangat Praktis
Rata-Rata	3,71	5	74,38	Praktis

Berdasarkan tabel diperoleh rata-rata persentase dari ketiga aspek sebesar 74,38% sehingga termasuk dalam kategori praktis digunakan oleh siswa.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ridwan Yudi Purwoko dkk (2020) bahwa adanya e-Modul atau modul elektronik dapat mengubah opini siswa tentang matematika dengan penerapan etnomatematika siswa dapat memahami materi dengan mudah dan dapat digunakan untuk belajar mandiri. Berdasarkan penelitian Sonya Fisnha Dwi dan Sonya Heswari (2021) sejalan dengan penelitian ini bahwa e-Modul berbasis etnomatematika dengan model pengembangan ADDIE menunjukkan valid dan presentase respons siswa terhadap e-Modul etnomatematik pada kategori positif dan motivasi siswa sebesar 84,33 %. Dalam penelitian lain yang sejalan dengan penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Rivo Dwi Andriyansyah dan Effie Efrida (2018) bahwa pengembangan modul aritmatika sosial kelas VII menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implement and Evaluate*) dihasilkan produk yang valid, efektif serta praktis digunakan oleh siswa dalam pembelajaran matematika.

D. Kesimpulan

Pengembangan e-Modul bermuatan etnomatematika pada materi aritmatika sosial menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dengan penilaian kevalidan dari validator konstruk dan validator isi. Berdasarkan penilaian validator dihasilkan bahwa e-Modul termasuk

dalam kategori valid digunakan untuk meningkatkan minat belajar siswa. Dalam penilaian keefektifan menggunakan uji t berpasangan diperoleh hasil adanya perubahan yang signifikan antara minat belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan e-Modul etnomatematika sehingga dapat disimpulkan e-Modul efektif digunakan oleh siswa. Selanjutnya, pada penilaian kepraktisan terdapat 4 aspek yang dinilai, dari hasil respon siswa diperoleh e-Modul praktis digunakan untuk meningkatkan minat belajar siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII.

Daftar Pustaka

- Amalia, N. P. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Realistic Mathematics Education (Rme) Pada Materi Prisma Dan Limas. hlm. 34-35.
- Arikunto, S. 2013. Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta
- Depdiknas. 2003. Undang – undang RI No. 20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Indriaini, P. 2016. Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Dalam Pembelajaran Matematika Pada Jenjang Sekolah Dasar. hlm. 29-30.
- Mahardika, E. A. 2018. Bab I Pendahuluan. Kebudayaan Bumiayu Di Kabupaten Brebes Jawa Tengah, 1–35.
- Muchlis, R. D. A. dan E. E. 2018. Pengembangan Modul Matematika Pada Materi Aritmetika Sosial Di Kelas VII SMP / MTs Rivo Dwi Adriansyah dan Effie Efrida Muchlis. 2(4), 165–169.
- Nesri, Fabiana. D. P. 2020. Pengembangan Modul ajar Cetak dan Elektronik Materi Lingkaran untuk Meningkatkan

Kecakapan Abad 21 Siswa Kelas XI SMA Marsudirini Muntilan. H.71.

- Purwoko, R. Y., Nugraheni, P., Nadhilah, S. 2020. Analisis Kebutuhan Pengembangan EModul Berbasis Etnomatematika Produk Budaya Jawa Tengah. pp. 1-8
- Pusdiklat Kemdikbud. 2020. Surat Edaran Mendikbud No 3 Tahun 2020 Tentang Pencegahan Dan Penanganan Corona Virus Disease (Covid-19)- Pusdiklat Pegawai Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. <https://Pusdiklat.Kemdikbud.Go.Id/>
- Pusdiklat Kemdikbud. 2020. Surat Edaran Mendikbud No 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19)- Pusdiklat Pegawai Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. <https://Pusdiklat.Kemdikbud.Go.Id/>
- Sonya Fiskha Dwi Patri, S. H. 2021. *Development of ethnomathematic-based on mathematics e-module to improve students ' logical thinking skills.* 040005(March).
- Utami, R. E., Nugroho, A. A., Dwijayanti, I., & Sukarno, A. 2018. Pengembangan EModul Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. 2(2), 268–283.
- Widoyoko, Eko Putro. 2016. Evaluasi Program Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yunitasari, R., & Hanifah, U. 2020. Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan Pengaruh Pembelajaran Daring terhadap Minat Belajar Siswa pada Masa COVID-19. 2(3), 232–243.