

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR E-MODUL
BERMUATAN ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN DATAR
UNTUK PESERTA DIDIK KELAS IV SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh
Muhamad Adrian
NIM 1806063

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS TASIKMALAYA
2022**

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR E-MODUL
BERMUATAN ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN DATAR
UNTUK PESERTA DIDIK KELAS IV SEKOLAH DASAR

Oleh
Muhamad Adrian

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Muhamad Adrian
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2022

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotocopy, atau cara lainnya tanpa seizin dari penulis.

MUHAMAD ADRIAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *E-MODUL*
BERMUATAN ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN DATAR
UNTUK PESERTA DIDIK KELAS IV SEKOLAH DASAR

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Karlimah, M.Pd.

NIP 19610122 198703 2 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi PGSD
UPI Kampus Tasikmalaya



Dr. Dian Indihadi, M.Pd.

NIP 19611220 198602 1 001

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Muhamad Adrian

NIM : 1806063

Kode Program Studi : J0651

Jurusan : Pedagogik/ S1 PGSD

Fakultas : Kampus Daerah Tasikmalaya

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Bermuatan Etnomatematika pada Materi Bangun Datar untuk Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri. saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan tersebut, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya ini.

Tasikmalaya, Agustus 2022
Yang membuat pernyataan,



Muhamad Adrian
NIM 1806063

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR E-MODUL
BERMUATAN ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN DATAR
UNTUK PESERTA DIDIK KELAS IV SEKOLAH DASAR**

ABSTRAK

Pembelajaran matematika terus berkembang seiring kemajuan teknologi, tentunya pembaharuan perangkat pembelajaran termasuk bahan ajar menjadi hal yang penting dan untuk meningkatkan minat belajar matematika dibutuhkan pembelajaran yang menarik serta dekat dengan keseharian peserta didik, salah satunya dengan mengintegrasikan pembelajaran dengan budaya atau disebut etnomatematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar E-modul bermuatan etnomatematika pada materi bangun datar untuk peserta didik kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan model ADDIE dengan lima tahapan, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementatiton, dan Evaluation*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini meliputi wawancara, obsevasi, studi dokumentasi, lembar validasi ahli dan angket respon peserta didik. Hasil uji validasi oleh ahli materi mendapatkan persentase 88,23% dengan kriteria sangat layak, validasi ahli media mendapatkan 79,16% dengan kriteria layak, dan validasi ahli pedagogis mendapatkan 93,74% dengan kriteria sangat layak. Hasil implementasi pada peserta didik dilakukan dalam dua tahap, yaitu uji coba kelompok kecil dengan persentase 92,28% dengan kriteria sangat baik dan uji coba lapangan dengan persentase 89,19% dengan kriteria sangat baik. Dari data tersebut menunjukkan bahwa produk e-modul yang dikembangkan telah layak dan mendapatkan respon sangat baik untuk dapat digunakan pada pembelajaran matematika materi bangun datar di Sekolah Dasar.

Kata kunci: E-Modul, Etnomatematika, Bangun Datar, ADDIE

**DEVELOPMENT OF E-MODULE TEACHING MATERIALS
CONTAINED ETNOMATHEMATICS ON PLANE FIGURES MATERIALS
FOR THE STUDENTS OF GRADE IV ELEMENTARY SCHOOL**

ABSTRACK

Mathematics learning continues to develop along with technological advances, of course the renewal of learning tools including teaching materials is important and to increase interest in learning mathematics requires interesting learning that is close to the daily life of students, one of which is by integrating learning with culture or called ethnomathematics. This study aims to develop E-Module teaching materials containing ethnomathematics on plane figure materials for fourth grade elementary school students. This study uses the ADDIE model with five stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Data collection techniques in this study include interviews, observations, documentation studies, expert validation sheets and student response questionnaires. The results of the validation test by material experts get a percentage of 88.23% with very decent criteria, media expert validation gets 79.16% with proper criteria, and pedagogical expert validation gets 93.74% with very feasible criteria. The results of the implementation on students were carried out in two stages, namely small group trials with a percentage of 92.28% with very good criteria and field trials with a percentage of 89.19% with very good criteria. From these data, it shows that the e-module product developed has been feasible and has received a very good response to be used in learning mathematics with plane figures in elementary schools.

Keyword: E-Modules, Ethnomathematics, Plane Figure, ADDIE

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan.....	5
1.5 Manfaat.....	6
2.5.1 Manfaat Teoritis	6
2.5.2 Manfaat Praktis	6
1.6 Struktur Organisasi Skripsi.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Modul	8
2.1.1 Pengertian.....	8
2.1.2 Karakteristik.....	8
2.1.3 Komponen.....	10
2.1.4 Langkah Penyusunan Modul.....	11
2.2 E-Modul.....	13
2.3 Etnomatematika.....	14
2.4 Permainan Tradisional Engklek	15
2.5 Bangun Datar.....	16
2.5.1 Persegi panjang	18
2.5.2 Persegi.....	19
2.5.3 Segitiga.....	20

2.6	<i>Appy Pie</i>	22
2.7	Penelitian yang Relevan	22
2.8	Kerangka Berpikir	23
BAB III METODE PENELITIAN		24
3.1	Desain Penelitian	24
3.2	Partisipan dan Tempat Penelitian	24
3.2.1	Partisipan.....	24
3.2.2	Tempat Penelitian.....	25
3.3	Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	25
3.4	Teknik Pengumpulan Data	26
3.4.1	Wawancara.....	26
3.4.2	Observasi.....	26
3.4.3	Studi Dokumentasi	26
3.4.4	<i>Expert Judgement</i> (Penilaian Para Ahli).....	27
3.4.5	Angket.....	27
3.5	Instrumen Penelitian.....	27
3.5.1	Pedoman Wawancara	27
3.5.2	Pedoman Observasi.....	28
3.5.3	Pedoman Studi Dokumentasi	29
3.5.4	Lembar Validasi	30
3.5.5	Pedoman Angket.....	31
3.6	Teknik Analisis Data	31
3.6.1	Data Kualitatif.....	31
3.6.2	Data Kuantitatif.....	31
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		33
4.1	Temuan Penelitian	33
4.1.1	Tahap <i>Analysis</i> (Analisis)	33
4.1.2	Tahap <i>Design</i> (Rancangan).....	38
4.1.3	Tahap <i>Development</i> (Pengembangan).....	44
4.1.4	Tahap <i>Implementatiton</i> (Implementasi)	79
4.1.5	Tahap <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	81
4.2	Pembahasan	82

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	88
5.1 Simpulan.....	88
5.2 Implikasi.....	89
5.3 Rekomendasi	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN-LAMPIRAN	94
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	156

DAFTAR PUSTAKA

- Abi, A. M. (2016). Integrasi Etnomatematika Dalam Kurikulum Matematika Sekolah. *JPMI: Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.75>
- Alpian, R., & Anggoro, B. S. (2020). Analisis Penalaran Matematis Peserta Didik Berdasarkan Teori Van Hiele. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 3(1), 96-105. <https://doi.org/10.24042/ijsme.v3i1.4761>
- Achroni, K. (2012). *Mengoptimalkan Tumbuh Kembang Anak Melalui Permainan Tradisional*. Javalitera.
- Agasi, G. R., & Wahyuono, Y. D. (2018). Kajian Etnomatematika : Studi Kasus Penggunaan Bahasa Lokal Untuk Penyajian Dan Penyelesaian Masalah Lokal Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(1), 527–534.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rhineka Cipta
- Chalkiadaki, A. (2018). A systematic Literature Review of 21st Century Skills and Competencies in Primary Education. *International Journal of Instruction*, 11(3), 1–16. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.1131a>
- Chusni, M. M. (2018). *Appy Pie untuk Edukasi Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Android*. Media Akademi.
- Daryanto. (2013). *Menyusun Modul: Bahan Ajar untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar*. Gava Media.
- Depdiknas. (2008). Pendekatan, Jenis, dan Metode Penelitian Pendidikan. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan.
- Diantari, A. (2019). Pengembangan media pembelajaran online app builder “appy pie” pada pemasaran online menggunakan media sosial kelas XI BDP di SMKN 4 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 7(2), 461–467.
- Hardiarti, S. (2017). Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segiempat Pada Candi Muaro Jambi. *Aksioma*, 8(2), 99–110. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i2.1707>
- Istiqomah, A., Aristiyo, D. N., & Amalia, S. R. (2021). Pengembangan E-Modul Bermuatan Etnomatematika Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII. *Dialektika P. Matematika*, 8(2), 651–662.
- Juliani, A. (2015). *Pembelajaran Etnomatematika Sunda dalam Meningkatkan Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kreatif Matematis Siswa SD*. (Skripsi). Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Universitas Pendidikan Indonesia
- Kholil, M., & Zulfiani, S. (2020). Faktor-faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah Da'watul Falah Kecamatan Tegaldlomo Kabupaten Banyuwangi. *Educare: Journal of Primary Education*, 1(2), 151-168.

- Khomarudin, A. N., Efriyanti, L., & Tafsir, M. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah Kecerdasan Buatan. *Journal Educative : Journal of Educational Studies*, 3(1), 72–87. <https://doi.org/10.30983/educative.v3i1.543>
- Kurniasari, I., M, R. R., & Fakhri, J. (2018). Pengembangan E-Modul Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 01(2), 227–235.
- Mahendra, I. W. E. (2017). Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 6(1), 106–114. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v6i1.9257>
- Mardayani, K. T., Mahadewi, L. P. P., & Magta, M. (2016). Penerapan Permainan Tradisional Engklek Untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Pada Anak Kelompok B Di PAUD Widhya Laksmi Singaraja Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini UNDIKSHA*, 4(3).
- Miftakhudin, Purwoko, R. Y., & Yuzianah, D. (2019). Integrasi Etnomatematika pada Pengembangan E-Modul dengan Pendekatan Saintifik untuk Menstimulasi Berpikir Logis Siswa SMP. *Prisma*, 2, 510–515. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Munawaroh, H. (2017). *Model Pembelajaran Permainan Engklek Sarana Stimulasi Perkembangan Anak Usia Dini*. CV. Mangku Bumi Media.
- Muzdalipah, I., & Yulianto, E. (2015). Pengembangan Desain Pembelajaran Matematika untuk Siswa SD Berbasis Aktivitas Budaya dan Permainan Tradisional Masyarakat Kampung Naga. *Jurnal Siliwangi*, 1(1), 63–74. <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jspendidikan/article/view/18/20>
- Naujah, Lukitoyo, P. S., & Wirianti, W. (2020). *Modul Elektronik: Prosedur Penyusunan dan Aplikasinya*. Yayasan Kita Menulis.
- Nur'aeni L, E., & Muharram, M. R. W. (2017). Konsep Dasar Geometri. [Tidak diterbitkan]
- Nurhikmayati, I., & Jatisunda, M. G. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Scientific yang Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 49–60. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i1.385>
- Patri, S. F. D., & Heswari, S. (2021). Efektivitas E-Modul Matematika Berbasis Kemampuan Berpikir Logis. *Jurnal Muara Pendidikan*, 6(1), 1–8.
- Purwoko, R. Y., Nugraheni, P., & Nadhilah, S. (2020). Analisis Kebutuhan Pengembangan E -Modul Berbasis Etnomatematika Produk Budaya Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 1–8. <http://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/mercumatika/article/view/1165/800>
- Putriyani, I., J. (2021). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Datar Kelas IV MI/SD. (Skripsi). Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, UIN Syarif Hidayatullah.

- Qomalasari, E. N., Karlimah, & Respati, R. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan E-Modul Materi Bilangan Pecahan di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1890–1900. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/1027>
- Rahmiyati, Hidayat, M., & Darmaji. (2018). Pengembangan Modul Elektronik dengan Pendekatan Saintifik Pokok Bahasan Hukum Termodinamika Untuk SMA/MA Kelas XI. *EduFisika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(1), 69–81. <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/edufisika.v3i01.3977>
- Ratnasari, D., Oktaviyanti, D., Sukmawati, S. S., & Setiyawati, E. (2020). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Program APPYPIE untuk Pembelajaran Fisika. *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*, 5(2). 158.
- Richardo, R. 2016. Peran Ethnomatematika dalam Penerapan Pembelajaran Matematika pada Kurikulum 2013. *Universitas Alma Ata Yogyakarta* 7(2), 118-125.
- Ruganda, S. A., Violita, Chatri, M., & Arsih, F. (2021). Development of Plant Physiology E-Modules Based on Contextual Teaching and Learning (CTL) on Photosynthesis and Metabolism Materials Nitrogen Using Software Appypie of Results Student Learning Biology. *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis*, 04(12), 1895–1900. <https://doi.org/10.47191/ijmra/v4-i12-18>
- Sandri, E., & Mailani, E. (2021). Pengembangan E-Modul Bercirikan Etnomatematika Suku Simalungun Berbasis HOTS Pada Materi Bangun Datar Kelas IV SDN 098167. *Jurnal Sekolah: PGSD FIP UNIMED*, 5(4), 78–86.
- Sari, D. R., Lukman, E. N., & Muharram, M. R. W. (2021). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Pada Asesmen Kompetensi Minimum-Numerasi Sekolah Dasar. *FONDATIA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 153-162. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/fondatia>
- Simarmata, E. A., Santyadiputra, G. S., & Divayana, D. G. H. (2017). Pengembangan E-Modul Berbasis Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dekstop Kelas XI Rekayasa Perangkat Lunak di SMK Negeri 2 Tabanan. *KARMAPATI*, 6(1), 93–102.
- Sugihartini, N., & Jayanta, N. L. (2017). Pengembangan E-Modul Mata Kuliah Strategi Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 14(2), 221–230. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v14i2.11830>
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suharjana, A., Markaban., & Hanan, W. S. (2009). *Geometri Datar dan Ruang di SD*. P4TK Matematika
- Sungkono. (2009). Pengembangan Dan Pemanfaatan Bahan Ajar Modul Dalam Proses Pembelajaran. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 5(1), 5–1.

- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Graha Ilmu.
- Utami, R. E., Nugroho, A. A., Dwijayanti, I., & Sukarno, A. (2018). Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(2), 268–283. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i2.1458>
- Wulandari, S., Suyanto, E., & Suana, W. (2016). Modul Interaktif Dengan Learning Content Development System Materi Pokok Listrik Statis. *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Lampung*, 4(2), 23–34.
- Yaumi, M. (2018). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Prenada Media Group.
- Yusuf, M. A. (2019). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*. Prenada Media Group.