Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika
STKIP PGRI Bandar Lampung
http://eskripsi.stkippgribl.ac.id/

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN DATAR KELAS VII SMP NEGERI 3 TANJUNG BINTANG

Dea Tegifa Ayu[1], Joko Sutrisno AB.[2], Hesti Noviyana[3]
[123]STKIP PGRI Bandar Lampung
Email: deategifa@gmail.com[1], jokosutrisnoab@gmail.com[2],
hestihestinovinovi@gmail.com[3]

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi bangun datar dan kurangnya minat belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika terutama pada materi bangun datar mengakibatkan hasil belajar peserta didik rendah. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 3 Tanjung Bintang. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi, angket respon peserta didik, respon guru, dan tes hasil belajar. Hasil validasi media diperoleh persentase 92% (Sangat Valid), hasil validasi materi peroleh persentase 88% (Valid), dan hasil validasi bahasa diperoleh persentase 90% (Sangat Valid). Uji coba produk menunjukkan bahwa respon peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis etnomatematika diperoleh persentase 87% dengan kategori (Menarik). Hasil tes belajar peserta didik menunjukkan ketuntasan belajar klasikal sebesar 88% termasuk dalam kategori (Tinggi) serta respon guru terhadap media pembelajaran berbasis etnomatematika berada pada kategori (Sangat Praktis). Dengan demikian, video pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi bangun datar yang dikembangkan melalui model ADDIE dinyatakan sangat valid, praktis, dan efektif. Media ini mampu menarik minat peserta didik, memperoleh respon positif dari guru, serta meningkatkan hasil belajar siswa.
Kata Kunci: Video Pembelajaran, Etnomatematika, Bangun Datar.

Abstract: *This study aims to develop an ethnomathematics-based instructional video on plane geometry, as students' lack of interest in learning mathematics, particularly in this topic, has led to low learning outcomes. The development model applied was ADDIE, consisting of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research subjects were seventh-grade students at SMP Negeri 3 Tanjung Bintang. The research instruments included validation sheets, student response questionnaires, teacher responses, and learning achievement tests. The media validation results obtained a percentage of 92% (Very Valid), material validation 88% (Valid), and language validation 90% (Very Valid). Product trials indicated that student responses to the ethnomathematics-based instructional video reached 87% (Attractive). Student achievement tests showed classical mastery of 88% (High), while teacher responses to the media were categorized as Very Practical. Thus, the ethnomathematics-based instructional video on plane geometry developed through the ADDIE model is declared highly valid, practical, and effective. This media can attract students' interest, receive positive feedback from teachers, and improve student learning outcomes.*
Keywords: *Instructional Video, Ethnomathematics, Plane Geometry.*

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan krusial dalam kemajuan suatu bangsa. Matematika, sebagai salah satu mata pelajaran inti, sangat penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan analitis. Namun, kenyataannya, pembelajaran matematika seringkali dianggap sulit dan abstrak oleh peserta didik karena dipenuhi rumus dan angka, serta kurang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan budaya sekitar.

Berdasarkan pra-penelitian di SMPN 3 Tanjung Bintang, ditemukan

bahwa pembelajaran matematika kurang mengintegrasikan budaya lokal, minat belajar peserta didik rendah, dan hasil belajar pada materi bangun datar juga rendah. Hal ini menunjukkan kebutuhan akan inovasi media pembelajaran yang lebih menarik dan relevan. Video pembelajaran berbasis etnomatematika, yang menggabungkan budaya lokal seperti tapis Lampung dengan konsep matematika, diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah ini, membuat pembelajaran lebih mudah dipahami dan menyenangkan.

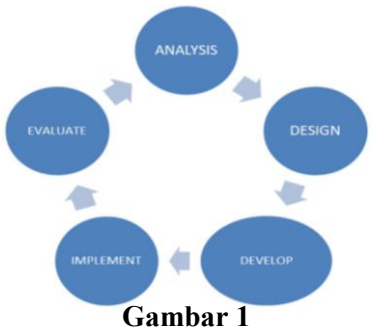
Media pembelajaran adalah alat bantu yang memfasilitasi proses belajar mengajar, membuat pesan lebih jelas, dan tujuan pembelajaran tercapai secara efektif. Media ini berfungsi sebagai sumber belajar yang merangsang pikiran, perasaan, dan perhatian peserta didik, sehingga mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja dan terkendali. Media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi media visual, audio, dan audio-visual.

Video pembelajaran adalah media audio-visual yang menyajikan pesan-pesan pembelajaran, seperti konsep, prinsip, dan prosedur, untuk membantu pemahaman materi. Video menggabungkan unsur suara dan gambar bergerak, menciptakan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan efektif. Penggunaan video bertujuan untuk menyampaikan penjelasan materi secara lebih menarik, mendukung pencapaian tujuan pembelajaran, dan dapat menampilkan objek bergerak serta mengubah bentuk dan warna.

Etnomatematika adalah pendekatan pembelajaran yang menghubungkan matematika dengan budaya lokal dan kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini menekankan kompetensi matematika yang dikembangkan dalam kelompok budaya yang berbeda. Etnomatematika penting untuk menanamkan nilai-nilai karakter dan memupuk rasa cinta terhadap budaya lokal yang mulai terlupakan akibat kemajuan teknologi. Dalam konteks ini, etnomatematika membuat matematika terasa dekat dengan lingkungan peserta didik, memungkinkan mereka menemukan hubungan antara budaya sekitar dengan konsep matematika.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Research and Development/R&D) dengan menggunakan model ADDIE, yang terdiri dari lima tahap:



Gambar 1
Model Pengembangan ADDIE
Sumber: (Rayanto, 2020: 29)

Analisis(*Analyze*): Mengidentifik asi masalah dan kebutuhan pembelajaran melalui wawancara dengan guru matematika kelas VII SMPN 3 Tanjung Bintang, analisis kurikulum (Kurikulum Merdeka), dan analisis karakteristik peserta didik.

Desain (*Design*): Merancang konsep video pembelajaran, termasuk penentuan tema (keterkaitan tapis Lampung dan bangun datar), konsep video (menghubungkan seni tradisional dengan geometri), desain visual (latar, karakter AI, jenis huruf), dialog, dan audio.

Pengembangan(*Development*): Membuat video pembelajaran menggunakan aplikasi Canva, CapCut, dan Adobe Express. Setelah selesai, dilakukan validasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa untuk mendapatkan penilaian, masukan, dan saran perbaikan.

Pelaksanaan(*Implementation*): Mengimplementasikan video pembelajaran yang telah divalidasi kepada 25 peserta didik kelas VII SMPN 3 Tanjung Bintang. Pengumpulan data dilakukan melalui angket respon peserta didik dan guru, serta tes hasil belajar (post-test).

Evaluasi(*Evaluation*): Melakukan revisi produk berdasarkan masukan dari validator, guru, dan peserta didik. Analisis data menggunakan teknik kualitatif (kritik dan saran) dan kuantitatif (nilai rata-rata validasi, angket respon, dan hasil tes).

Teknik Analisis Data

a. **Analisis Data**

Validasi: Menggunakan rumus rata-rata untuk setiap indikator, aspek, dan total nilai validasi (Va) serta merujuk pada:

Tabel 1
Kriteria Kevalidan Media

No	Skor	Kriteria
1	$1 \leq Va < 2$	Tidak valid
2	$2 \leq Va < 3$	Kurang valid
3	$3 \leq Va < 4$	Cukup valid
4	$4 \leq Va < 5$	Valid
5	$Va = 5$	Sangat valid

Sumber : (Hobri, 2021: 78)

b. **Analisis Data Uji Coba Produk (Kepraktisan dan Kemenarikan):** Menggunakan rumus rata-rata untuk setiap indikator, aspek, dan total nilai observasi (IO) dan merujuk pada:

Tabel 2
Kriteria Kepraktisan dan kemenarikan Media

No	Skor	Kriteria
1	$1 \leq IO < 2$	Tidak praktis/menarik
2	$2 \leq IO < 3$	Kurang praktis/menarik
3	$3 \leq IO < 4$	Cukup praktis/menarik
4	$4 \leq IO < 5$	Praktis/menarik
5	$IO = 5$	Sangat praktis/menarik

Sumber : (Hobri, 2021: 81)

c. **Analisis Data Efektivitas:** Menggunakan rumus persentase ketuntasan dan merujuk pada:

Tabel 3
Kategori Tingkat Penguasaan Peserta didik

No	Interval (%)	Kategori
1	$0 \leq TPS < 40$	Sangat Rendah
2	$40 \leq TPS < 60$	Rendah
3	$60 \leq TPS < 75$	Sedang
4	$75 \leq TPS < 90$	Tinggi
5	$90 \leq TPS < 100$	Sangat Tinggi

Sumber : (Hobri, 2021: 85)

Media dikatakan efektif jika minimal 70% subjek uji coba memenuhi kriteria ketuntasan belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Pengembangan Produk Awal

a. Analisis (Analyze)

Analisis Kebutuhan: Media pembelajaran yang digunakan belum mengintegrasikan budaya lokal, pembelajaran matematika kurang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, dan peserta didik kurang menyukai matematika karena dianggap abstrak.

Analisis Kurikulum: Kurikulum Merdeka diterapkan, menekankan pengembangan karakter dan pemahaman mendalam. Video dikembangkan selaras dengan Capaian Pembelajaran (CP), kompetensi, dan tujuan pembelajaran materi bangun datar kelas VII

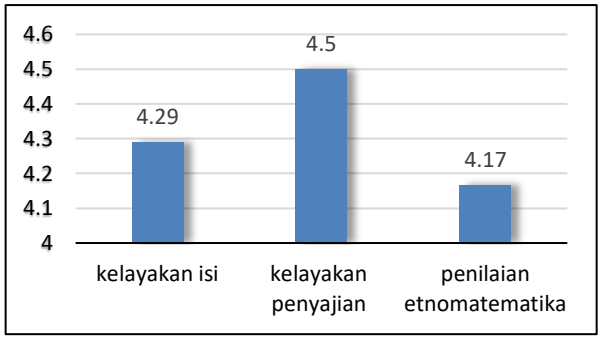
Analisis Karakteristik Peserta Didik: Peserta didik kelas VII berada pada tahap operasional formal awal, membutuhkan bantuan visual dan konkret, serta menunjukkan minat belajar yang meningkat dengan media relevan.

b. Desain (*Design*)

Produk yang dirancang adalah video pembelajaran yang memuat CP, tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan, materi, dan etnomatematika. Video ini mengedukasi keterkaitan tapis Lampung dan bangun datar, menggunakan karakter AI, audio "fun and enjoy" dan "Nusantara". Video pembelajaran dibuat dan divalidasi oleh ahli materi, media, dan bahasa.

1) Hasil Validasi Materi:

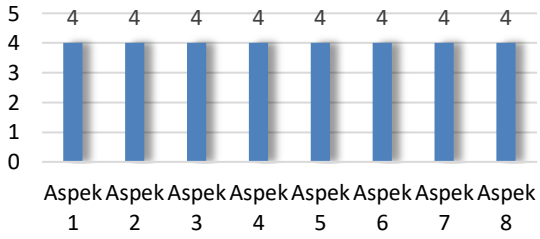
Rata-rata nilai 4.29 (kelayakan isi), 4.5 (kelayakan penyajian), dan 4.17 (penilaian etnomatematika), ". Keseluruhan nilai rata-rata 4.32 dengan kriteria "Valid". Tidak memerlukan revisi materi.



Gambar 1
Diagram Hasil Validasi Materi

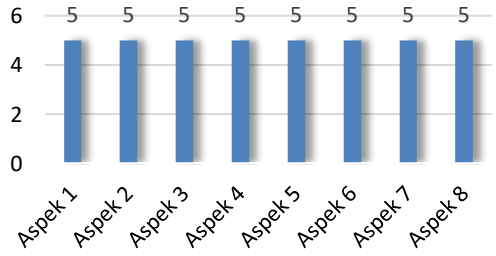
2) Hasil Validasi Media:

Tahap 1: Rata-rata nilai 4.0 untuk semua aspek (kemenarikan tampilan, keteraturan desain, pemilihan huruf, kesesuaian gambar, kemudahan membaca, pemilihan warna, kesesuaian cerita), berkriteria "Valid". Namun, masih memerlukan revisi berdasarkan saran validator.



Gambar 2
Diagram Validasi Media Tahap 1

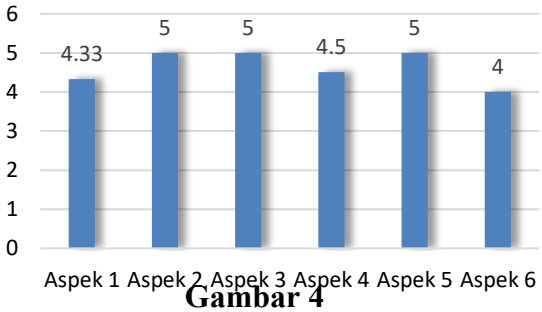
Tahap 2: Rata-rata nilai meningkat menjadi 5.0 untuk semua aspek, berkriteria "Sangat Valid". Tidak ada revisi lebih lanjut.



Gambar 3
Diagram Validasi Media Tahap 2

3) Hasil Validasi Bahasa:

Rata-rata nilai 4.64 (lugas, komunikatif, dialogis, interaktif, sesuai kaidah bahasa, penggunaan istilah/ikon, keterkaitan lisan dan visual), berkriteria "Valid". Tidak ada revisi bahasa.



Gambar 4
Diagram Validasi Bahasa

2. Hasil Uji Coba Produk (Implementation)

a. Angket Respon Peserta Didik:

Rata-rata keseluruhan 4.7, menunjukkan video pembelajaran "Menarik" bagi peserta didik kelas VII SMPN 3 Tanjung Bintang.

Tabel 4
Hasil Respon Peserta Didik

No.	Indikator	Rata-Rata	Rata-Rata keseluruhan	Ket
1.	Bentuk Video Pembelajaran	4,7	4,7	Menarik
2.	Aspek Pembelajaran	4,6		
3.	Bahasa	4,7		

b. Angket Respon Guru:

Rata-rata keseluruhan 5.0, menunjukkan video pembelajaran "Sangat Praktis" untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 5
Hasil Respon Guru

No.	Indikator	Nilai	Rata-Rata	Ket
1.	Konsisten	5	5	Sangat Praktis
2.	Organisasi	5		
3.	Daya Tarik	5		
4.	Ukuran bentuk	5		
		5		
5.	Kualitas video	5		
6.	Warna	5		
7.	Kesederhanaan	5		
8.	Keterpaduan	5		
9.	Keseimbangan	5		

3. Uji Keefektifan Video Pembelajaran:

Persentase ketuntasan klasikal hasil tes belajar peserta didik mencapai 88%, termasuk dalam kategori "Tinggi". Ini menunjukkan video efektif dalam meningkatkan hasil belajar.

Tabel 6
Hasil Uji Keefektifan Video Pembelajaran

No.	Nilai	Frekuensi	(%)	Keterangan
1.	≥ 72	22	88%	Tuntas
2.	< 72	3	12%	Tidak Tuntas

KAJIAN PRODUK AKHIR

Video pembelajaran berbasis etnomatematika yang dikembangkan terbukti menjadi media pembelajaran yang menarik dan mampu menjadikan pembelajaran matematika lebih bermakna serta dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Video ini efektif dalam mengukur pemahaman melalui latihan soal, mudah dipahami berkat penyampaian yang runtut dan sistematis, serta fleksibel karena dapat diakses kapan pun dan di mana pun. Penerapan etnomatematika dengan mengangkat nilai-nilai budaya lokal (kain tapis Lampung) mendukung Kurikulum Merdeka dalam membentuk karakter peserta didik dan mempermudah pelaksanaan kurikulum. Hasil uji keefektifan menunjukkan ketuntasan klasikal 88%, membuktikan video ini valid dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar.

SIMPULAN

Video pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi bangun datar untuk peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 Tanjung Bintang dinyatakan sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran, ditinjau dari aspek validitas media pembelajaran (materi, media, bahasa).

Respon guru dan peserta didik terhadap video pembelajaran ini termasuk kategori sangat baik, menunjukkan tingkat kepraktisan (rata-rata guru 5.00) dan kemenarikan (rata-rata peserta didik 4.7) media pembelajaran.

Video pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi bangun datar dinyatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 Tanjung Bintang, dibuktikan dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 88% (kategori tinggi).

DAFTAR PUSTAKA

Arsyad Azhar. (2019). *Strategi Belajar Mengajar*. Raja Grafindo Persada, 15–85.

Astri Wahyuni, A. A. W. T. B. S. (2013). Peran etnomatematika dalam membangun karakter bangsa. *Makalah Seminar Nasional Matematika dan Guru an Matematika, Prosiding, Jurusan Guru an Matematika FMIPA UNY, Yogyakarta: UNY*, 1(1), 114–118.

Asyhar, R. (2021). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. 3, 196.

Daryanto. (2010). *Media pembelajaran*.

Diantina, J., Affandi, H., & Hidayati, V. R. (2023). Pengembangan video animasi berbasis etnomatematika istana dalam loka materi bangun datar untuk siswa kelas III SD. *08*, 3781–3789.

Esty Nurbaya. (2018). *Pengembangan media lift the flap book berbasis grafis pada materi metamorfosis di kelas IV SD*.

Fatqurhohman. (2019). *Pemahaman konsep matematika*.

Fauzi, A., & Lu'luilmaknun, U. (2019). Etnomatematika Pada Permainan Dengklak Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Guru an Matematika*, 8(3), 408. https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2303

Hobri. (2021). *Metodologi penelitian pengembangan* (Office 2003, Ed.).

Ida Ayu Made Ariska Putri, G. N. A. (2022). Pemanfaatan Video Pembelajaran Berbasis Etnomatematika dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Datar pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Mimbar Ilmu*, 27, 279–291. https://doi.org/10.23887/mi.v27i2.50699

Nani Restati Siregar. (2017). Persepsi siswa pada pelajaran matematika: studi pendahuluan pada siswa yang menyenangi game. Dalam *Hotel Grasia*. www.pisaindonesia.wordpress.com

Nunuk Suryani, A. S. A. Putria. (2018). *Media Pembelajaran Inovasi Dan Pengembangannya*.

Nurrita, T. (2018). *Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa* (Vol. 03).

Rina Febriana. (2019). *Kompetensi Guru* (T. Risqiani Nur Badria, Ed.; Bunga Sari Fatmawati). Bumi Aksara.

Rizal Farista, I. A. (2018). *Pengembangan Video Pembelajaran*. 1–6.

Sapriyah. (2019). *Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar*. 2(1), 470–477.

Savitri. (2020). Pengembangn Video Animasi Berbasid Model PBL sebagai Media Pembelajaran Muatan Bahasa Indonesia Untuk Siswa Kelas V. *Guru dan Konsling*, 344–354.

Uba Umbara, W. S. P. (2021). *Literasi Matematis, Etnomathematics, dan Ethnomodeling* (H. K. R. Risa Trisnadewi, Ed.; Vol. 1). PT Refika Aditama.

Valda, R. E., Sakinah, N. L., & Mas'ula, S. (2022). Pengembangan media video pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi lingkaran kelas VI di SD. *Primary: Jurnal Guru dan Guru Sekolah Dasar*, 11(5), 1504. https://doi.org/10.33578/jpfkip.v11i5.9195

Wiwi Kurniawan, T. H. (2019). *Etnomatematika: Konsep Dan Eksistensinya*. 1–62.

Yudi Hari Rayanto, S. (2020). *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori Praktek* (Tristan Rokhmawan, Ed.). Lembaga Academic & Research Institute.