



Inovasi Media Komik Etnomatematika pada Pembelajaran Sifat Bangun Datar di Kelas IV SD

Dea Ayu Pangestu¹, Nurita Primasaty², Aprilia Dwi Handayani³

Universitas Nusantara PGRI^{1,2,3}

dea.pangestu.7703@gmail.com¹, nurita.primasaty@gmail.com²,
apriadiw@unpkediri.ac.id³

ABSTRACT

This research was motivated by the low learning outcomes of fourth-grade students at SDN Majoroto 4 Kediri in the topic of plane figure properties, due to unengaging and non-contextual learning media. The aim of this study was to develop a digital comic-based learning media incorporating ethnomathematics through traditional Indonesian snacks to enhance students' understanding of geometric concepts. The method used was Research and Development (R&D) with the ADDIE model, consisting of analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. The resulting product is a digital comic that integrates traditional snacks such as klepon, gethuk lindri, and wajik with various plane figures including squares, triangles, and parallelograms. Validation results from media and material experts indicated that the media is highly valid, practical, and effective in improving students' learning outcomes. In conclusion, the developed ethnomathematics comic media is suitable for use as a contextual and enjoyable learning alternative that enhances students' comprehension of plane figure properties

Keywords: Komik, etnomatematika, jajanan tradisional, bangun datar, addie

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa kelas IV SDN Majoroto 4 Kediri pada materi sifat bangun datar akibat media pembelajaran yang kurang menarik dan kontekstual. Penelitian bertujuan untuk mengembangkan media komik digital berbasis etnomatematika jajanan tradisional guna meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep bangun datar. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Produk yang dikembangkan berupa komik digital yang mengaitkan konsep bangun datar dengan bentuk jajanan tradisional Indonesia seperti klepon, gethuk lindri, kue wajik, dan lainnya. Hasil validasi ahli media dan materi menunjukkan bahwa media yang dikembangkan sangat valid, praktis, dan efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Kesimpulannya, media komik etnomatematika yang dikembangkan layak digunakan sebagai alternatif pembelajaran kontekstual yang menyenangkan dan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sifat bangun datar.

Kata Kunci Komik, etnomatematika, jajanan tradisional, bangun datar, addie

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran penting yang diajarkan di semua jenjang pendidikan, namun sering dianggap sulit dan membosankan oleh siswa sekolah dasar karena sifatnya yang abstrak. Salah satu materi yang dirasa sulit oleh siswa adalah sifat bangun datar. Hasil observasi di kelas IV SDN Majoroto 4 Kediri menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum menguasai materi ini, bahkan setelah menggunakan media konkret dan LCD. Hal ini diperparah oleh rendahnya minat belajar dan kurangnya keterkaitan antara pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa.



Untuk menjawab tantangan tersebut, pendekatan kontekstual berbasis budaya lokal menjadi alternatif yang potensial. Etnomatematika, yang mengaitkan konsep matematika dengan budaya masyarakat, dapat menjembatani pemahaman siswa. Dalam konteks ini, jajanan tradisional yang memiliki bentuk-bentuk geometris seperti klepon, gethuk lindri, atau kue wajik menjadi media yang akrab dan bermakna bagi siswa. Penelitian terdahulu seperti Rinaldi (2024) dan Yasmin Jelita dkk. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis budaya dalam bentuk komik dan buku pop-up dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa pada materi matematika.

Berdasarkan teori Ani Danyati (2023) menjelaskan bahwa media adalah segala bentuk alat yang dapat menyalurkan pesan dan merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga mendorong terjadinya proses belajar. Komik etnomatematika ini mengakomodasi fungsi media menurut Levie dan Lentz, yaitu fungsi atensi, afektif, kognitif, dan kompensatoris. Dengan penyajian visual berupa gambar jajanan tradisional yang dikaitkan dengan konsep bangun datar, media ini secara nyata membantu siswa memahami dan mengingat materi secara lebih baik.

Penggunaan etnomatematika, konsep ini mengaitkan matematika dengan budaya lokal. Peneliti mengadopsi pandangan Dominikus Rato (2018) bahwa etnomatematika adalah bentuk integrasi pengetahuan matematika dalam budaya masyarakat untuk meningkatkan relevansi dan kontekstualitas pembelajaran. Dalam media ini, jajanan tradisional seperti klepon, gethuk lindri, kue wajik, dan lainnya digunakan untuk menggambarkan berbagai bentuk bangun datar seperti persegi, segitiga, dan trapesium. Pengaitan bentuk geometris dengan benda yang dikenal siswa sehari-hari ini terbukti meningkatkan pemahaman mereka terhadap sifat bangun datar.

Terkait materi bangun datar, media ini mencakup pengenalan sifat dan jenis bangun seperti segitiga, persegi, persegi panjang, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang, dan trapesium. Setiap jenis bangun digambarkan melalui bentuk dari jajanan tradisional. Misalnya, gethuk lindri mewakili persegi, kue sumpil mewakili segitiga, dan kue bongko pisang menggambarkan trapesium. Pendekatan ini memudahkan siswa memahami sifat-sifat bangun datar karena disajikan secara visual dan kontekstual.

Berdasarkan permasalahan dan potensi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa komik digital berbasis etnomatematika jajanan tradisional sebagai alternatif yang inovatif, menyenangkan, dan relevan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi sifat bangun datar. Media ini juga memenuhi tujuan pembelajaran dengan capaian peserta didik mampu membedakan dan mendeskripsikan jenis-jenis bangun datar melalui media komik yang menarik dan mudah dipahami. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas, kepraktisan, dan keefektifan media komik etnomatematika tersebut dalam proses pembelajaran matematika di kelas IV sekolah dasar.



METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan (Research and Development/R&D) dengan tujuan menghasilkan produk media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif. Desain penelitian yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), yang terdiri dari lima tahapan sistematis dalam merancang dan menguji produk pembelajaran. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 di SDN Mojoroto 4 Kediri, dengan fokus pada peserta didik kelas IV. Sampel penelitian dipilih secara purposive, yaitu satu kelas yang terdiri dari 26 siswa, yang dinilai mewakili karakteristik umum kelas IV.

Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama, observasi dan wawancara dilakukan pada tahap analisis untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan pembelajaran. Kedua, pada tahap pengembangan, dilakukan validasi ahli terhadap media komik etnomatematika oleh ahli materi dan ahli media menggunakan instrumen angket validasi. Ketiga, implementasi dilakukan melalui uji coba terbatas dan uji coba luas untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan media, yang dinilai berdasarkan angket respon guru dan siswa serta tes hasil belajar (pretest dan posttest). Tingkat kevalidan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1. Sedangkan rentang kepraktisan media dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Kriteria validitas

No	Nilai (%)	Keterangan
1.	85,01%-100,00%	Sangat valid atau digunakan tanpa revisi
2.	70,01%-85,00%	Valid atau dapat digunakan dengan/tanpa revisi kecil
3.	50,01%-70,00%	Kurang valid, disarankan tidak digunakan, perlu banyak revisi
4.	01,00%-50,00%	Tidak valid, tidak bisa digunakan

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan

No	Nilai (%)	Keterangan
1.	85,01%-100,00%	Sangat Praktis atau digunakan tanpa revisi
2.	70,01%-85,00%	Praktis atau dapat digunakan dengan/tanpa revisi kecil
3.	50,01%-70,00%	Kurang praktis, disarankan tidak digunakan, perlu banyak revisi
4.	01,00%-50,00%	Tidak praktis, tidak bisa digunakan

Teknik analisis data yang digunakan meliputi analisis deskriptif kuantitatif. Validitas media dianalisis berdasarkan skor rata-rata dari angket validasi. Kepraktisan dianalisis berdasarkan hasil angket guru dan siswa, sedangkan keefektifan dianalisis dengan menggunakan rumus N-Gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media. Seluruh tahapan dilakukan secara sistematis untuk memastikan bahwa media



yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran matematika materi sifat bangun datar di sekolah dasar.

Tabel 3. Kategori nilai N-Gain

Nilai Gain Ternormalisasi	Interpretasi
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk hasil dari penelitian dan pengembangan ini adalah media komik berbasis etnomatematika jajanan tradisional materi sifat bangun datar. Adapun hasil dari serangkaian penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Analysis (Analisis)

Tahap analisis dilakukan dengan observasi dan wawancara kepada guru kelas IV di SDN Majoroto 4 Kediri. Ditemukan bahwa hasil belajar siswa pada materi sifat bangun datar tergolong rendah. Media yang digunakan guru belum mampu menarik minat siswa, meskipun sudah menggunakan media konkret dan LCD. Selain itu, pembelajaran matematika belum dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Berdasarkan temuan ini, peneliti memutuskan untuk mengembangkan media yang kontekstual dan menyenangkan, yaitu komik berbasis etnomatematika menggunakan jajanan tradisional sebagai pengait konsep bangun datar.

2. Design (Desain)

Pada tahap desain, peneliti mulai merancang alur cerita komik, pemilihan tokoh, serta menentukan bentuk-bentuk bangun datar yang akan dikenalkan melalui jajanan tradisional seperti klepon (lingkaran), gethuk lindri (persegi), dadar gulung (persegi panjang), kue sumpil (segitiga), dan lain-lain. Selain itu, komik dirancang agar menampilkan dialog interaktif antar tokoh dengan penyampaian materi yang ringan namun bermakna. Alur cerita disusun agar tetap edukatif dengan memperhatikan urutan pengenalan konsep dan sifat-sifat bangun datar sesuai capaian pembelajaran kurikulum.

3. Development (Pengembangan)

Media dikembangkan dalam bentuk komik digital dua dimensi dengan ukuran kertas A5. Pembuatan dilakukan melalui perangkat lunak pengolah gambar dan desain. Tokoh-tokoh dalam komik, seperti Arina, Bayu, Dwi, dan Gilang, dibuat dengan karakteristik yang relevan terhadap topik cerita. Setelah komik selesai, media divalidasi oleh dua ahli, yaitu ahli materi dan ahli media. Hasil validasi menunjukkan bahwa media mendapatkan kategori "sangat valid", baik dari segi isi materi, kesesuaian gambar, keterbacaan teks, dan tampilan visual.



Gambar 1. Sampul Media Komik Etnomatematika

Sampul awal komik berbasis etnomatematika jajanan tradisional materi sifat bangun datar pada gambar 1 memberikan Gambaran kepada pembaca bahwa komik ini membahas Pelajaran matematika materi sifat bangun datar dengan menggabungkan budaya lokal yaitu jajanan tradisional di dalamnya. Serta menampilkan tokoh yang berperan dalam komik yaitu Bayu, Gilang, Arina, dan Dwi.



Gambar 2. Contoh isi media komik

Gambar 2 menampilkan adanya percakapan antara tokoh Gilang dan Arina. Arina bertanya bentuk Gethuk lindri seperti bentuk bangun data rapa dan Gilang menjelaskan mengenai bentuk jajanan tradisional gethuk lindri yang memiliki bentuk seperti bangun datar persegi dan juga Gilang menjelaskan sifat bangun datar dari persegi.

Setelah diperoleh produk awal dari komik berbasis etnomatematika jajanan tradisional dilakukan juga uji validasi yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Berikut hasil data angket dari ahli media dan ahli materi:



$$\text{kriteria nilai} = \frac{Va. \text{media} + Va. \text{materi}}{2} \times 100\% = \dots$$

$$\text{kriteria nilai} = \frac{86 + 86}{2} \times 100\% = 86\%$$

Uji kevalidan pada media komik etnomatematika dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk dari segi isi materi dan tampilan media. Validasi dilakukan oleh dua orang ahli, yaitu ahli materi dan ahli media, menggunakan instrumen berupa angket skala empat yang mencakup aspek kejelasan isi, kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, keterkaitan materi dengan budaya lokal, dan ketepatan visualisasi dalam penyajian media. Berdasarkan hasil validasi dari ahli materi, media memperoleh skor rata-rata sebesar 86,25%, yang termasuk dalam kategori "sangat valid". Hal ini menunjukkan bahwa isi materi yang disajikan dalam komik telah sesuai dengan kurikulum, indikator pembelajaran, dan telah dikaitkan dengan budaya lokal secara tepat, seperti pada penggunaan jajanan tradisional untuk menggambarkan bentuk bangun datar.

Sementara itu, hasil validasi dari ahli media memperoleh skor rata-rata 85,71%, juga berada dalam kategori "sangat valid". Aspek yang dinilai mencakup tampilan visual, kemenarikan desain, keterbacaan teks, serta keterpaduan antara teks dan gambar dalam menyampaikan pesan pembelajaran. Meskipun validasi menunjukkan hasil yang sangat baik, beberapa saran perbaikan minor diberikan, seperti penyesuaian ukuran huruf dan penambahan variasi dialog agar lebih komunikatif. Setelah dilakukan revisi sesuai saran tersebut, media komik dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas IV sekolah dasar. Berdasarkan table 1 dapat diketahui hasil angket validasi sangat valid dan dapat digunakan di kelas.

Setelah dilakukan uji coba kevalidan selanjutnya adalah melakukan angket kepraktisan yang akan diisi oleh guru kelas, yang kemudia menggunakan rumus untuk menghitung hasil data kepraktisannya. Berikut adalah proses penghitungan hasil data angket kepraktisan:

$$\text{kriteria nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor total}} \times 100\% = \dots$$

$$\text{kriteria nilai} = \frac{30}{32} \times 100\% = 93\%$$

Berdasarkan table 2 dapat diketahui hasil dari data angket adalah media sangat praktis dan dapat digunakan di dalam kelas. Hal



ini menyatakan bahwa media komik berbasis etnomatematika jajanan tradisional dapat digunakan di kelas IV.

Setelah melalui uji kevalidan dan uji kepraktisan selanjutnya adalah Melakukan uji keefektifan media berbasis etnomatematika jajanan tradisional dengan melaksanakan uji coba terbatas yang dilaksanakan oleh 6 peserta didik dan uji coba luas yang dilaksanakan oleh 20 peserta didik. Uji coba dilakukan dengan pengajaran pretest dan posttest yang telah diberikan oleh penulis yang setelahnya akan dilakukan uji coba N-Gain. Berikut hasil dari N-Gain peserta didik:

$$\text{Gain ternormalisasi (g)} = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretes}}$$
$$\text{Gain ternormalisasi (g)} = \frac{83 - 56}{100 - 56} = 0,61$$

Setelah mendapatkan hasil dari N-Gain selanjutnya diinterpretasi berdasarkan penilaian table 3. Berdasarkan table 3 dapat diketahui hasil uji N-Gain memiliki nilai sedang. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan media komik etnomatematika jajanan tradisional terhadap hasil belajar pada ranah kognitif maka dapat dilihat melalui table rata-rata kategori efektivitas N-Gain dalam bentuk persen. Adapun kategori rata-rata kefektifan pada table 4 berikut:

Tabel 4 Kategori Rata-rata Kefektifan

Rata-rata N-Gain (%)	Kategori
>76	Efektif
55-75	Cukup Efektif
56-65	Kurang efektif
40-55	Tidak efektif

Hasil dari uji N-Gain sebelumnya jika di persenkan menjadi 61% yang dimana media komik etnomatematika jajanan tradisional cukup efektif digunakan dalam pembelajaran.

4. Implementation (Implementasi)

Tahap implementasi dilakukan di kelas IV SDN Mojoroto 4 Kediri dengan jumlah peserta 26 siswa. Uji coba dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu uji coba terbatas dan uji coba luas. Siswa diberikan pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan hasil belajar. Selain itu, angket kepraktisan diberikan kepada guru dan siswa. Hasil implementasi menunjukkan bahwa media ini praktis digunakan, menarik minat belajar siswa, dan membuat mereka lebih mudah



memahami bentuk dan sifat bangun datar melalui visualisasi jajanan tradisional yang familiar.

5. Evaluation (Evaluasi)

Evaluasi dilakukan dengan menghitung nilai N-Gain dari pretest dan posttest untuk mengetahui peningkatan hasil belajar. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan setelah menggunakan media komik etnomatematika, dengan kategori peningkatan sedang ke tinggi. Guru juga menyampaikan bahwa media ini efektif untuk membantu siswa memahami materi yang sebelumnya dianggap sulit. Hasil dari evaluasi juga digunakan untuk melakukan revisi akhir, baik dari isi komik maupun teknis penyajian.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menggunakan model pengembangan ADDIE, dapat disimpulkan bahwa media komik digital berbasis etnomatematika dengan pendekatan jajanan tradisional terbukti valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika materi sifat bangun datar di kelas IV sekolah dasar. Validasi ahli menunjukkan bahwa media berada pada kategori sangat valid, baik dari segi isi materi maupun tampilan visual. Implementasi media di kelas memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa, serta meningkatkan minat dan pemahaman terhadap konsep bangun datar melalui pendekatan yang menyenangkan dan kontekstual. Media ini mengaitkan konsep abstrak matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa melalui unsur budaya lokal yang akrab, sehingga menjadikan pembelajaran lebih bermakna.

Media komik etnomatematika ini dapat dijadikan sebagai alternatif sumber belajar yang inovatif bagi guru dalam mengajarkan materi bangun datar. Disarankan agar guru menggunakan media ini tidak hanya sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai sarana diskusi dan eksplorasi konsep-konsep matematika yang lebih luas. Selain itu, media ini juga dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan topik matematika lain atau memperluas integrasi budaya lokal dari berbagai daerah di Indonesia. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar media ini diujicobakan pada jenjang dan materi lain guna melihat efektivitasnya dalam konteks pembelajaran yang lebih luas.

DAFTAR RUJUKAN

- Asa, M., & Nurita Primasaty. (2022). Penerapan Konsep Matematika dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 45-52.
- Handayani, A. D. (2021). Pengembangan Media Komik Digital Etnomatematika untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dasar*, 5(2), 77-85.



- Oktaprioka, Y. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Model R&D. *Jurnal Pendidikan*, 8(2), 67–75.
- Mufidah, ZR (2019). Pengaruh Media Ropitri Berbasis Realistic Mathematic Education Terhadap Pembelajaran Matematika Materi Sifat Bangun Datar Kelas III SDN Krembung 1 Sidoarjo. *INVENTA: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*.
- Zulkarnain. (2019). *Bangun Datar dalam Kurikulum Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.