

KELAYAKAN ENSIKLOPEDIA BERBASIS ETNOMATEMATIKA PERMAINAN ENKLEK PADA MATERI BANGUN DATAR

Aminatus Sholihah¹, Rika Wulandari²
^{1,2}PGSD FIP Universitas Trunojoyo Madura
Alamat e-mail : 1210611100117@student.trunojoyo.ac.id,
rika.wulandari@trunojoyo.ac.id

ABSTRACT

This research aims to develop teaching materials in the form of an encyclopedia based on the ethnomathematics of the engklek game on flat material which has been declared valid by various experts. This research is a type of RnD (Research and Development) research with the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) development model. The instruments used to collect data were interviews, observations, documentation, and questionnaires given to teaching material expert validators, material expert validators, language expert validators, learning design expert validators, teachers and students. Data analysis in this research includes qualitative data collected through observation, interviews, and student needs questionnaires and quantitative data collected by researchers in this form of questionnaires resulting from encyclopedia validation. The subject of this research were teachers and students of class V UPTD SDN Kraton 5 Bangkalan.

Keywords: Encyclopedia, Ethnomathematics, Cranky, Two Dimensional Figure

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berupa ensiklopedia berbasis etnomatematika permainan engklek pada materi bangun datar yang dinyatakan valid oleh berbagai ahli. Penelitian ini merupakan jenis penelitian RnD (*Research and Development*) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah wawancara, observasi, dokumentasi, serta angket yang diberikan kepada validator ahli bahan ajar, validator ahli materi, validator ahli bahasa, validator ahli desain pembelajaran, guru dan siswa. Analisis data dalam penelitian ini mencakup data kualitatif yang dikumpulkan melalui observasi, wawancara, serta angket kebutuhan siswa dan data kuantitatif yang dikumpulkan peneliti berupa angket hasil validasi ensiklopedia. Subjek dari penelitian ini yaitu guru dan siswa kelas V UPTD SDN Kraton 5 Bangkalan.

Kata Kunci: Ensiklopedia, Etnomatematika, Engklek, Bangun Datar

A. Pendahuluan

Pendidikan sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup setiap manusia. Pendidikan juga tentu tidak luput dari unsur budaya

karena dapat dipadukan dalam proses pembelajaran. Salah satu pembelajaran berbasis budaya yang dapat dipelajari oleh peserta didik adalah matematika. Menurut Aledya

(2019:1) matematika sekolah dasar sebagai awal pijakan dan sebagai dasar peserta didik untuk menempuh pengetahuan yang lainnya.

Matematika seringkali dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan banyak rumus (Wiku, 2018:4). Selaras dengan hal ini, Rahmayani & Amalia (2020:19) menyatakan bahwa pembelajaran matematika dengan suasana yang monoton dan kurang mengaktifkan peserta didik menyebabkan peserta didik kurang memahami dan kurang bersemangat dalam belajar matematika. Aqsa (2021: 11) juga berpendapat suasana berpengaruh terhadap hasil pembelajaran sehingga ketika suasana membosankan maka hasil belajar tidak maksimal.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di UPTD SDN Kraton 5 Bangkalan pada tanggal 18 September 2024 telah ditemukan beberapa kendala yaitu guru dominan menggunakan metode ceramah sehingga pembelajaran terkesan monoton, sedikitnya media pembelajaran yang digunakan seperti penggunaan gambar saja, kemudian bahan ajar masih berpacu terhadap buku paket, serta pembelajaran yang diterapkan sejauh ini belum mengaitkan dengan etnomatematika.

Penggunaan bahan ajar yang terbatas juga menjadi salah satu kendala tercapainya hasil belajar yang tidak maksimal. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi dalam proses pembelajaran. Salah satunya merancang materi ajar yang menarik seperti ensiklopedia. Menurut Zahroya et al., (2019:3) ensiklopedia merupakan buku bacaan yang mempermudah peserta didik dalam memahami materi dan diperkuat oleh sajian gambar-gambar. Ensiklopedia yang berbasis etnomatematika dengan menyajikan gambaran contoh secara nyata kebudayaan Kabupaten Bangkalan diharapkan dapat menarik perhatian peserta didik.

Menurut Rahmawati & Muchlian (2019) etnomatematika dapat diartikan sebagai matematika yang timbul pada suatu kebudayaan dan digunakan untuk memahami matematika sebagai suatu tradisi dalam masyarakat. Salah satu contoh dari beragamnya kebudayaan yang terdapat di Indonesia adalah permainan tradisional. Contoh permainan tradisional yang sering ditemui yaitu permainan engklek. Penyebutan engklek dalam budaya madura khususnya di Kabupaten Bangkalan adalah tanjan.

Penggunaan etnomatematika permainan engklek dalam pembelajaran dapat dijadikan alternatif agar pembelajaran matematika lebih diterima oleh peserta didik. Selaras dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Dini Wahyu Mulyasari at al., (2021) dengan judul efektivitas pembelajaran etnomatematika permainan engklek terhadap pemahaman konsep geometri siswa sekolah dasar. Hal ini didasarkan pada hasil ketuntasan klasikal sebesar 84,6% dan hasil uji *paired sample t-test* yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep geometri siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dikembangkanlah penelitian yang berjudul. “Kelayakan Ensiklopedia Berbasis Etnomatematika Permainan Engklek Pada Materi Bangun Datar”.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan bentuk dan desain penelitian pengembangan atau *Research and Development* (RnD) yakni suatu metode penelitian yang digunakan untuk meneliti, menyusun, menghasilkan, produk serta menguji

keefektifan dari produk yang dihasilkan (Sugiyono, 2019).

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan (*Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*).

Analisis data dalam penelitian ini mencakup data kualitatif dan kuantitatif. Sumber data kualitatif yang dikumpulkan oleh peneliti yaitu observasi, wawancara, dan angket kebutuhan siswa. Sementara untuk sumber data kuantitatif yang dikumpulkan peneliti berupa angket hasil validasi ensiklopedia. Data kuantitatif diperoleh dari angket tertutup yang dianalisis dengan perhitungan skor yang diperoleh dari skala likert. Uji ini dilakukan untuk mengetahui nilai kevalidan dari produk yang dikembangkan.

Penelitian ini dilakukan sejak Agustus–Desember 2024 dengan subjek penelitian siswa kelas V-A UPTD SDN Kraton 5 Bangkalan dengan jumlah siswa sebanyak 21 siswa yang memiliki keterangan 10 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang

dilakukan di UPTD SDN Kraton 5 Bangkalan. Produk yang dihasilkan yaitu ensiklopedia berbasis etnomatematika permainan engklek pada materi bangun datar yang bisa dijadikan bahan ajar penunjang dalam proses pembelajaran. Pengembangan produk ini melalui 5 tahapan yaitu:

1. Tahap Analisis (*Analyze*)

a. Hasil analisis kebutuhan siswa

Ditinjau dari hasil wawancara dibuktikan bahwa guru lebih sering menggunakan bahan ajar yang telah disediakan oleh pemerintah seperti buku paket dan lks saja sehingga bisa dikatakan belum adanya inovasi terhadap bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan adanya inovasi diharapkan siswa nantinya lebih memahami materi yang diajarkan yang dikaitkan dengan kebudayaan berupa permainan tradisional engklek.

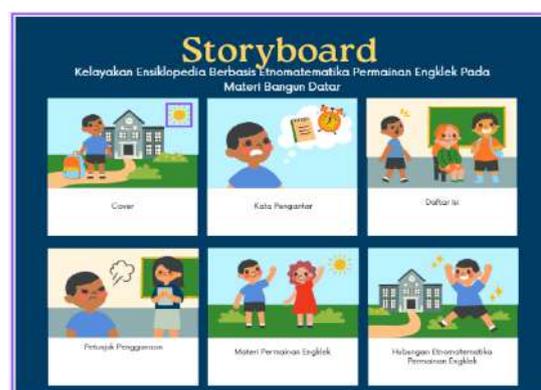
b. Hasil analisis karakteristik peserta didik

Hasil dari angket membuktikan bahwasannya siswa sebagian besar memiliki karakteristik visual dengan artian siswa lebih menyukai

belajar menggunakan buku yang dilengkapi berbagai gambar yang didukung dengan penjelasan serta informasi yang menarik.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan perancangan ensiklopedia dengan membuat *storyboard* terlebih dahulu agar memudahkan pada tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan.



Gambar 1. *Storyboard*

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan ini mulai membuat ensiklopedia yang disesuaikan dengan hasil analisis yang telah dilakukan. Ensiklopedia ini dibuat melalui aplikasi canva dengan ukuran kertas A4. Berikut hasil produk yang telah dikembangkan.



Gambar 2. Hasil Pengembangan Produk

4. Tahap Implementasi (Implementation)

Pada tahap ini dilakukan uji kelayakan oleh validator dari berbagai ahli dalam masing-masing bidang. Tujuannya yaitu menghasilkan produk berupa ensiklopedia berbasis etnomatematika permainan engklek pada materi bangun datar yang telah dinyatakan valid oleh berbagai ahli.

Skala yang digunakan dalam angket validasi menggunakan skala likert dengan batas skor sebagai berikut:

Tabel 2. Skor Validasi

No.	Deskripsi	Skor
1.	Sangat Setuju (SS)	4
2.	Setuju (S)	3
3.	Kurang Setuju (KS)	2
4.	Tidak Setuju (TS)	1

Sumber: Sugiyono (2022)
 Skor yang diberikan oleh tim validator selanjutnya dihitung dan

dianalisis dengan rumus sebagai berikut:

$$V_{ah} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

Keterangan:

V_{ah} = Validasi ahli

T_{se} = Total skor yang dicapai (penilaian oleh ahli)

T_{sh} = Total skor yang diharapkan (skor maksimal)

Sumber: Akbar (2022)

Perhitungan dari rumus di atas akan menunjukkan validasi pada produk ensiklopedia berbasis etnomatematika permainan engklek pada materi bangun datar. Bahan ajar tersebut dikatakan valid jika hasil perhitungan menunjukkan kriteria valid dengan skor sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Skor Validasi

No.	Pencapaian Skor	Keterangan
1.	$81,25\% \leq V_{ah} \leq 100\%$	Sangat Valid
2.	$62,50\% \leq V_{ah} < 81,25\%$	Valid
3.	$43,75\% \leq V_{ah} < 62,50\%$	Cukup Valid
4.	$25,00\% \leq V_{ah} < 43,75\%$	Kurang Valid

Sumber: Akbar Modifikasi Peneliti (2022)

Berikut hasil validitas produk yang telah dikembangkan.

Tabel 4. Hasil Validitas Produk

No.	Aspek	Hasil	Kategori
1.	Bahan ajar	88%	Sangat Valid
2.	Materi	73%	Valid
3.	Bahasa	90%	Sangat Valid

4.	Desain Pembelajaran	90%	Sangat Valid
----	---------------------	-----	--------------

Data di atas menunjukkan bahwasan hasil validitas yang telah dilakukan pada ahli masing-masing bidang. Berdasarkan data di atas bias dikatakan bahan ajar berupa ensiklopedia berbasis etnomatematika permainan engklek dinyatakan “Valid” untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi ini dilakukan untuk mengevaluasi dan merevisi produk yang telah dikembangkan yaitu ensiklopedia setelah dilakukan validasi oleh berbagai ahli. Berikut tampilan dari ensiklopedia yang telah dikembangkan.





Gambar 3. Hasil Produk Setelah Vaidasi

Pada tampilan awal ensiklopedia berisi judul. Tampilan selanjutnya berisi prakata dan dilanjutkan dengan daftar isi guna memudahkan pembaca untuk menemukan halaman yang ingin dituju. Tampilan selanjutnya berisi petunjuk penggunaan ensiklopedia yang dilanjutkan dengan deskripsi singkat yang berisi latar belakang, deskripsi dan manfaat dari pembuatan ensiklopedia. Selanjutnya yaitu peta konsep yang digunakan untuk memahami alur dari isi ensiklopedia yang dibuat.

Tampilan berikutnya yaitu deskripsi singkat permainan engklek yang berisi pengertian dan sejarah singkat dari permainan engklek. Selanjutnya yaitu tampilan jenis-jenis permainan engklek yang dilengkapi dengan gambar serta *barcode* berisi

penjelasan dari bangun datar apa saja yang ditemukan pada engklek tersebut. Pada halaman selanjutnya dijelaskan masing-masing dari bangun datar yang ditemukan pada engklek tersebut yang dilengkapi dengan pengertian, rumus luas dan keliling serta sifat-sifatnya.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menggunakan model ADDIE dengan lima tahapan, yaitu *analysis, design, development, implementation, and evaluation*. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian pengembangan ini menghasilkan bahan ajar berupa ensiklopedia berbasis etnomatematika permainan engklek pada materi bangun datar. Bahan ajar yang telah dikembangkan memiliki tujuan untuk menunjang proses kegiatan belajar di kelas V UPTD SDN Kraton 5 Bangkalan. Penggunaan bahan ajar yang telah dikembangkan diharapkan mampu memudahkan siswa memahami konsep materi bangun datar yang dikaitkan

dengan kebudayaan berupa permainan engklek.

2. Kelayakan bahan ajar berupa ensiklopedia berbasis etnomatematika permainan engklek pada materi bangun datar dinyatakan "Valid". Hal ini dibuktikan melalui angket yang telah disebar oleh peneliti untuk dinilai oleh ahli validator bahan ajar, ahli validator materi, ahli validator bahasa, dan ahli validator desain pembelajaran. Berdasarkan hasil, didapatkan persentase dari validator ahli bahan ajar sebesar 88%, validator ahli materi sebesar 73%, validator ahli bahasa sebesar 90% serta validator ahli desain pembelajaran sebesar 90%. Dari persentase tersebut dikatakan bahwa bahan ajar berupa ensiklopedia berbasis etnomatematika permainan engklek pada materi bangun datar yang dikembangkan "Valid" untuk digunakan pada proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, R. M. (2022). *Flashcard Sebagai Media Pembelajaran*

dan Peneitian. Sukabumi: CV. Haura Utama.

Sugiyono (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif*. Bandung: ALFABETA.

Wiku, E. (2018). *Cakram Matemawiku: Inovasi Cerdas Matematika Dasar (A. Prasetyo (Ed.))*. Indocamp.

Artikel in Press:

Aledya, V. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa. *ResearchGate*, 5(May), 0–7.

Jurnal:

Aqsa, M. D., Nurhaswinda, N., & Hidayat, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Soal Cerita Matematika dalam Materi Perkalian pada Siswa Kelas III SD Negeri 019 Tanjung Sawit. *JOURNAL ON TEACHER EDUCATION Research & Learning in Faculty of Education JOURNAL ON TEACHER*, 2(2), 9–16.

Mulyasari, D. W., Abdussakir., & Rosikhoh, Dewi. (2021). Efektivitas Pembelajaran Etnomatematika "Permainan Engklek" terhadap Pemahaman Konsep Geometri Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Tadris Matematika*, 4(1), 1-14.

Rahmawati, Y. Z., & Muchlian, M. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Rumah Gadang Minangkabau

Sumatera Barat. *Jurnal Analisa*,
5(2), 124–136.

Rahmayani, V., & Amalia, R. (2020).
Strategi Peningkatan Motivasi
Siswa Dalampembelajaran
Matematika Di Kelas. *Journal
On Teacher Education
Research & Learning in Faculty
of Education JOURNAL ON
TEACHER*, 2(1), 8–24.

Zahroya, I. U., Sari, T. T., & Meita, N.
M. (2019). Pengembangan
Ensiklopedia Tematik Pada
Kelas III Di SDN Patean li.
Alpen: *Jurnal Pendidikan Dasar*,
3(2). h.3.