

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN CONGKLAK BERBASIS
ETNHOMATEMATIKA PADA SISWA KELAS II SD NEGERI KLAMPOK MATERI
PERKALIAN**

Andari
Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa
andari14141@gmail.com,

ABSTRACT

Creative and meaningful learning is often realized through a culture-based approach, which is highly relevant to students' daily lives and has great appeal. In the 2016 and 2013 curricula, enhancing students' cultural abilities and student-centered learning approaches are main focuses. However, modernization has eroded the nation's noble cultural values due to the lack of application and understanding of the importance of cultural values in society. Cultural values must be instilled early through family, education, and community environments. Education and culture are two inseparable aspects of daily life, and one way to bridge them is through ethnomathematics. Cultural conflicts often hinder mathematics learning, necessitating culturally appropriate mathematics instruction. Research shows that culturally-based mathematics significantly contributes to school mathematics education. Based on ethnomathematics research in Sidoarjo by Inda Rachmawati (2022), this study proposes the development of a congklak-based ethnomathematics learning media for multiplication material.

Keywords: education, education curriculum, ethnomathematics.

ABSTRAK

Pembelajaran kreatif dan bermakna sering kali direalisasikan melalui pendekatan berbasis budaya, yang sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa dan memiliki daya tarik yang besar. Dalam kurikulum 2016 dan 2013, peningkatan kemampuan siswa terhadap budaya dan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa menjadi fokus utama. Namun, modernisasi telah mengikis nilai-nilai budaya luhur bangsa akibat kurangnya penerapan dan pemahaman pentingnya nilai budaya dalam masyarakat. Nilai-nilai budaya harus ditanamkan sejak dini melalui keluarga, pendidikan, dan lingkungan masyarakat. Pendidikan dan budaya adalah dua hal yang tak terpisahkan dalam kehidupan sehari-hari, dan salah satu cara menjembatani keduanya adalah melalui etnomatematika. Konflik budaya sering kali menjadi penghalang dalam pembelajaran matematika, sehingga diperlukan pengajaran matematika yang sesuai dengan budaya siswa. Penelitian menunjukkan bahwa matematika berbasis budaya memberikan kontribusi besar pada pendidikan matematika di sekolah. Berdasarkan penelitian etnomatematika di Sidoarjo oleh Inda Rachmawati (2022), penelitian ini mengusulkan pengembangan media pembelajaran congklak berbasis etnomatematika pada materi perkalian.

Kata Kunci: pendidikan, kurikulum pendidikan, etnomatematika.

A. Pendahuluan

Salah satu realisasi pembelajaran kreatif dan bermakna dilaksanakan melalui pembelajaran berbasis budaya (Fitroh dan Hikmawati, 2015). Hal itu sangat beralasan karena pembelajaran berbasis budaya sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari, sehingga akan mudah dipahami dan bisa memiliki daya tarik yang besar untuk dipelajari. Apalagi pada kurikulum 2016 dan 2013 menonjolkan peningkatan kemampuan siswa terhadap budaya dan pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Namun di sisi lain, dengan adanya modernisasi yang berdampak pada mengikisnya nilai budaya luhur bangsa kita. Terjadinya hal ini karena kurangnya penerapan dan pemahaman terhadap pentingnya nilai budaya dalam masyarakat (Fitroh dan Hikmawati, 2015). Padahal nilai budaya merupakan hal yang penting untuk ditanamkan dalam setiap individu sejak dini, agar setiap individu mampu lebih memahami, memaknai, dan menghargai serta menyadari pentingnya nilai budaya dalam menjalankan setiap aktivitas

kehidupan. Penanaman nilai budaya dapat dilakukan melalui lingkungan keluarga, pendidikan dan lingkungan masyarakat.

Pendidikan dan budaya merupakan sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan yang utuh dan menyeluruh, berlaku dalam masyarakat. Sedangkan pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat. Salah satu yang dapat menjembatani antara pendidikan dan budaya merupakan etnomatematika

Semua siswa mengakui bahwa matematika itu penting, namun sebagian besar masih kesulitan dalam mempelajarinya. Persoalan ini muncul karena adanya konflik budaya, ketidaksesuaian tradisi budaya yang mereka temukan di luar sekolah yaitu di rumah dan di masyarakat dengan apa yang mereka temukan di sekolah. Pengajaran matematika bagi setiap orang seharusnya disesuaikan dengan budayanya (Jauhari, 2013).

Hal yang sama dikemukakan bahwa kehadiran matematika yang bernuansa budaya akan memberikan kontribusi yang besar terhadap

matematika sekolah, karena sekolah merupakan institusi sosial yang berbeda dengan yang lain sehingga memungkinkan terjadinya sosialisasi antara beberapa budaya.

Di sisi lain telah ada penelitian yang mengeksplorasi etnomatematika pada masyarakat Sidoarjo oleh Inda Rachmawati pada tahun 2022, yang dapat digunakan sebagai bahan dalam mengembangkan media pembelajaran. Sehingga berdasarkan alasan dan penjelasan di atas penulis mengusulkan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media pembelajaran congklak berbasis etnomatematika Pada Materi Perkalian”.

B. Rumusan dan Tujuan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini meliputi beberapa aspek. Pertama, bagaimana mengembangkan media pembelajaran congklak berbasis etnomatematika pada materi perkalian. Kedua, bagaimana kualitas media pembelajaran congklak berbasis etnomatematika yang dikembangkan. Ketiga, bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran congklak berbasis etnomatematika yang dikembangkan

dan kegiatan pembelajaran yang digunakan. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran congklak berbasis etnomatematika pada materi perkalian, menelaah kualitas media pembelajaran tersebut dari penilaian validator, serta menelaah respon siswa terhadap media pembelajaran congklak dan kegiatan pembelajaran yang telah dikembangkan.

Penelitian ini berasumsi bahwa siswa melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan sungguh-sungguh, sehingga data yang diperoleh tentang aktivitas siswa menunjukkan keadaan yang sebenarnya. Selain itu, siswa mengerjakan tes hasil belajar secara individual dan dengan sungguh-sungguh, sehingga data yang diperoleh mencerminkan kemampuan siswa yang sesungguhnya. Guru dan siswa juga diharapkan mengisi angket tentang media pembelajaran congklak berbasis etnomatematika dengan jujur, sehingga data yang diperoleh menunjukkan keadaan yang sebenarnya. Penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu uji coba media pembelajaran congklak berbasis etnomatematika hanya dilakukan pada satu kelas dan kemampuan

peneliti dalam mengembangkan perangkat masih terbatas.

Budaya

Dalam pemakaian sebagian besar masyarakat dalam kehidupan sehari-hari arti kebudayaan seringkali terbatas pada sesuatu yang indah, seperti misalnya candi-candi, seni rupa, tarian, seni suara, sastra, dan filsafat. Menurut Ihromi (2014: 18) kebudayaan merupakan seluruh cara kehidupan dari masyarakat yang manapun tidak mengenai sebagian dari cara hidup itu yaitu bagian yang oleh masyarakat dianggap lebih tinggi atau lebih diinginkan.

Matematika dan Budaya

Banyak tempat yang menjadi lokasi tumbuh dan berkembangnya matematika. Ada yang tumbuh dan berkembang di wilayah India, Amerika, Arab, Cina, Eropa, bahkan Indonesia dan daerah lain (Rachmawati, 2022). Pertumbuhan dan perkembangan matematika mengikuti adanya perkembangan taraf hidup manusia di berbagai wilayah dan dengan latar belakang budaya yang berbeda.

Etnomatematika

Istilah etnomatematika berasal dari kata ethnomatematics, yang tersusun dari kata ethno, mathema, dan tics

(yusuf dkk,2020). Awalan etno mengacu pada kelompok kebudayaan yang dapat dikenali, seperti perkumpulan suku di suatu negaradan kelas-kelas profesi di masyarakat, termasuk pula bahasa dan kebiasaan mereka sehari-hari.

Permainan Congklak

Menurut Ismail (2016: 23) permainan merupakan suatu bentuk penyesuaian diri manusia yang sangat berguna, menolong anak menguasai kecemasan dan konflik. Karena tekanan terlepas dalam permainan, anak dapat mengatasi permasalahan dalam kehidupan. Permainan memungkinkan anak melepaskan energi fisik yang berlebihan dan membebaskan perasaan-perasaan terpendam.

B. Metode Penelitian

Sesuai dengan tujuan dari penelitian ini yaitu, mengembangkan media pembelajaran congklak berbasis etnomatematika pada materi perkalian, maka jenis penelitian yang dilakukan merupakan penelitian pengembangan. Penelitian yang dilakukan termasuk penelitian pengembangan karena akan dideskripsikan proses dan produk hasil intervensi etnomatematika yang

berupa media pembelajaran. Dalam proses pengembangan peneliti menggunakan Mediapengembangan ADDIE.

Prosedur Penelitian

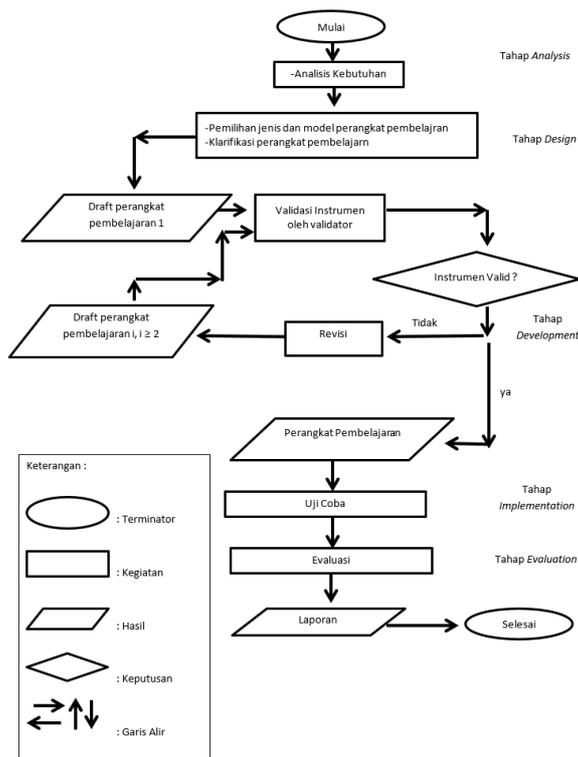
Penelitian ini dilakukan melalui empat tahap: persiapan, pelaksanaan, analisis data, dan penulisan laporan. Pada tahap persiapan, kegiatan yang dilakukan meliputi mempersiapkan proposal penelitian, memilih materi yang sesuai, serta menyusun media pembelajaran yang mencakup modul ajar, lembar kerja siswa (LKPD), dan manual book. Selain itu, peneliti juga menyusun instrumen penelitian seperti lembar validasi media pembelajaran, lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respon siswa. Koordinasi dengan sekolah yang menjadi lokasi penelitian juga dilakukan, termasuk meminta izin kepada kepala sekolah, menentukan subjek penelitian, dan mengatur waktu penelitian. Media pembelajaran dan instrumen penelitian divalidasi oleh validator, dan hasilnya digunakan untuk merevisi media sebelum diujicobakan secara terbatas.

Pada tahap pelaksanaan, peneliti melaksanakan pembelajaran menggunakan media congklak

berbasis etnomatematika. Pembelajaran dimulai dengan pendahuluan yang memperkenalkan etnomatematika dan congklak sebagai media pembelajaran matematika, dilanjutkan dengan penjelasan tujuan pembelajaran, dan langkah-langkah pembelajaran yang mencakup penjelasan konsep perkalian, pengenalan permainan congklak, dan permainan congklak dengan perkalian. Siswa diatur dalam kelompok kecil untuk bermain congklak dengan aturan khusus yang menggabungkan konsep perkalian. Setelah itu, sesi diskusi dan refleksi dilakukan untuk menggali pemahaman siswa, diikuti dengan evaluasi melalui soal perkalian dan observasi. Kegiatan diakhiri dengan penutup yang mengulang konsep perkalian dan mengapresiasi partisipasi siswa.

Tahap analisis data melibatkan analisis data yang diperoleh dari tahap pelaksanaan menggunakan teknik analisis yang telah ditentukan. Akhirnya, pada tahap penulisan laporan, peneliti menyusun dan menulis laporan penelitian berdasarkan hasil yang diperoleh dari keseluruhan proses penelitian.

Desain Uji Coba



Gambar 1 Desain Uji Coba

Subjek penelitian dalam penelitian ini merupakan validator sebagai subjek penelitian yang memvalidasi media pembelajaran dan siswa SD Negeri 1 Klampok Kelas 1 sebagai subjek penelitian yang memberikan penilaian terhadap perangkat melalui angket respon siswa dan hasil tes belajar. Sedangkan objek penelitian dalam penelitian ini merupakan media pembelajaran yang dikembangkan.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan

dalam penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini merupakan sebagai berikut.

Dalam penelitian ini, peneliti sendiri yang bertindak sebagai instrumen utama atau disebut human instrument. Hal ini karena peneliti berfungsi dalam memilih subjek penelitian, melakukan pengumpulan data, menganalisis data, menafsirkan data, dan menyimpulkan hasil penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa lembar penting. Lembar validasi media pembelajaran digunakan untuk memperoleh data mengenai pendapat para validator terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk menilai apakah pembelajaran telah berlangsung sesuai dengan rencana atau tidak. Lembar tes siswa berisi beberapa soal yang bertujuan untuk menilai hasil belajar siswa setelah penggunaan media pembelajaran congklak berbasis etnomatematika. Selain itu, lembar angket respon siswa digunakan untuk memperoleh data mengenai pendapat siswa terhadap media pembelajaran serta minat

mereka untuk mengikuti pembelajaran selanjutnya.

Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data yang dimiliki, digunakan beberapa teknik analisis data sebagai berikut. Pertama, analisis data tentang kevalidan media pembelajaran dilakukan dengan menghitung rata-rata dari setiap kriteria dan aspek penilaian serta rata-rata total dari seluruh validator. Kategori kevalidan ditentukan dengan mencocokkan rata-rata total dengan kategori kevalidan sebagai berikut: $3,25 \leq RT \leq 4,00 =$ sangat valid, $2,50 \leq RT < 3,25 =$ valid, $1,75 \leq RT < 2,50 =$ kurang valid, $1,00 \leq RT < 1,75 =$ tidak valid, di mana RT adalah rata-rata total.

Kedua, analisis data tentang kepraktisan media pembelajaran dilakukan dengan memastikan bahwa media tersebut dapat digunakan di lapangan dengan revisi kecil atau tanpa revisi, seperti yang dinyatakan oleh validator dalam lembar validasi media pembelajaran. Media pembelajaran juga dianggap praktis jika keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan etnomatematika berjalan baik atau sangat baik, yang diperoleh dengan menghitung rata-rata nilai tiap langkah pembelajaran

yang terlaksana dan mengkonversinya sesuai kategori berikut: $1,00 \leq RK < 1,75 =$ tidak baik, $1,75 \leq RK < 2,50 =$ cukup baik, $2,50 \leq RK < 3,25 =$ baik, $3,25 \leq RK \leq 4,00 =$ sangat baik, di mana RK adalah rata-rata keterlaksanaan.

Ketiga, analisis ketuntasan hasil belajar dilakukan dengan menentukan bahwa ketuntasan belajar klasikal tercapai jika 60% siswa mencapai kriteria ketuntasan minimal. Berikut ini adalah rumus presentase respon siswa.

$$\text{Presentase respon siswa} = \frac{\text{jumlah respon positif siswa tiap aspek}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Respon siswa dikatakan positif jika 60% siswa merespon positif media pembelajaran dengan pendekatan etnomatematika.

C. Hasil Analisis data tentang kevalidan media pembelajaran

Validasi media pembelajaran bertujuan untuk mengukur tingkat kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Validasi ini dilakukan oleh ahli media pembelajaran. berikut rekap hasil validasi desain media pembelajaran tersaji pada tabel 4.1.

Tabel 1 Rekap Validasi Desain Media Pembelajaran

Aspek	Hasil Validasi		
	MediaAwal	Revisi 1	Desain Akhir
Skor Validasi	35	54	54
Nilai Validasi	63	98	98
Aspek Revisi	Teori pendukung diperjelas	Latar belakang diperjelas	Latar belakang diperjelas
Keterangan Validasi	Tidak layak	Layak	Layak

Validasi kepraktisan media pembelajaran dilakukan untuk mengukur tingkat kelayakan desain kepraktisan media pembelajaran yang digunakan oleh peneliti. Validasi ini dilakukan oleh ahli media. Berikut rekap hasil validasi desain instrument pada tabel 4.2.

Tabel 1 Rekap Validasi Desain Instrumen Minat

Aspek	Hasil Validasi		
	Desain Awal	Revisi 1	Desain Akhir
Skor Validasi	25	35	38
Nilai Validasi	63	90	95
Aspek Revisi	Belum mencerminkan praktis indikatornya	Dibuat 4 kolom penskoran	Sudah cukup baik
Keterangan Validasi	Tidak layak	Layak dengan revisi	Layak dengan revisi

Dan berikut ini merupakan nilai ketuntasan.

Tabel 1 Nilai Ketuntasan

Aspek	Tahapan Tes		Rasio
	Pra	Pasca	
Jumlah	840	1240	400
Rerata	58	78	20
Persentase Ketuntasan klasikal (%)	48	76	28

Dari tabel tersebut, bahwa produk pengembangan Media Pembelajaran memenuhi target belajar dapat diukur melalui perubahan sikap dan kemampuan siswa melalui proses belajar, ketercapaian target belajar membuktikan bahwa pembelajaran yang dilakukan telah berhasil (Hanafi,2017, h. 5). Berdasarkan pendapat tersebut, artinya Media Pembelajaran Congklak Berbasis Ethnomatematika telah berhasil karena telah mencapai target belajar yaitu 60% kelas mencapai ketuntasan belajar.

Hasil Analisis Angkat Respon Siswa

Intrumen pengukuran respon siswa yang telah divalidasi ahli kemudian digunakan untuk mengukur respon siswa. karena pembelajaran dilakukan oleh observer dengan melakukan pengamatan di kelas. Hasil observasi disajikan pada tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 1 Hasil Observasi Respon

No	Nama Siswa	Rerata Skor Minat	Rerata Nilai Minat	Keterangan
1.	Nama Siswa A	30	94	Sangat Minat
2.	Nama Siswa A	28	88	Sangat Minat
3.	Nama Siswa A	30	94	Sangat Minat
4.	Nama Siswa A	24	75	Minat
5.	Nama Siswa A	28	88	Sangat Minat
6.	Nama Siswa A	26	81	Sangat Minat
7.	Nama Siswa A	23	72	Minat
8.	Nama Siswa A	30	94	Sangat Minat
9.	Nama Siswa A	21	66	Cukup Minat
10.	Nama Siswa A	30	94	Sangat Minat
11.	Nama Siswa A	32	100	Sangat Minat
12.	Nama Siswa A	30	94	Sangat Minat
13.	Nama Siswa A	20	63	Cukup Minat
14.	Nama Siswa A	28	88	Sangat Minat
15.	Nama Siswa A	20	63	Cukup Minat

Kategori minat siswa terhadap media pembelajaran diukur berdasarkan nilai yang diperoleh dan diklasifikasikan sebagai berikut: nilai 81-100 menunjukkan kategori sangat minat, nilai 61-80 menunjukkan kategori minat, nilai 41-60 menunjukkan kategori cukup minat, nilai 21-40 menunjukkan kategori kurang minat, dan nilai 1-20 menunjukkan kategori tidak minat.

Berdasarkan tabel minat siswa tersebut, didapatkan data tingkat minat siswa terhadap proses pembelajaran. Sebanyak 10 siswa

(67%) menyatakan sangat minat, sebanyak 2 siswa (13%) menyatakan minat, dan sisanya 3 siswa (20%) menyatakan cukup minat. Dengan hasil tersebut, maka Pengembangan Media Pembelajaran Congklak Berbasis Ethnomatematika berhasil meningkatkan respon minat siswa karena lebih dari 50% kelas menyatakan sangat berminat.

E. Kesimpulan

Berikut ini adalah Kesimpulan dari penelitian ini.

1. Hasil analisis pengembangan Media Pembelajaran Congklak Berbasis Ethnomatematika yang telah dilaksanakan diperoleh kesimpulan bahwa perlu diterapkan sebagai alternatif penyelesaian masalah yang dihadapi oleh guru kelas SD Negeri 1 Klampok Permasalahan tersebut berupa minat siswa yang rendah sehingga berdampak pada hasil belajar siswa yang tidak mencapai target kurikulum.
2. Hasil pengembangan Media Pembelajaran Congklak Berbasis Ethnomatematika dikembangkan berdasarkan saran yang diterima oleh peneliti dari pakar-pakar ketika proses pembuatan media. Atas

saran tersebut, kemudian peneliti melakukan pengembangan desain menjadi produk jamedia jadi. Hasil produk pengembangan juga telah divalidasi kembali oleh expert.

3. Implementasi pengembangan Media Pembelajaran Congklak Berbasis Ethnomatematika dilakukan di kelas SD Negeri 1 Klampok mendapatkan data bahwa hasil dari proses implementasi menyimpulkan bahwa pengembangan Media Pembelajaran Congklak Berbasis Ethnomatematika dapat meningkatkan hasil belajar dan respon siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Jauhari, U. (2020). Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. For the Learning of Mathematics, 5(1), 44-48.
- Jauhari, U. 2013. *Stakes in Mathematics Education for the Societies of Today and Tomorrow*. L'Enseignement Mathématique, Moments of Mathematics Education in the Twentieth Century. Proceedings of the EM-ICMI Symposium, Geneva, p.20-22, in Daniel Coray et al. L'Enseignement Mathématiques Geneve, 302-316.
- Fitroh dan Hikmawati.2015. *Identifikasi Pembelajaran Matematika Dalam Tradisi Melemang di Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi*. Jambi :Universitas Jambi.
- Kuwat. 2020. *Pengantar Ilmu Antropologi*. Jakarta : Aksara Baru, cet. Ke-5.
- Pambudi, Agung dan Pramono S. 2020. International Conference on Teacher Education. Memahat Karakter Melalui Pembelajaran Matematika.Bandung: -
- Rachmawati,inda. 2022. *Skripsi : Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Sidoarjo*. Surabaya : UNESA.
- Ratna, Nyoman Kutha. 2015. *Sastra dan Cultural Studies: Representasi Fiksi dan Fakta*.Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Suradi. 2017. *Masalah Kontekstual Sebagai Batu Sendi Matematika Sekolah*. Depdiknas : UNESA.
- Wardani,dkk. 2020. *Makalah Matematika SMP "Perkalian"*.Jember : Universitas Muhammadiyah Jember
- Yusuf, Mohammed Waziri, dkk. 2020. ***Ethnomathematics (a Mathematical Game in Hausa Culture)***. International Journal of Mathematical Science Education Technomathematics Research Foundation.
<http://www.tmrfindia.org/sutra/v3i16.pdf>