



# Analisis Kebutuhan Media Congklak Ekspresif Berbasis Etnomatematika Untuk Menumbuhkan Numerasi Siswa Kelas IV

Sephia Cici Nur'aini<sup>1</sup>, Nurita Primasatya<sup>2</sup>

Universitas Nusantara PGRI Kediri<sup>1,2</sup>

[sephiacicin@gmail.com](mailto:sephiacicin@gmail.com)<sup>1</sup>, [nurita.primasatya@gmail.com](mailto:nurita.primasatya@gmail.com)<sup>2</sup>

## ABSTRACT

This research investigates the need for ethnomathematics-based Expressive Congklak media as an effort to increase the numeracy of class IV students at SDN Gayam 1. This research uses a qualitative approach with a focus on needs analysis from the perspective of teachers and students. Data was collected through observation, in-depth interviews and distributing questionnaires. The research results show that there is a significant need for the development of Expressive Congklak media that can combine aspects of local culture with mathematical concepts. The implications of this research support the development of more relevant and interesting learning strategies to increase students' understanding of mathematical concepts through the use of local cultural heritage.

**Keywords:** Media, Expressive Congklak, Ethnomathematics, Numeracy, Whole Numbers

## ABSTRAK

Penelitian ini menginvestigasi kebutuhan media Congklak Ekspresif berbasis etnomatematika sebagai upaya untuk meningkatkan numerasi siswa kelas IV di SDN Gayam 1. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan fokus pada analisis kebutuhan dari perspektif guru dan siswa. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam dan penyebaran angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada kebutuhan yang signifikan untuk pengembangan media Congklak Ekspresif yang dapat memadukan aspek budaya lokal dengan konsep matematika. Implikasi dari penelitian ini mendukung pengembangan strategi pembelajaran yang lebih relevan dan menarik untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa melalui pemanfaatan warisan budaya lokal.

**Kata Kunci:** Media, Congklak Ekspresif, Etnomatematika, Numerasi, Bilangan Cacah

## PENDAHULUAN

Pendidikan matematika merupakan elemen krusial dalam sistem pendidikan di Indonesia. Namun, banyak siswa, terutama di tingkat sekolah dasar, sering menganggap materi matematika sulit dan kurang menarik. Berdasarkan hasil analisis angket pada observasi yang dilakukan di SDN Gayam 1 Kota Kediri pada tanggal 14 Mei 2024, hanya 3 dari 25 siswa yang merasa senang saat pelajaran matematika, sementara 15 dari 25 siswa merasa tidak bersemangat. Persepsi awal siswa bahwa matematika sulit (Fitriana, D. N., & Aprilia, A., 2021) menjadi salah satu tantangan bagi pendidik untuk mengubah pandangan tersebut. Tantangan utama dalam pengajaran matematika adalah membuatnya lebih relevan, menyenangkan, dan mudah dipahami oleh siswa.

Salah satu tantangan dalam pendidikan dasar adalah mengembangkan kemampuan numerasi siswa, yang merupakan keterampilan dasar yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi fondasi untuk pembelajaran matematika yang lebih lanjut. Untuk meningkatkan pemahaman dan minat belajar matematika, penggunaan media



pembelajaran yang inovatif dan menarik sangat penting. Media pembelajaran matematika membantu memvisualisasikan konsep abstrak sehingga memudahkan siswa memahami materi. Konsep-konsep matematika yang sulit dipahami hanya dengan penjelasan verbal atau tulisan dapat dijelaskan lebih baik melalui media seperti diagram, grafik, manipulatif, atau simulasi. Interaksi dengan representasi visual ini memungkinkan siswa membangun pemahaman yang lebih mendalam dan mempermudah penerapan materi dalam berbagai konteks. Selain itu, hasil angket menunjukkan 23 dari 25 siswa menyukai penggunaan media permainan dalam pembelajaran matematika.

Dalam konteks produktivitas di dalam dunia pendidikan yang bersifat dinamis dan terus berkembang, penggunaan media pembelajaran menjadi strategi penting untuk menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Selain memfokuskan pada proses belajar, media pembelajaran juga mempengaruhi hasil belajar siswa. Penelitian oleh Harvianto, Y. (2021) menyimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan tidak menggunakan media pembelajaran.

Penggunaan media yang inovatif memungkinkan siswa untuk berkolaborasi, berkomunikasi, dan memecahkan masalah secara aktif, serta meningkatkan keterampilan sosial dan kognitif mereka (Dewi, N. A., Wesnawa, I. G. A., & Kertih, I. W., 2021). Salah satu media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan minat siswa pada mata pelajaran abstrak seperti matematika adalah media pembelajaran konkret. Media ini bertujuan untuk memfasilitasi pemahaman konsep-konsep abstrak dengan menyajikan materi dalam bentuk yang lebih nyata dan mudah dipahami oleh siswa. Salah satu keunggulan utama media pembelajaran konkret adalah kemampuannya membantu siswa memvisualisasikan konsep-konsep yang sulit dipahami hanya melalui tulisan atau penjelasan lisan, dengan memberikan pengalaman nyata (Wahab, A., dkk, 2021). Dengan menggunakan model fisik atau manipulatif, siswa dapat melihat dan merasakan konsep-konsep tersebut secara langsung, memudahkan mereka menginternalisasikan informasi dan membuat koneksi dengan pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya. Selain itu, media pembelajaran konkret juga meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Wijaya, R., Vioreza, N., & Marpaung, J. B., 2021). Dengan menyajikan materi secara menarik dan interaktif, seperti melalui simulasi atau permainan pembelajaran, siswa lebih termotivasi untuk belajar dan aktif dalam mengeksplorasi konsep-konsep yang diajarkan. Hal ini menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan memuaskan bagi siswa, serta memicu rasa ingin tahu dan minat mereka terhadap mata pelajaran yang dipelajari.

Pembelajaran berbasis permainan erat kaitannya dengan budaya, dimana permainan mencerminkan nilai-nilai, tradisi, dan identitas budaya suatu masyarakat. Permainan tradisional berperan penting dalam pendidikan dan pembentukan identitas budaya. Secara keseluruhan, permainan tidak hanya sebagai hiburan tetapi juga alat penting dalam pendidikan dan sosialisasi (Almigo, N., 2024). Budaya dapat berpadu dengan ilmu pengetahuan dasar seperti matematika dalam bidang studi etnomatematika. Etnomatematika mempelajari hubungan antara matematika dengan budaya, tradisi, dan praktik sosial suatu masyarakat, dan mengakui bahwa matematika



terkait erat dengan konteks sosial, sejarah, dan kebudayaan manusia (Sari, I. P., 2024).

Etnomatematika bertujuan meningkatkan apresiasi terhadap keragaman budaya dalam matematika dan mempromosikan pendekatan inklusif dalam pembelajaran matematika. Melalui pendekatan ini, pemahaman siswa terhadap matematika dapat meningkat. Serepinah, M., & Nurhasanah, N. (2023) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika tidak hanya membantu pemahaman materi tetapi juga membentuk karakter siswa yang positif terhadap kelestarian budaya.

Salah satu penerapan etnomatematika dalam pembelajaran adalah melalui permainan tradisional seperti congklak. Congklak mengandung konsep-konsep matematika yang relevan, seperti penghitungan dan strategi, serta melatih kemampuan berpikir kritis siswa (Humairo, V. M., & Amelia, Z., 2021). Pendekatan etnomatematika pada pembelajaran matematika dapat menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan bermakna bagi siswa. Dengan mengaitkan pembelajaran matematika dengan budaya dan tradisi lokal, siswa lebih mudah memahami dan menginternalisasi materi. Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi mengapa media congklak ekspresif dibutuhkan dalam pembelajaran matematika di kelas IV SDN Gayam 1. Melalui pendekatan kualitatif, penelitian ini akan mengkaji kebutuhan siswa, respons terhadap media pembelajaran yang diberikan oleh guru, dan dampaknya terhadap pemahaman dan keterampilan numerasi siswa. Oleh karena itu, disusunlah penelitian dengan judul "Analisis Kebutuhan Media Congklak Ekspresif Berbasis Etnomatematika Untuk Menumbuhkan Numerasi Siswa Kelas IV". Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan kontekstual, serta meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah dasar.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk memahami secara mendalam kebutuhan media congklak ekspresif berbasis etnomatematika dalam pembelajaran matematika di kelas IV SDN Gayam 1. Metode penelitian kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi dan menginterpretasi fenomena secara holistik dan kontekstual. Penelitian ini menggunakan desain analisis etnografis untuk mengkaji kebutuhan penggunaan media di SDN Gayam 1 Kota Kediri. Analisis etnografis memungkinkan peneliti untuk memahami secara mendalam mengapa media Congklak Ekspresif dibutuhkan oleh siswa dengan melibatkan pengamatan langsung dalam konteks budaya di SDN Gayam 1 Kota Kediri. Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Gayam 1 serta guru kelas yang mengajar mata pelajaran matematika di kelas tersebut. Pemilihan partisipan dilakukan secara *purposive sampling* untuk memastikan bahwa data yang diperoleh relevan dengan tujuan penelitian. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui teknik triangulasi data, diantaranya yaitu peneliti melakukan observasi langsung di kelas untuk melihat bagaimana proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika. Observasi ini bertujuan untuk mengamati interaksi antara guru dan siswa, serta respon siswa terhadap media pembelajaran. Selanjutnya, peneliti melakukan wawancara mendalam dengan guru untuk mendapatkan



pemahaman lebih lanjut tentang pengalaman dan persepsi guru terhadap penggunaan media pada mata pelajaran matematika. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur untuk memungkinkan fleksibilitas dalam mengeksplorasi topik yang muncul selama wawancara. Diakhiri dengan kegiatan mengumpulkan dokumen terkait, seperti hasil observasi dan angket siswa guna mendukung analisis data.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kegiatan observasi maka diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 1. Rekap Data Hasil Observasi

No	Aspek	Indikator	Skor Penilaian			
			1	2	3	4
1	Pelaksanaan pembelajaran	Pembelajaran tidak terpusat pada guru		✓		
		Penggunaan media		✓		
		Kesesuaian jalannya pembelajaran dengan modul			✓	
2	Sarana dan prasarana	Adanya ruang kelas yang nyaman				✓
		Kelengkapan sarana pendukung pembelajaran (perpustakaan)				✓
		Perlengkapan kelas (papan tulis, spidol, penghapus, penggaris, dll)				✓
3	Media pembelajaran	Media lengkap		✓		
		Media yang digunakan dapat dioperasikan olehsiswa		✓		
		Media menarik	✓			
		Media sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
		Terdapat media yang memanfaatkan unsur kebudayaan	✓			

Keterangan :

1 = kurang

2 = cukup

3 = baik

4 = sangat baik

Hasil observasi di SDN Gayam 1 Kota Kediri menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih cenderung menggunakan metode yang berpusat pada guru. Penggunaan buku teks sebagai sumber utama belajar cenderung mendorong siswa untuk mengandalkan metode menghafal saat menghadapi ulangan atau tes. Namun, untuk memahami matematika secara lebih mendalam, siswa sebenarnya memerlukan pemahaman konsep dasar. Hal ini sejalan dengan penelitian Mukminah, M., dkk (2021) yang menunjukkan bahwa siswa kelas IV membutuhkan media pembelajaran yang nyata untuk membantu mereka memahami konsep-konsep matematika dengan lebih baik. Meskipun berbagai media pembelajaran telah digunakan, kurangnya inovasi dalam media tersebut dapat mengurangi minat belajar siswa. Beberapa media seperti poster berhitung dan PPT interaktif ternyata belum memenuhi karakteristik siswa yang menginginkan pembelajaran yang lebih nyata dan interaktif berbasis permainan.



Berdasarkan wawancara dengan guru kelas IV SDN Gayam 1 Kota Kediri, ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep bilangan cacah, terutama dalam melakukan perhitungan cepat operasional bilangan. Kesulitan ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman dasar tentang bilangan cacah, kurangnya variasi dalam metode pengajaran, dan minimnya latihan soal yang bervariasi untuk melatih keterampilan hitung cepat. Guru menyarankan pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan visual, seperti penggunaan alat peraga atau permainan edukatif, untuk membantu siswa memahami konsep-konsep matematika dengan lebih baik. Hal ini sejalan dengan penelitian Unaenah, E, dkk (2020) yang menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika dapat membantu mengurangi kesulitan pemahaman siswa terhadap suatu konsep matematika.

Berdasarkan angket yang telah diberikan kepada siswa kelas IV menghasilkan data berikut:

Tabel 2. Rekap Hasil Angket Siswa

No	Pertanyaan	Jawaban / Jumlah Siswa					Total Siswa
		STS	TS	RG	S	SS	
		😞	😐	😟	😊	😄	
1	Saya merasa senang saat pelajaran matematika.	2	2	11	7	3	25
2	Saya suka belajar menggunakan media pembelajaran seperti <i>games</i> atau permainan.	0	0	2	7	16	25
3	Saya bisa menyimak penjelasan guru dengan baik.	0	0	8	9	8	25
4	Saya bisa menjawab pertanyaan guru dengan benar.	0	5	10	9	1	25
5	Saya senang mengerjakan soal-soal matematika.	6	7	5	3	4	25
6	Saat mengerjakan soal matematika, saya merasa waktu semakin cepat berlalu.	3	2	5	9	6	25
7	Saya merasa semangat saat pelajaran matematika.	4	7	5	6	3	25
8	Saya suka berhitung.	2	3	7	10	3	25
9	Saya mampu berhitung dengan cepat.	2	6	8	7	2	25
10	Saya mengerjakan soal dengan hati-hati, namun terkadang saya keliru menuliskan jawaban.	2	2	7	7	7	25

Keterangan :

STS = Sangat Tidak Setuju

TS = Tidak Setuju

RG = Ragu-Ragu

S = Setuju





SS = Sangat Setuju

Hasil angket menunjukkan bahwa hanya 9 dari 25 siswa merasa percaya diri dalam berhitung cepat, dan sebagian besar siswa (15 dari 25) merasa kurang senang saat pembelajaran matematika. Siswa menginginkan pembelajaran yang lebih menyenangkan, terutama dengan penggunaan media pembelajaran berbasis permainan. Hal ini menunjukkan perlunya inovasi dalam metode pengajaran matematika di kelas IV SDN Gayam 1 Kota Kediri. Untuk meningkatkan minat siswa dan kepercayaan diri mereka dalam berhitung cepat, dianjurkan untuk menerapkan strategi pembelajaran berbasis proyek dan memanfaatkan media pembelajaran konkret atau nyata. Temuan ini didukung oleh penelitian Gultom, I. A., dkk (2024) yang menunjukkan bahwa pendekatan berbasis proyek dapat meningkatkan minat siswa dalam matematika.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan pemberian angket maka dihasilkan suatu solusi guna memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan kemampuan numerasi siswa di kelas IV SDN Gayam 1 yaitu dengan mengembangkan suatu media pembelajaran nyata yang berbasis permainan yang menyenangkan. Selain itu, dibutuhkan suatu media pembelajaran yang memanfaatkan unsur budaya lokal dan memberikan suatu inovasi. Oleh karena itu, media Congklak Ekspresif merupakan alternatif pilihan yang tepat. Media Congklak Ekspresif merupakan media pembelajaran matematika berbasis etnomatematika yang berupa modifikasi permainan tradisional congklak dengan menggabungkan beberapa komponen di dalamnya. Komponen yang ada di media ini diantaranya adalah papan congklak, biji/kerang, dan kartu ekspresif yang menggabungkan konsep permainan congklak dengan konsep dasar materi bilangan cacah.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, disimpulkan beberapa strategi yang dapat membantu guru meningkatkan minat belajar dan kemampuan numerasi siswa dalam matematika diantaranya adalah penggunaan permainan edukatif yang dirancang khusus untuk mengajarkan konsep matematika dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan, penggunaan alat peraga konkret seperti blok matematika, kartu angka, atau alat hitung mampu membantu siswa memahami konsep bilangan dan operasi matematika secara lebih visual dan langsung dengan mendorong kerja sama antar siswa melalui pembelajaran kelompok. Hal ini dapat membantu mereka belajar dari teman-teman sekelasnya, mengurangi tekanan individu, dan meningkatkan pemahaman bersama dalam menyelesaikan masalah matematika, memberikan pujian dan penguatan positif setiap kali siswa berhasil menyelesaikan soal atau menunjukkan peningkatan dalam pemahaman matematika dapat meningkatkan kepercayaan diri mereka. Pengakuan terhadap usaha dan prestasi siswa penting untuk membangun motivasi belajar.

Dengan menerapkan strategi-strategi ini, diharapkan siswa akan lebih percaya diri dan lebih menikmati proses belajar matematika, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar secara keseluruhan. Salah satu opsi alternatif yang bisa diimplementasikan oleh guru adalah pengembangan media Congklak Ekspresif, sebuah media pembelajaran konkret yang



menggunakan permainan sebagai basisnya, sesuai dengan kebutuhan siswa yang teridentifikasi dalam analisis hasil penelitian.

## DAFTAR RUJUKAN

- A. (2021). Media Pembelajaran Matematika. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Almigo, N. (2024) Pembelajaran Dalam Konteks Budaya. Psikologi Pendidikan, 177.
- Dewi, N. A., Wesnawa, I. G. A., & Kertih, I. W. (2021). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match Berbantuan Media Peta Pikiran, Keterampilan Sosial Dan Kompetensi Pengetahuan Ilmu Pengetahuan Sosial (Ips). Jurnal Pendidikan IPS Indonesia, 5(1), 21-33.
- Fitriana, D. N., & Aprilia, A. (2021). Mindset awal siswa terhadap pembelajaran matematika yang sulit dan menakutkan.
- Gultom, I. A., Amirah, N., Rahayu, S., & Angel, S. M. (2024). Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek Sebagai Solusi Permasalahan Siswa Kurang Menyukai Pembelajaran Matematika. Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumihan dan Angkasa, 2(4), 54-64.
- Harvianto, Y. (2021). Pengaruh media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar pendidikan jasmani selama masa pandemi covid-19. Jurnal Porkes, 4(1), 1-7.
- Humairo, V. M., & Amelia, Z. (2021). Peningkatan kemampuan berhitung awal melalui modifikasi bentuk permainan congklak. Jurnal Anak Usia Dini Holistik Integratif (AUDHI), 3(1), 19-30.
- Mukminah, M., Hirlan, H., & Sriyani, S. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Berhitung Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SDN 1 Anyar. Jurnal Pacu Pendidikan Dasar, 1(1), 1-14.
- Sari, I. P. (2024). Etnomatematika Pada Kesenian Musik Patrol Kelabang Songo Probolinggo Sebagai Media Belajar Matematika. AL JABAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika, 3(1), 28-43.
- Serepinah, M., & Nurhasanah, N. (2023). Kajian Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Tradisional Ditinjau Dari Perspektif Pendidikan Multikultural. Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, (2), 148-157.
- Unaenah, E., Sutisna, A., Utami, W. D., Shafani, H. T., Insan, I. K., Wijaya, R. R., ... & Ramadhani, V. (2020). Analisis Pembelajaran Bilangan Bulat dengan Alat Permainan Edukatif untuk Meminimalisir Miskonsepsi Peserta Didik. PENSA, 2(1), 134-152.
- Wahab, A., Junaedi, S. P., Efendi, D., Prastyo, H., PMat, M., Sari, D. P., ... & Wicaksono,
- Wijaya, R., Vioreza, N., & Marpaung, J. B. (2021). Penggunaan Media Konkret dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika. In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III (pp. 579-587).