

Perancangan dan Pembuatan Alat Peraga KULAP (Kue Lapis Pecahan) Berbasis Etnomatematika melalui Kajian Literatur

Dyah Ayu Pramoda Wardhani*, Kholifatul Hasanah, Esti Luin Nisa, Amrina Rosyada, Salsa Ani Wijayanti

Universitas Islam Raden Rahmat

DOI:

<https://doi.org/10.47134/pgsd.v3i4.2782>

*Correspondence: Dyah Ayu Pramoda Wardhani

Email: hkholifatul079@gmail.com

Received: 28-05-2026

Accepted: 19-06-2026

Published: 06-07-2026



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstrak: Pembelajaran pecahan di sekolah dasar sering menghadapi kendala karena sifat konsep yang abstrak sehingga memerlukan media yang mampu memberikan representasi konkret. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam pengembangan media pembelajaran adalah etnomatematika, yaitu pemanfaatan unsur budaya sebagai konteks pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat alat peraga KULAP (Kue Lapis Pecahan) berbasis etnomatematika melalui kajian literatur. Penelitian menggunakan metode kajian literatur dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai sumber ilmiah yang berkaitan dengan etnomatematika, pembelajaran pecahan, dan media pembelajaran matematika. Hasil kajian literatur digunakan sebagai dasar dalam proses perancangan dan pembuatan alat peraga. Tahapan penelitian meliputi identifikasi literatur, seleksi literatur, analisis dan sintesis temuan, perancangan media, serta pembuatan prototipe alat peraga. Hasil penelitian berupa alat peraga KULAP yang mengadaptasi bentuk makanan tradisional kue lapis sebagai representasi konsep pecahan. Alat peraga dirancang dalam bentuk lingkaran berlapis yang memuat berbagai representasi pecahan, yaitu 1 , $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$, $1/6$, $1/8$, $1/10$ dan $1/12$. Integrasi unsur budaya lokal dalam desain media menunjukkan bahwa konsep etnomatematika dapat dijadikan landasan dalam menghasilkan media pembelajaran yang inovatif dan

kontekstual. Penelitian ini menghasilkan prototipe alat peraga KULAP sebagai alternatif media pembelajaran berbasis budaya untuk materi pecahan. Penelitian lanjutan diperlukan untuk menguji validitas, kepraktisan, dan efektivitas media dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Katakunci: Alat Peraga, Etnomatematika, Kajian Literatur, Kue Lapis Pecahan, Pecahan.

Abstract: Teaching fractions in elementary schools often faces challenges due to the abstract nature of the concepts, necessitating instructional media that provide concrete representations. Ethnomathematics—the use of cultural elements as a context for mathematics learning—is one approach that can be employed to develop such media. This study aimed to design and construct the KULAP (*Kue Lapis* Fractions) teaching aid, which is based on ethnomathematics, through a literature review. The study utilized a literature review method, gathering and analyzing various scholarly sources related to ethnomathematics, fraction instruction, and mathematics learning media. The findings from the literature review served as the foundation for the design and construction process. The research stages included literature identification, selection, analysis and synthesis of findings, media design, and prototype construction. The study resulted in the KULAP teaching aid, which adapts the form of the traditional *kue lapis* (layered cake) to represent fraction concepts. The aid features a layered circular design displaying various fraction representations: 1 , $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$, $1/6$, $1/8$, $1/10$, and $1/12$. Integrating local cultural elements into the media design demonstrates that ethnomathematics can serve as a basis for creating innovative, contextually relevant learning media. This research produced a KULAP prototype as a culture-based learning aid alternative for teaching fractions. Further research is required to evaluate the validity, practicality, and effectiveness of the media in elementary school classroom settings.

Keywords: Manipulatives, Ethnomathematics, Literature Review, Fraction Layer Cake, Fractions.

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif peserta didik. Namun, berbagai konsep matematika masih dianggap abstrak oleh siswa sekolah dasar, terutama pada materi pecahan. Kesulitan memahami pecahan sering kali disebabkan oleh kurangnya representasi konkret yang dapat membantu siswa menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari. Oleh karena itu, diperlukan media atau alat peraga yang mampu memvisualisasikan konsep pecahan secara lebih nyata dan bermakna ([Nisa', I. L. A., & Malasari, P. N. 2024](#)). Belum ditemukannya alat peraga berbasis etnomatematika yang mengadaptasi bentuk kue lapis sebagai media manipulatif untuk merepresentasikan berbagai bentuk pecahan (1 , $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$, $1/6$, $1/8$, $1/10$ dan $1/12$) dalam satu media pembelajaran terpadu.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menjembatani konsep matematika yang abstrak adalah etnomatematika. Etnomatematika merupakan kajian yang menghubungkan konsep-konsep matematika dengan budaya dan aktivitas masyarakat sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik memahami matematika melalui objek, tradisi, permainan, makanan, maupun artefak budaya yang dekat dengan kehidupan mereka. Berbagai kajian menunjukkan bahwa integrasi budaya dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kebermaknaan belajar sekaligus menumbuhkan apresiasi terhadap budaya lokal ([Sari, D., & Nugroho, A. 2022](#)).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif peserta didik. Pada jenjang sekolah dasar, matematika tidak hanya berfungsi sebagai sarana untuk memahami konsep numerik, tetapi juga sebagai dasar dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Namun demikian, pembelajaran matematika masih menghadapi berbagai kendala, terutama pada materi yang bersifat abstrak, salah satunya adalah materi pecahan.

Pecahan merupakan konsep dasar matematika yang menjadi prasyarat bagi pemahaman materi-materi lanjutan seperti desimal, persen, rasio, dan aljabar. Meskipun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep pecahan karena keterbatasan kemampuan mereka dalam menghubungkan representasi simbolik dengan representasi konkret. Kesulitan tersebut tidak hanya terlihat pada kemampuan melakukan operasi hitung pecahan, tetapi juga pada pemahaman konsep bagian terhadap keseluruhan (*part-whole relationship*). Penggunaan media pembelajaran menjadi salah satu alternatif yang dapat membantu siswa memahami konsep pecahan secara lebih konkret. Media pembelajaran memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna melalui aktivitas mengamati, memanipulasi, dan mengeksplorasi objek secara langsung. Dalam pembelajaran pecahan, media manipulatif dinilai efektif karena mampu memvisualisasikan hubungan antara bagian dan keseluruhan yang sering kali sulit dipahami melalui simbol matematika semata.

Pembelajaran matematika saat ini diarahkan pada pendekatan yang kontekstual dan dekat dengan kehidupan peserta didik. Salah satu pendekatan yang berkembang dalam pendidikan matematika adalah etnomatematika. Etnomatematika merupakan kajian yang menghubungkan konsep matematika dengan budaya masyarakat sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dengan lingkungan sosial dan budaya peserta didik. Melalui pendekatan ini, matematika tidak hanya dipahami sebagai kumpulan rumus dan prosedur, tetapi juga sebagai bagian dari aktivitas budaya yang hidup dalam masyarakat. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, serta apresiasi peserta didik terhadap budaya lokal. Unsur budaya yang digunakan dalam pembelajaran dapat berupa permainan tradisional, kerajinan, bangunan adat, alat musik, maupun makanan tradisional.

Makanan tradisional menjadi salah satu objek budaya yang potensial digunakan dalam pembelajaran pecahan karena memiliki bentuk yang dapat dibagi menjadi beberapa bagian sehingga sesuai dengan representasi konsep pecahan. Salah satu makanan tradisional yang memiliki karakteristik tersebut adalah kue lapis. Kue lapis memiliki struktur berlapis yang memungkinkan visualisasi hubungan antara bagian dan keseluruhan secara konkret. Karakteristik tersebut memberikan peluang untuk mengembangkan media pembelajaran yang tidak hanya membantu siswa memahami konsep pecahan, tetapi juga mengenalkan budaya lokal sebagai bagian dari proses pembelajaran.

Berdasarkan kajian terhadap berbagai penelitian mengenai etnomatematika, media manipulatif, dan pembelajaran pecahan, dirancang alat peraga KULAP (Kue Lapis Pecahan) sebagai media pembelajaran berbasis etnomatematika. Kebaruan media ini terletak pada integrasi konsep pecahan dengan representasi makanan tradisional dalam bentuk media manipulatif berlapis yang memungkinkan siswa mengeksplorasi berbagai bentuk pecahan secara konkret dalam satu media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses perancangan dan pembuatan alat peraga KULAP berbasis etnomatematika melalui kajian literatur. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran matematika yang inovatif, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa etnomatematika telah banyak diterapkan pada berbagai media pembelajaran, seperti permainan tradisional, modul, puzzle, maupun media manipulatif yang memanfaatkan unsur budaya lokal. Penggunaan konteks budaya terbukti mampu membantu peserta didik memahami konsep matematika yang abstrak karena materi disajikan melalui objek yang familiar dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa materi pecahan merupakan salah satu topik yang sering dikaitkan dengan unsur budaya, khususnya makanan tradisional yang memiliki bentuk dan bagian-bagian yang dapat merepresentasikan konsep pecahan.

Hasil penelitian dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan bahwa konsep pecahan masih menjadi salah satu materi matematika yang paling sulit dipahami oleh siswa sekolah dasar. Kesulitan tersebut tidak hanya berkaitan dengan kemampuan melakukan

operasi hitung, tetapi juga pemahaman konseptual mengenai hubungan antara bagian dan keseluruhan. Oleh karena itu, pembelajaran pecahan memerlukan media yang mampu memberikan pengalaman belajar konkret sehingga siswa dapat membangun pemahaman konsep secara bertahap. Menurut [Wijaya dan Putra \(2021\)](#), penggunaan media manipulatif dalam pembelajaran pecahan terbukti meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa karena membantu menghubungkan objek nyata dengan simbol matematika.

Kebaruan media KULAP terletak pada integrasi konsep pecahan dengan unsur budaya lokal dalam bentuk media manipulatif berlapis. Berbeda dengan media pecahan konvensional yang umumnya hanya menampilkan satu representasi pecahan, KULAP menghadirkan berbagai representasi pecahan dalam satu perangkat media yang terintegrasi. Selain itu, proses pengembangannya didasarkan pada sintesis berbagai literatur mengenai etnomatematika dan media manipulatif sehingga memiliki landasan teoritis yang kuat. Dengan karakteristik tersebut, KULAP berpotensi menjadi alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk mendukung pembelajaran pecahan di sekolah dasar. Namun demikian, penelitian ini masih terbatas pada tahap perancangan dan pembuatan prototipe sehingga diperlukan penelitian lanjutan berupa validasi ahli, uji kepraktisan, dan uji efektivitas media dalam pembelajaran.

Dalam konteks pembelajaran pecahan, makanan tradisional memiliki potensi besar sebagai sumber inspirasi pengembangan media pembelajaran. Beberapa penelitian sebelumnya telah memanfaatkan makanan tradisional sebagai representasi konsep pecahan, seperti kue spiku dan berbagai kue tradisional Bugis yang digunakan untuk menghubungkan konsep pecahan dengan pengalaman konkret peserta didik. Temuan tersebut menunjukkan bahwa makanan tradisional dapat menjadi media kontekstual yang efektif dalam merepresentasikan bagian dari keseluruhan (part-whole) yang merupakan konsep dasar pecahan ([Rahmawati, N., Kusuma, H., & Pratiwi, E. 2023](#)).

Salah satu makanan tradisional yang memiliki karakteristik sesuai untuk merepresentasikan konsep pecahan adalah kue lapis. Kue lapis memiliki bentuk berlapis-lapis yang memungkinkan visualisasi bagian-bagian tertentu dari suatu keseluruhan. Karakteristik tersebut memberikan peluang untuk mengembangkan alat peraga manipulatif yang dapat digunakan sebagai representasi konkret berbagai bentuk pecahan. Berdasarkan hasil eksplorasi literatur mengenai etnomatematika, media manipulatif, dan pembelajaran pecahan, dirancanglah alat peraga KULAP (Kue Lapis Pecahan) yang mengadaptasi bentuk kue lapis sebagai representasi visual konsep pecahan.

Selain penggunaan media konkret, pembelajaran matematika saat ini juga diarahkan pada pendekatan yang kontekstual dan dekat dengan kehidupan peserta didik. Pendekatan tersebut memungkinkan siswa mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Penelitian oleh [Sari dan Nugroho \(2022\)](#) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis konteks budaya lokal dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta membantu mereka memahami konsep matematika yang abstrak melalui objek yang familiar dalam lingkungan sekitar.

Dalam perspektif etnomatematika, budaya tidak hanya dipandang sebagai warisan sosial, tetapi juga sebagai sumber belajar yang mengandung berbagai konsep matematika.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa integrasi etnomatematika dalam pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konsep sekaligus menumbuhkan kesadaran budaya peserta didik. Hasil penelitian [Rahmawati dkk. \(2023\)](#) menemukan bahwa media pembelajaran berbasis etnomatematika memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir matematis siswa sekolah dasar karena materi disajikan melalui konteks budaya yang dekat dengan kehidupan mereka.

Pengembangan media berbasis etnomatematika juga sejalan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran kontekstual, bermakna, dan berpusat pada peserta didik. Menurut [Prasetyo dan Kurniawan \(2024\)](#), pemanfaatan budaya lokal dalam media pembelajaran matematika dapat membantu peserta didik mengonstruksi pengetahuan secara aktif serta meningkatkan motivasi belajar. Oleh sebab itu, pengembangan alat peraga KULAP (Kue Lapis Pecahan) menjadi alternatif yang relevan untuk menghubungkan konsep pecahan dengan budaya lokal melalui representasi makanan tradisional yang dikenal siswa.

Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses perancangan alat peraga KULAP (Kue Lapis Pecahan) berbasis etnomatematika melalui kajian literatur. Penelitian ini bertujuan menghasilkan desain dan prototipe alat peraga KULAP (Kue Lapis Pecahan) yang dikembangkan berdasarkan hasil kajian literatur etnomatematika dan pembelajaran pecahan. Fokus penelitian tidak terletak pada implementasi atau pengujian media, melainkan pada analisis literatur yang menjadi dasar konseptual dalam merancang alat peraga sehingga dihasilkan desain media yang mengintegrasikan unsur budaya lokal dengan konsep matematika pecahan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur (*literature review*) yang bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mensintesis berbagai sumber ilmiah yang relevan sebagai dasar dalam perancangan dan pembuatan alat peraga KULAP (Kue Lapis Pecahan) berbasis etnomatematika. Kajian literatur merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan menelaah berbagai referensi ilmiah secara sistematis untuk memperoleh landasan teoritis dan konseptual terkait topik yang diteliti ([Creswell & Creswell, 2018](#)). Sumber data dalam penelitian ini berupa artikel jurnal, prosiding seminar, buku, dan dokumen ilmiah yang membahas etnomatematika, pembelajaran pecahan, media pembelajaran matematika, serta pemanfaatan budaya lokal dalam pendidikan matematika. Literatur diperoleh melalui basis data akademik seperti Google Scholar, Garuda, dan SINTA dengan kata kunci "etnomatematika", "pecahan", "media pembelajaran matematika", "alat peraga matematika", dan "budaya lokal dalam pembelajaran matematika". Pemilihan sumber dilakukan dengan mempertimbangkan relevansi topik, kredibilitas penerbit, dan keterbaruan publikasi dalam rentang sepuluh tahun terakhir ([Kitchenham et al., 2009](#)).

Tahapan penelitian mengadaptasi prosedur kajian literatur yang meliputi identifikasi literatur, seleksi literatur, analisis isi, sintesis temuan, serta perancangan produk berdasarkan hasil analisis ([Snyder, 2019](#)). Pada tahap identifikasi, peneliti mengumpulkan berbagai referensi yang berkaitan dengan konsep etnomatematika, karakteristik materi pecahan, dan desain media pembelajaran manipulatif. Selanjutnya dilakukan seleksi untuk

menentukan literatur yang paling relevan dengan tujuan penelitian. Hasil kajian literatur kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*) untuk menemukan konsep-konsep utama yang dapat dijadikan dasar pengembangan alat peraga. Analisis difokuskan pada tiga aspek, yaitu: (1) karakteristik konsep pecahan yang memerlukan representasi konkret; (2) pemanfaatan unsur budaya lokal dalam pembelajaran matematika; dan (3) prinsip-prinsip perancangan media manipulatif yang sesuai untuk siswa sekolah dasar (Krippendorff, 2018).

Berdasarkan hasil sintesis literatur, dilakukan proses perancangan alat peraga KULAP (Kue Lapis Pecahan) yang mengadaptasi bentuk kue lapis sebagai representasi visual konsep pecahan. Tahap ini meliputi penyusunan desain awal, pemilihan bahan, penentuan bentuk dan ukuran media, pembuatan prototipe, serta penyempurnaan produk hingga diperoleh alat peraga yang sesuai dengan konsep yang telah dirumuskan. Produk akhir berupa alat peraga berbentuk lingkaran berlapis yang merepresentasikan berbagai nilai pecahan, seperti 1 , $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$, $1/6$, $1/8$, $1/10$ dan $1/12$.

Alur penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

Kajian Literatur → Analisis dan Sintesis Temuan → Perancangan KULAP → Pembuatan Prototipe → Produk Akhir Alat Peraga KULAP

Penelitian ini tidak mencakup tahap implementasi maupun uji efektivitas media pada peserta didik. Fokus penelitian diarahkan pada proses konseptualisasi, perancangan, dan pembuatan alat peraga berdasarkan hasil kajian literatur etnomatematika.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Kajian Literatur

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa materi pecahan merupakan salah satu konsep matematika yang sering dianggap sulit oleh siswa sekolah dasar karena sifatnya yang abstrak. Pemahaman konsep pecahan memerlukan representasi konkret agar siswa mampu memahami hubungan antara bagian dan keseluruhan secara visual maupun manipulatif. Oleh karena itu, penggunaan alat peraga menjadi salah satu alternatif yang direkomendasikan dalam pembelajaran pecahan karena dapat membantu mengonkretkan konsep matematika yang abstrak ([Lestari, 2024](#)).

Kajian literatur juga menunjukkan bahwa pendekatan etnomatematika mampu menghadirkan pembelajaran yang lebih kontekstual dengan memanfaatkan unsur budaya yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Melalui etnomatematika, konsep matematika dapat ditemukan dalam berbagai aktivitas budaya, termasuk permainan tradisional, kerajinan, bangunan, maupun makanan tradisional ([Faqih et al., 2020](#)). Pemanfaatan budaya lokal sebagai konteks pembelajaran dinilai mampu meningkatkan kebermaknaan belajar sekaligus menumbuhkan apresiasi terhadap warisan budaya daerah ([Utami et al., 2025](#)).

Beberapa penelitian sebelumnya telah memanfaatkan makanan tradisional sebagai konteks pembelajaran pecahan karena memiliki karakteristik yang sesuai untuk menggambarkan konsep bagian terhadap keseluruhan. Bentuk makanan yang dapat dipotong menjadi beberapa bagian memberikan representasi visual yang konkret terhadap nilai pecahan ([Prismayadi & Mariana, 2022](#)). Berdasarkan temuan tersebut, kue lapis dipilih

sebagai inspirasi utama dalam perancangan alat peraga karena memiliki bentuk berlapis yang unik dan mudah dikenali oleh peserta didik.

Perancangan Alat Peraga KULAP (Kue Lapis Pecahan)

Berdasarkan hasil sintesis literatur, dirancang alat peraga KULAP (Kue Lapis Pecahan) yang mengadaptasi bentuk kue lapis sebagai representasi konsep pecahan. Konsep dasar media ini adalah menghadirkan visualisasi pecahan melalui lapisan-lapisan berbentuk lingkaran yang menyerupai susunan kue lapis. Setiap lapisan pada KULAP dibagi menjadi sejumlah bagian yang sama besar dan diberi label pecahan sesuai dengan jumlah bagiannya. Lapisan tersebut terdiri atas representasi pecahan 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10 dan 1/12. Perbedaan warna pada setiap lapisan bertujuan untuk memudahkan identifikasi nilai pecahan serta meningkatkan daya tarik visual media.

Dalam proses perancangan, prinsip media manipulatif menjadi salah satu pertimbangan utama. Media dirancang agar dapat dipegang, diputar, diamati, dan dibandingkan secara langsung sehingga pengguna dapat memahami hubungan antarpecahan secara konkret. Karakteristik tersebut sejalan dengan teori pembelajaran matematika yang menekankan pentingnya penggunaan benda konkret sebelum siswa memahami representasi simbolik matematika (Bruner, 1966).

Hasil Pembuatan Alat Peraga

Hasil akhir penelitian berupa prototipe alat peraga KULAP (Kue Lapis Pecahan) yang telah selesai dibuat berdasarkan desain yang dirumuskan melalui kajian literatur.



Gambar 1. Alat Peraga KULAP (Kue Lapis Pecahan)

Secara fisik, alat peraga berbentuk beberapa lingkaran berwarna yang disusun menyerupai lapisan kue lapis. Setiap lingkaran dibagi menjadi beberapa sektor dengan ukuran yang sama dan dilengkapi simbol pecahan pada masing-masing bagian. Bagian-bagian tersebut dapat dilepas atau diamati secara langsung untuk menunjukkan hubungan antara berbagai nilai pecahan.

Tabel 1: Spesifikasi media

Komponen	Deskripsi
Nama Media	KUAP (Kue Lapis Pecahan)
Bentuk	Lingkaran berlapis menyerupai kue lapis
Materi	Pecahan
Pendekatan	Etnomatematika
Representasi Pecahan	1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12

Bahan	EVA foam dengan magnet
Sasaran	Siswa SD
Luaran Penelitian	Prototipe alat peraga

Berdasarkan hasil perancangan dan pembuatan, alat peraga KULAP memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut:

1. Mengadaptasi bentuk makanan tradisional kue lapis sebagai konteks etnomatematika.
2. Menyajikan representasi visual berbagai nilai pecahan dalam satu media.
3. Menggunakan warna yang berbeda pada setiap lapisan untuk mempermudah identifikasi.
4. Bersifat manipulatif sehingga memungkinkan eksplorasi konsep pecahan secara konkret.
5. Dapat digunakan untuk memperkenalkan konsep bagian terhadap keseluruhan dan pecahan senilai.

Analisis Unsur Etnomatematika pada KULAP

KULAP merupakan bentuk integrasi antara konsep matematika dan budaya lokal. Unsur etnomatematika pada media ini terlihat dari penggunaan kue lapis sebagai sumber inspirasi desain. Kue lapis merupakan salah satu makanan tradisional yang memiliki struktur berlapis dan dapat direpresentasikan secara matematis melalui konsep pembagian suatu keseluruhan menjadi beberapa bagian.

Menurut perspektif etnomatematika, aktivitas budaya masyarakat mengandung berbagai konsep matematika yang dapat dieksplorasi sebagai sumber belajar ([D'Ambrosio, 1985](#)). Dalam konteks ini, bentuk dan susunan lapisan pada kue lapis dimanfaatkan sebagai representasi visual konsep pecahan. Dengan demikian, alat peraga yang dihasilkan tidak hanya berfungsi sebagai media matematika, tetapi juga sebagai sarana mengenalkan budaya lokal kepada peserta didik.

Integrasi budaya lokal dalam media pembelajaran memberikan kesempatan bagi siswa untuk mempelajari matematika melalui objek yang dekat dengan kehidupan mereka. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pendekatan etnomatematika mampu menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna ([Utami et al., 2025](#)).

Kebaruan (*Novelty*) Produk

Kebaruan alat peraga KULAP terletak pada kombinasi antara konsep pecahan dan representasi budaya lokal berupa kue lapis dalam bentuk media manipulatif berlapis. Berbeda dengan media pecahan lingkaran konvensional yang umumnya hanya menampilkan satu jenis pecahan, KULAP menghadirkan beberapa representasi pecahan dalam satu rangkaian media yang menyerupai bentuk asli kue lapis. Selain itu, proses perancangan media dilakukan berdasarkan sintesis berbagai literatur mengenai etnomatematika, media manipulatif, dan pembelajaran pecahan sehingga menghasilkan desain yang memiliki landasan teoritis yang kuat. Oleh karena itu, KULAP dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran berbasis budaya yang potensial untuk

dikembangkan lebih lanjut melalui penelitian validasi maupun implementasi di sekolah dasar.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa etnomatematika memiliki potensi yang besar untuk diintegrasikan ke dalam pengembangan media pembelajaran matematika, khususnya pada materi pecahan. Kajian terhadap berbagai sumber literatur menunjukkan bahwa penggunaan konteks budaya lokal mampu menghadirkan pembelajaran yang lebih konkret, kontekstual, dan bermakna bagi peserta didik. Hasil kajian tersebut menjadi dasar dalam perancangan dan pembuatan alat peraga KULAP (Kue Lapis Pecahan) yang mengadaptasi bentuk makanan tradisional kue lapis sebagai representasi konsep pecahan. Alat peraga yang dihasilkan berupa media manipulatif berbentuk lingkaran berlapis yang memuat berbagai representasi pecahan, seperti 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{10}$ dan $\frac{1}{12}$. Desain media mengintegrasikan unsur budaya lokal dengan konsep matematika sehingga tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visualisasi pecahan, tetapi juga sebagai sarana mengenalkan budaya lokal dalam pembelajaran. Penelitian ini menghasilkan luaran berupa prototipe alat peraga KULAP yang dirancang dan dibuat berdasarkan landasan teoritis dari kajian literatur etnomatematika. Dengan demikian, KULAP dapat menjadi alternatif media pembelajaran berbasis budaya yang berpotensi mendukung pemahaman konsep pecahan secara lebih konkret. Namun, penelitian ini masih terbatas pada tahap kajian literatur, perancangan, dan pembuatan produk sehingga diperlukan penelitian lanjutan untuk menguji validitas, kepraktisan, dan efektivitas alat peraga KULAP dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi budaya lokal melalui pendekatan etnomatematika dapat menjadi alternatif inovatif dalam mengembangkan media pembelajaran matematika yang lebih dekat dengan pengalaman siswa. Penggunaan alat peraga KULAP berpotensi membantu siswa memahami konsep pecahan secara lebih konkret sekaligus menumbuhkan apresiasi terhadap budaya lokal. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi guru sekolah dasar dalam merancang pembelajaran matematika yang kontekstual dan berpusat pada peserta didik. Secara praktis, alat peraga KULAP dapat digunakan sebagai media pendukung pembelajaran pecahan di sekolah dasar, baik dalam kegiatan pembelajaran individu maupun kelompok. Guru juga dapat mengembangkan media serupa dengan memanfaatkan makanan atau budaya lokal lainnya yang relevan dengan konsep matematika. Penelitian ini masih terbatas pada tahap kajian literatur, perancangan, dan pembuatan prototipe. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan uji validitas, kepraktisan, dan efektivitas alat peraga KULAP melalui implementasi langsung di sekolah dasar. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat mengembangkan variasi media berbasis etnomatematika pada materi matematika lainnya untuk memperkaya inovasi pembelajaran berbasis budaya lokal.

Daftar Pustaka

- Alam, A. (2010). Perpustakaan Tempat Belajar Sepanjang Hayat. Media Indonesia, Jakarta: Kamis, 7 Oktober: hlm.1, kolom 2.
- Astutik, R. D., Purnomo, E. A., & Mawarsari, V. D. (2025). Systematic Literature Review: Media Articulate Storyline Pendekatan Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar.
- Conyers, D. (1994). Perencanaan Sosial di Dunia Ketiga: Suatu Pengantar, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and Its Place in the History and Pedagogy of Mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(1), 44–48.
- Hasanah, N., Purnomo, E. A., & Mawarsari, V. D. (2024). FUNETHNOMATH: Pengembangan Media Pembelajaran Web Virtual Reality Tour dengan Pendekatan Etnomatematika. *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 12(2).
- Iskandar, R. S. F., Karjanto, N., Kusumah, Y. S., & Ihsan, I. R. (2022). A Systematic Literature Review on Ethnomathematics in Geometry. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*.
- NCTM. (2023). Principles to Actions: Ensuring Mathematical Success for All. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Nisa', I. L. A., & Malasari, P. N. (2024). Implementasi Etnomatematika Berbasis Alat Kesenian Rebana untuk Memfasilitasi Kemampuan Matematis Siswa: Systematic Literature Review. *Square: Journal of Mathematics and Mathematics Education*.
- Nugraha, N. W., & Novaliyosi. (2023). Media Pembelajaran Berbasis Etnomatematika: Systematic Literature Review. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 4(1), 477–490.
- Nursanti, Y. B., Saputra, B. A., & Gibran, G. K. (2024). Systematic Literature Review: Efektivitas Penerapan Pendekatan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Education and Development*, 12(3).
- OECD. (2023). PISA 2022 Results: Creative Minds, Creative Schools. Paris: OECD Publishing.
- Prasetyo, Y., & Kurniawan, F. (2024). Local culture integration in mathematics learning media for elementary students. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 43(1), 88–101.
- Rachmanda, H. A., & Suparni. (2021). Etnomatematika: Visualisasi Bangun Datar dan Bangun Ruang dengan Alat Peraga Kesenian Daerah Gejog Lesung. *Polynom: Journal in Mathematics Education*, 1(2). <https://doi.org/10.14421/polynom.2021.012-01>
- Rahmawati, N., Kusuma, H., & Pratiwi, E. (2023). Ethnomathematics-based learning media to improve mathematical understanding in elementary school. *International Journal of Instruction*, 16(3), 421–436.
- Rasyidin, H. H., & Nur, F. (2024). Systematic Literature Review: Integrating Ethnomathematics in Geometry Learning. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 7(1).

- Sari, D., & Nugroho, A. (2022). Contextual learning based on local culture in elementary mathematics education. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(1), 55–67.
- Shavira, L. E., Arfinanti, N., & Azka, R. (2021). Alat Peraga ABD Ajaib Guna Memahami Konsep Luas dan Keliling Bangun Datar Berbasis Etnomatematika. *Polynom: Journal in Mathematics Education*, 1(1), 11–20. <https://doi.org/10.14421/polynom.2021.011-02>
- Snyder, H. (2019). Literature Review as a Research Methodology: An Overview and Guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339.
- Subroto, E., Tensiska, dan Indiarto. R. (2014). Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan dalam upaya Mendukung Ketahanan Pangan di Desa Girijaya dan Mekarjaya, Kecamatan Cikajang, Kabupaten Garut. *Dharmakarya*. 13 (1) 1-4.
- Suwahyono, N. (2004). *Pedoman Penampilan Majalah Ilmiah Indonesia*. Jakarta: Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah, LIPI.
- Suwarno, & Rahadian, R. B. (2021). The Use of Fractional Blocks to Improve Mathematics for Second Grade Elementary School Students at South Bangka Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*.
- Tania, D., Sulistyaningsih, D., & Purnomo, E. A. (2025). Systematic Literature Review: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Bermuatan Etnomatematika. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*.
- Wijaya, A., & Putra, R. (2021). The use of manipulative media in learning fractions for elementary school students. *Journal of Mathematics Education*, 12(2), 145–156.
- Wulandari, I. G. A. P. A., Payadnya, I. P. A. A., Puspawati, K. R., & Saelee, S. (2024). The Significance of Ethnomathematics Learning: A Cross-Cultural Perspectives Between Indonesian and Thailand Educators. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*.
- Xu, H., & Ball, R. (2024). Multiple Forms of Knowing in Mathematics: A Scoping Literature Study. *Educational Studies in Mathematics*.