

## **Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Ular Tangga Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Bali Pada Materi Geometri dan Pengukuran Siswa Kelas V SD**

**Gusti Ketut Dewi Srimartini\*, I Putu Suardipa, I Komang Wahyu Wiguna**  
Institut Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan, Singaraja, Indonesia  
\*dewisrmartini@gmail.com

### **Abstract**

*This study aimed to analyze the need for developing a snakes and ladders learning media based on the ethnomathematics of Balinese traditional houses in mathematics learning, particularly on geometry and measurement topics for fifth-grade elementary school students. The study employed a quantitative descriptive approach as part of the define stage of the 4D development model. The participants consisted of one classroom teacher and 20 fifth-grade students. Data were collected through observations and needs assessment questionnaires administered to both teachers and students and were analyzed descriptively using percentage techniques. The findings revealed that mathematics learning media were still limited to textbooks, worksheets, and simple instructional aids, while some students continued to experience difficulties in understanding geometry concepts. Both teachers and students expressed the need for more interactive, engaging, and contextual learning media. Furthermore, positive responses were shown toward the development of snakes and ladders learning media based on the ethnomathematics of Balinese traditional houses, as it was considered capable of integrating mathematics learning with local cultural values. These findings indicate that such learning media have the potential to be developed as an alternative mathematics learning resource that is appropriate for the characteristics of elementary school students.*

**Keywords:** *Ethnomathematics; Learning Media; Balinese Traditional Houses; Snakes and Ladders; Geometry*

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan media ular tangga berbasis etnomatematika rumah adat Bali pada pembelajaran matematika materi geometri dan pengukuran bagi siswa kelas V sekolah dasar. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yang merupakan bagian dari tahap *define* pada model pengembangan 4D. Subjek penelitian terdiri atas 1 guru kelas dan 20 siswa kelas V sekolah dasar. Data dikumpulkan melalui observasi dan angket kebutuhan guru serta siswa, kemudian dianalisis secara deskriptif menggunakan teknik persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika masih terbatas pada buku, LKS, dan media sederhana, sementara sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi geometri. Guru dan siswa menyatakan perlunya media pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan kontekstual. Selain itu, guru dan siswa memberikan respons positif terhadap pengembangan media ular tangga berbasis etnomatematika rumah adat Bali karena dinilai mampu mengintegrasikan pembelajaran matematika dengan budaya lokal. Temuan penelitian menunjukkan bahwa media ular tangga berbasis etnomatematika rumah adat Bali berpotensi untuk dikembangkan sebagai alternatif media pembelajaran matematika yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

**Kata Kunci:** *Etnomatematika; Media Pembelajaran; Rumah Adat Bali; Ular Tangga; Geometri*

## Pendahuluan

Pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan yang memiliki peran strategis dalam membentuk kemampuan berpikir, karakter, serta keterampilan dasar yang diperlukan siswa untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya. Pada tahap ini, siswa mulai mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan analitis melalui berbagai mata pelajaran, salah satunya matematika (Muhmitha et al., 2026; Saputra, 2024). Matematika merupakan mata pelajaran yang penting karena tidak hanya berfungsi sebagai sarana berhitung, tetapi juga sebagai wahana untuk melatih kemampuan bernalar, memecahkan masalah, membuat keputusan, dan memahami berbagai fenomena yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan matematika yang baik akan membantu siswa dalam menghadapi berbagai situasi yang membutuhkan keterampilan berpikir logis dan sistematis, baik dalam konteks akademik maupun kehidupan nyata. Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki tujuan untuk membangun pemahaman konsep, kemampuan berpikir matematis, serta keterampilan memecahkan masalah yang dapat diterapkan dalam berbagai situasi. Oleh karena itu, pembelajaran matematika tidak seharusnya hanya berorientasi pada penguasaan rumus dan prosedur perhitungan, tetapi juga perlu memberikan pengalaman belajar yang bermakna sehingga siswa mampu memahami keterkaitan antara konsep matematika dengan lingkungan sekitarnya.

Kemampuan tersebut menjadi semakin penting pada era saat ini karena siswa dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) yang dapat digunakan dalam menghadapi berbagai tantangan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sejalan dengan implementasi Kurikulum Merdeka, proses pembelajaran di sekolah dasar diarahkan agar lebih berpusat pada siswa, kontekstual, fleksibel, dan mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna. Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif membangun pengetahuannya sendiri melalui berbagai aktivitas eksploratif dan kolaboratif.

Selain itu, pembelajaran juga diharapkan mampu mengembangkan kreativitas, kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan pemecahan masalah melalui pengalaman belajar yang dekat dengan kehidupan siswa (Nurdianti & Kurino, 2025; Widiani, 2024). Dalam konteks tersebut, guru dituntut untuk mampu merancang pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga mampu menciptakan lingkungan belajar yang menarik, menyenangkan, dan relevan dengan kehidupan peserta didik. Meskipun demikian, pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan.

Banyak siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit karena sebagian konsep yang dipelajari bersifat abstrak dan membutuhkan kemampuan visualisasi yang baik. Kesulitan tersebut sering kali muncul ketika siswa mempelajari materi geometri, pengukuran, pecahan, maupun konsep-konsep lain yang memerlukan pemahaman hubungan antarobjek secara konkret. Selain itu, proses pembelajaran yang masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan buku teks menyebabkan siswa kurang memperoleh pengalaman belajar yang bervariasi.

Kondisi tersebut mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika secara mendalam serta kurang termotivasi untuk mengikuti pembelajaran (Islamiah et al., 2025; Jusniani & Monariska, 2025). Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika memerlukan pendekatan dan media pembelajaran yang mampu membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak secara lebih konkret. Penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung keberhasilan

pembelajaran. Media pembelajaran dapat membantu guru menjelaskan materi secara lebih menarik sekaligus membantu siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna. Melalui penggunaan media yang tepat, siswa dapat lebih mudah menghubungkan konsep-konsep matematika dengan situasi nyata yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah etnomatematika. Etnomatematika merupakan pendekatan pembelajaran yang mengaitkan konsep matematika dengan budaya lokal yang berkembang di masyarakat (Jusniani & Monariska, 2025; Kurniawati et al., 2025). Pendekatan ini memandang bahwa matematika tidak hanya berkembang dalam lingkungan akademik, tetapi juga terdapat dalam berbagai aktivitas budaya yang dilakukan masyarakat. Oleh karena itu, etnomatematika memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari konsep matematika melalui konteks budaya yang dekat dengan kehidupan mereka sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan, kontekstual, dan bermakna.

Pengintegrasian budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika memiliki berbagai manfaat. Selain membantu siswa memahami konsep matematika melalui pengalaman yang lebih nyata, pendekatan ini juga berperan dalam memperkenalkan serta melestarikan budaya daerah kepada generasi muda. Pembelajaran yang mengintegrasikan budaya lokal memungkinkan siswa mengenali nilai-nilai budaya yang ada di lingkungan sekitarnya sekaligus memahami bahwa matematika dapat ditemukan dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat.

Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep akademik, tetapi juga berkontribusi terhadap pembentukan karakter dan identitas budaya peserta didik. Dalam konteks budaya Bali, rumah adat Bali merupakan salah satu warisan budaya yang memiliki banyak unsur matematis dan berpotensi dijadikan sumber belajar dalam pembelajaran matematika. Rumah adat Bali tidak hanya memiliki nilai filosofis dan budaya, tetapi juga mengandung berbagai konsep matematika yang dapat dieksplorasi dalam proses pembelajaran. Unsur-unsur rumah adat Bali seperti *angkul-angkul*, *natah*, *bale dangin*, *bale dauh*, dan tata ruang bangunan tradisional mengandung konsep geometri, pengukuran, pola, simetri, serta hubungan spasial yang dapat dikaitkan dengan materi matematika sekolah dasar (Sriyani et al., 2024; Wisnawati et al., 2025).

Sebagai contoh, bentuk *angkul-angkul* dapat digunakan untuk mengenalkan konsep bangun datar dan bangun ruang, sedangkan *natah* dapat digunakan untuk mempelajari konsep luas dan keliling. Selain itu, tata letak rumah adat Bali yang mengacu pada konsep *Asta Kosala-Kosali* mengandung berbagai pola geometris dan hubungan spasial yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran matematika. Pemanfaatan unsur budaya tersebut memungkinkan siswa memahami konsep matematika melalui objek yang dekat dengan kehidupan mereka sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan mudah dipahami.

Pentingnya integrasi budaya lokal dalam pembelajaran juga didukung oleh berbagai penelitian sebelumnya. Ruwaidah (2026) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika mampu membantu siswa memahami konsep matematika melalui pengalaman belajar yang kontekstual dan dekat dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, penelitian Rofik et al., (2025); Siregar et al., (2024) menunjukkan bahwa integrasi budaya lokal dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar sekaligus memperkuat karakter dan kecintaan siswa terhadap budaya daerahnya.

Dengan demikian, etnomatematika dapat menjadi salah satu alternatif pendekatan yang relevan untuk mendukung pembelajaran matematika yang bermakna di sekolah dasar. Selain pendekatan kontekstual, penggunaan media pembelajaran yang menarik juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses

pembelajaran. Media pembelajaran yang dirancang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar dapat membantu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, menyenangkan, dan tidak membosankan. Salah satu media yang memiliki potensi untuk digunakan dalam pembelajaran matematika adalah permainan ular tangga.

Permainan ini memiliki karakteristik sederhana, mudah dimainkan, serta mampu melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran (Cahyani, 2025; Ardi & Dessty, 2023). Permainan ular tangga yang dikembangkan sebagai media pembelajaran memungkinkan siswa belajar melalui aktivitas bermain yang menyenangkan. Dalam penggunaannya, setiap petak permainan dapat dimodifikasi dengan soal, tantangan, maupun aktivitas yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Dengan demikian, siswa tidak hanya bermain, tetapi juga belajar memahami konsep-konsep matematika melalui pengalaman yang lebih interaktif.

Penelitian Wati et al., (2025) menunjukkan bahwa media permainan edukatif mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran matematika. Selain itu, penggunaan media permainan juga dinilai mampu membantu siswa memahami konsep geometri secara lebih konkret dan menyenangkan (Brahmana et al., 2025; Rizka et al., 2025). Meskipun berbagai penelitian telah mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis permainan maupun pendekatan etnomatematika, sebagian besar penelitian masih berfokus pada penggunaan media digital, media konkret sederhana, atau integrasi budaya lokal secara umum.

Penelitian Wati et al., (2025) menitikberatkan pada penggunaan permainan edukatif untuk meningkatkan keaktifan siswa, sedangkan Wisnawati et al., (2025) membahas integrasi budaya Bali dalam pembelajaran matematika secara umum. Penelitian Rizka et al., (2025) juga lebih berfokus pada penggunaan media inovatif untuk membantu pemahaman konsep geometri siswa sekolah dasar. Dengan demikian, penelitian-penelitian sebelumnya belum secara khusus mengkaji kebutuhan pengembangan media ular tangga yang mengintegrasikan unsur etnomatematika rumah adat Bali pada materi geometri dan pengukuran untuk siswa kelas V sekolah dasar.

Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu lebih menitikberatkan pada pengujian efektivitas media yang telah dikembangkan, sedangkan kajian mengenai analisis kebutuhan sebagai tahap awal pengembangan media masih relatif terbatas. Padahal, analisis kebutuhan merupakan tahap penting untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan karakteristik siswa, kebutuhan guru, serta kondisi pembelajaran yang ada di sekolah. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan (*novelty*) berupa analisis kebutuhan pengembangan media ular tangga berbasis etnomatematika rumah adat Bali yang dirancang untuk mendukung pembelajaran matematika kontekstual sekaligus memperkenalkan dan melestarikan budaya lokal Bali.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada siswa kelas V di SD Negeri 2 Unggahan dengan melibatkan 20 siswa dan 1 guru kelas, ditemukan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi geometri dan pengukuran. Kesulitan tersebut terlihat ketika siswa mengidentifikasi unsur-unsur bangun datar, menentukan keliling dan luas bangun sederhana, serta menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan pengukuran panjang. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan buku paket dan lembar kerja siswa (LKS), sedangkan pemanfaatan media pembelajaran yang interaktif dan kontekstual masih terbatas.

Kondisi tersebut menyebabkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran belum optimal dan pembelajaran cenderung berpusat pada guru. Temuan observasi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka dengan kondisi pembelajaran yang terjadi di lapangan. Di satu sisi,

pembelajaran diharapkan mampu menghadirkan pengalaman belajar yang kontekstual, bermakna, dan berpusat pada siswa. Namun di sisi lain, siswa masih menghadapi kesulitan dalam memahami materi matematika dan belum memperoleh dukungan media pembelajaran yang memadai.

Oleh karena itu, diperlukan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi karakteristik media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan guru sebagai dasar pengembangan media ular tangga berbasis etnomatematika rumah adat Bali. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan media ular tangga berbasis etnomatematika rumah adat Bali pada materi geometri dan pengukuran untuk siswa kelas V sekolah dasar. Hasil analisis kebutuhan ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam merancang media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa, mendukung pembelajaran matematika yang lebih kontekstual, serta memperkuat pengenalan budaya lokal dalam lingkungan sekolah dasar.

## Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yang merupakan bagian dari tahap *define* pada model pengembangan 4D (*Four-D Model*). Penelitian dilaksanakan di salah satu sekolah dasar dengan melibatkan 1 guru kelas V dan 20 siswa kelas V sebagai subjek penelitian. Pemilihan subjek dilakukan dengan mempertimbangkan keterlibatan mereka secara langsung dalam proses pembelajaran matematika pada materi geometri dan pengukuran. Fokus penelitian ini adalah menganalisis kebutuhan pengembangan media ular tangga berbasis etnomatematika rumah adat Bali sebagai media pembelajaran matematika di sekolah dasar. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi dan penyebaran angket kebutuhan kepada guru dan siswa. Observasi dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran matematika, penggunaan media pembelajaran, serta kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran. Sementara itu, angket digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan, harapan, dan tanggapan guru maupun siswa terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis etnomatematika. Instrumen penelitian berupa angket kebutuhan dengan skala Guttman yang terdiri atas pilihan jawaban “Ya” dan “Tidak”. Sebelum digunakan, instrumen terlebih dahulu divalidasi melalui *expert judgment* untuk memastikan kesesuaian isi dan kejelasan setiap indikator. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif menggunakan teknik persentase dan disajikan dalam bentuk tabel untuk memberikan gambaran mengenai kebutuhan pengembangan media ular tangga berbasis etnomatematika rumah adat Bali pada materi geometri dan pengukuran.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Analisis Kebutuhan Guru

Hasil observasi dan angket kebutuhan yang diberikan kepada guru kelas V menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar telah memanfaatkan beberapa sumber belajar seperti buku paket, LKS, serta media konkret sederhana yang tersedia di sekolah. Meskipun demikian, guru menyampaikan bahwa penggunaan media tersebut belum mampu membantu siswa memahami konsep matematika secara optimal, khususnya pada materi geometri dan pengukuran yang membutuhkan kemampuan visualisasi. Guru juga mengungkapkan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam membedakan bentuk bangun datar dan bangun ruang, menentukan ukuran panjang suatu objek, serta menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar. Selain itu, hasil observasi menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan buku teks sebagai sumber utama pembelajaran. Kondisi tersebut menyebabkan siswa cenderung pasif dan kurang terlibat

secara aktif dalam proses pembelajaran. Guru menjelaskan bahwa keterbatasan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa menjadi salah satu faktor yang menyebabkan pembelajaran matematika belum berlangsung secara optimal. Temuan ini sejalan dengan penelitian Hairunnisa (2025) yang menyatakan bahwa keterbatasan penggunaan media pembelajaran dapat menghambat pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak.

Berdasarkan hasil angket, guru menyatakan membutuhkan media pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan kontekstual agar mampu membantu siswa memahami konsep matematika yang bersifat abstrak. Guru juga memberikan respons positif terhadap pengembangan media ular tangga berbasis etnomatematika rumah adat Bali karena media tersebut dinilai mampu mengintegrasikan unsur permainan dan budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika. Pengintegrasian budaya lokal dinilai penting karena dapat membantu siswa memahami materi melalui konteks yang dekat dengan kehidupan sehari-hari mereka. Temuan ini didukung oleh Ismiasih & Hermanto (2021) yang menjelaskan bahwa etnomatematika dapat menjadi sarana untuk menghubungkan konsep matematika dengan budaya sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual. Guru juga menilai bahwa media pembelajaran yang memadukan unsur budaya lokal dapat membantu mengimplementasikan pembelajaran yang selaras dengan Kurikulum Merdeka. Pembelajaran yang kontekstual memungkinkan siswa membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman dan lingkungan yang mereka kenal. Sejalan dengan hal tersebut, Rizal et al., (2025) menjelaskan bahwa pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka menekankan pada pengalaman belajar yang bermakna, berpusat pada siswa, dan mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

## 2. Analisis Kebutuhan Siswa

Tabel 1. Ringkasan Hasil Analisis Kebutuhan Siswa

Dimensi	Temuan Utama
Kesulitan belajar	Sebagian siswa masih mengalami kesulitan pada materi geometri dan pengukuran
Penggunaan media	Penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika masih terbatas
Kebutuhan media	Sebagian besar siswa membutuhkan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif
Persepsi terhadap media	Siswa memberikan respons positif terhadap pengembangan media ular tangga berbasis etnomatematika rumah adat Bali

Sumber: Data Penelitian, 2026

Hasil analisis kebutuhan siswa menunjukkan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi geometri dan pengukuran. Kesulitan tersebut terlihat pada pemahaman bentuk bangun datar, pengukuran panjang, serta penyelesaian soal yang memerlukan kemampuan visualisasi. Selain itu, beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep matematika dengan objek yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi ini menunjukkan bahwa materi geometri dan pengukuran masih menjadi salah satu materi yang memerlukan perhatian khusus dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Hasil observasi selama proses pembelajaran menunjukkan bahwa ketika guru menjelaskan materi geometri menggunakan buku paket dan papan tulis, sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam membayangkan bentuk dan ukuran suatu objek. Siswa cenderung lebih mudah memahami materi ketika guru memberikan contoh konkret atau menunjukkan benda nyata yang berkaitan dengan konsep yang sedang dipelajari.

Temuan ini menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar masih membutuhkan media pembelajaran yang mampu membantu mereka memvisualisasikan konsep matematika secara lebih nyata. Temuan tersebut sejalan dengan pendapat Saputra (2024) yang menyatakan bahwa perkembangan berpikir matematis siswa sekolah dasar masih berada pada tahap yang membutuhkan bantuan objek konkret dan visualisasi dalam memahami konsep-konsep matematika. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran menjadi salah satu faktor penting dalam membantu siswa memahami materi geometri dan pengukuran yang bersifat abstrak.

Selain mengalami kesulitan dalam memahami materi, hasil observasi juga menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran matematika masih relatif terbatas. Guru umumnya memanfaatkan buku paket, LKS, dan media konkret sederhana sebagai sumber belajar utama. Meskipun media tersebut telah membantu proses pembelajaran, penggunaannya belum mampu memberikan pengalaman belajar yang beragam dan menarik bagi siswa. Kondisi ini menyebabkan pembelajaran matematika cenderung berlangsung secara monoton dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif.

Keterbatasan penggunaan media pembelajaran juga berpengaruh terhadap tingkat partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran. Beberapa siswa terlihat kurang antusias mengikuti pembelajaran karena aktivitas belajar yang dilakukan relatif sama dari waktu ke waktu. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sari et al., (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif dapat menyebabkan rendahnya minat dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil angket kebutuhan, sebagian besar siswa menyatakan bahwa mereka membutuhkan media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan menyenangkan. Siswa juga mengungkapkan bahwa mereka lebih menyukai pembelajaran yang melibatkan aktivitas bermain dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan buku dan penjelasan guru. Temuan ini menunjukkan bahwa karakteristik siswa sekolah dasar masih sangat dekat dengan aktivitas bermain sehingga media pembelajaran yang dikembangkan perlu memperhatikan aspek tersebut.

### **3. Pembahasan Kebutuhan Media Pembelajaran Interaktif**

Temuan penelitian menunjukkan bahwa guru dan siswa sama-sama membutuhkan media pembelajaran yang lebih interaktif untuk mendukung pembelajaran matematika, khususnya pada materi geometri dan pengukuran. Kebutuhan tersebut muncul karena pembelajaran yang berlangsung selama ini masih didominasi penggunaan buku paket, LKS, dan penjelasan guru sehingga siswa belum memperoleh pengalaman belajar yang beragam. Kondisi tersebut mengakibatkan sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak.

Dalam pembelajaran matematika sekolah dasar, media pembelajaran memiliki peran penting karena karakteristik peserta didik masih berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, siswa lebih mudah memahami konsep apabila disajikan melalui objek nyata, gambar, model, atau aktivitas yang dapat diamati secara langsung. Saputra (2024) menjelaskan bahwa perkembangan berpikir matematis siswa sekolah dasar berlangsung secara bertahap sehingga pembelajaran perlu didukung oleh media yang mampu menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman nyata siswa. Temuan penelitian ini juga didukung oleh Idris & Amir (2025) yang menyatakan bahwa penggunaan media yang sesuai dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih konkret.

Selain itu, Kharisma et al., (2021) menjelaskan bahwa media pembelajaran yang menarik mampu membantu siswa memahami konsep bangun datar dan bangun ruang

dengan lebih baik dibandingkan pembelajaran yang hanya mengandalkan penjelasan verbal. Media pembelajaran yang interaktif tidak hanya membantu siswa memahami materi, tetapi juga dapat meningkatkan kualitas interaksi antara guru dan siswa selama proses pembelajaran. Dengan adanya media yang menarik, siswa memiliki kesempatan lebih besar untuk terlibat aktif dalam kegiatan belajar sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

#### **4. Pembahasan Media Permainan Sebagai Alternatif Pembelajaran**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa lebih menyukai pembelajaran yang dikemas dalam bentuk permainan dibandingkan pembelajaran konvensional. Siswa merasa bahwa aktivitas bermain membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Temuan ini menunjukkan bahwa unsur permainan memiliki potensi besar untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika. Permainan edukatif merupakan salah satu bentuk media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Melalui permainan, siswa dapat belajar sambil berinteraksi dengan teman sebaya, memecahkan masalah, serta memperoleh pengalaman belajar yang lebih menyenangkan.

Oleh karena itu, permainan edukatif dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa. Temuan ini didukung oleh penelitian Azzahro (2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan game edukasi dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika. Selain itu, Kusuma Marawali et al., (2026) menjelaskan bahwa media ular tangga mampu meningkatkan motivasi belajar numerasi siswa sekolah dasar karena memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. Penelitian Syahariya et al., (2025) juga menunjukkan bahwa permainan ular tangga dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa karena siswa lebih antusias mengikuti pembelajaran yang melibatkan unsur permainan. Dengan demikian, permainan ular tangga memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai media pembelajaran matematika yang sesuai dengan kebutuhan siswa sekolah dasar.

#### **5. Pembahasan Integrasi Etnomatematika Rumah Adat Bali**

Salah satu temuan penting dalam penelitian ini adalah tingginya respons positif guru dan siswa terhadap pengembangan media yang mengintegrasikan unsur budaya lokal. Hal ini menunjukkan bahwa budaya lokal masih memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai sumber belajar dalam pembelajaran matematika. Etnomatematika merupakan pendekatan yang menghubungkan konsep matematika dengan budaya yang berkembang di masyarakat. Melalui pendekatan ini, siswa dapat memahami bahwa matematika tidak hanya terdapat dalam buku pelajaran, tetapi juga hadir dalam berbagai aktivitas budaya yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari.

Taneo et al., (2025) menjelaskan bahwa etnomatematika dapat menjadi sarana untuk melestarikan budaya sekaligus membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih kontekstual. Dalam konteks budaya Bali, rumah adat Bali memiliki berbagai unsur matematis yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Angkul-angkul dapat digunakan untuk mengenalkan bentuk bangun datar dan bangun ruang, natak dapat dikaitkan dengan konsep luas dan keliling, sedangkan bale dangin dan bale dauh dapat digunakan untuk mengenalkan konsep pengukuran panjang. Selain itu, tata letak rumah adat Bali yang mengacu pada konsep *Asta Kosala-Kosali* mengandung berbagai konsep matematis seperti pola, simetri, hubungan spasial, dan pengukuran. Temuan ini sejalan dengan penelitian Wisnawati (2025) yang menunjukkan bahwa budaya Bali memiliki berbagai unsur geometri yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika.

Wisnawati juga menjelaskan bahwa integrasi budaya Bali dalam pembelajaran matematika mampu menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa. Selain membantu siswa memahami konsep matematika, integrasi budaya lokal juga berkontribusi terhadap penguatan identitas budaya peserta didik. Anggraisa et al., (2025) menyatakan bahwa integrasi kearifan lokal dalam pendidikan dapat membantu menanamkan nilai-nilai budaya kepada generasi muda. Sejalan dengan hal tersebut Saragih et al., (2025) menjelaskan bahwa etnomatematika dapat menjadi sarana penguatan budaya lokal melalui pembelajaran yang relevan dengan kehidupan siswa.

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa guru dan siswa membutuhkan media pembelajaran matematika yang lebih interaktif, kontekstual, dan menyenangkan. Pengembangan media ular tangga berbasis etnomatematika rumah adat Bali dipersepsikan layak untuk dikembangkan sebagai alternatif media pembelajaran pada materi geometri dan pengukuran. Media tersebut dinilai mampu mengintegrasikan unsur permainan dan budaya lokal sehingga sesuai dengan kebutuhan siswa sekolah dasar serta mendukung pembelajaran matematika yang lebih bermakna.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dapat disimpulkan bahwa guru dan siswa membutuhkan media pembelajaran matematika yang lebih interaktif, kontekstual, dan menyenangkan, khususnya pada materi geometri dan pengukuran di kelas V sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran masih terbatas pada buku paket, LKS, dan media sederhana, sementara sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep geometri dan pengukuran. Selain itu, guru dan siswa memberikan respons positif terhadap pengembangan media ular tangga berbasis etnomatematika rumah adat Bali sebagai alternatif media pembelajaran matematika yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa media ular tangga berbasis etnomatematika rumah adat Bali dipersepsikan layak untuk dikembangkan sebagai media pembelajaran yang mengintegrasikan konsep matematika dengan budaya lokal. Oleh karena itu, hasil analisis kebutuhan ini dapat dijadikan dasar dalam tahap pengembangan media pada penelitian selanjutnya. Penelitian berikutnya dapat difokuskan pada pengembangan produk serta pengujian validitas, kepraktisan, dan efektivitas media dalam pembelajaran matematika sekolah dasar.

### **Daftar Pustaka**

- Anggraisa, A., Nurlidiya, E., Sativa, O., & Putri, T. K. N. (2025). Mengintegrasikan Kearifan Lokal Dalam Kurikulum Pendidikan. *Universitas Lampung*, 10, 1-9.
- Azzahro, F. (2024). Penggunaan Game Edukasi Matematika Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Maliki Interdisciplinary Journal*, 2(12), 551-555.
- Ardi, S. D. K., & Desstya, A. (2023). Media Pembelajaran Ular Tangga Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Numerasi Siswa Di Sekolah Dasar. *Buletin Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, 5(1), 1-9.
- Brahmana, B. B. S., Saragih, D. I., Sinambela, I. Y., Simangunsong, M. A., Sitanggang, R., & Padang, S. A. (2025). Penggunaan Media Pembelajaran Dalam Pengenalan Konsep Bangun Datar Di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Progresif*, 6(4), 404-422.
- Cahyani, P. A. (2025). Penerapan Model Gambira Dengan Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *CJPE: Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 8(3), 1221-1233.

- Hairunnisa, H. (2025). Analisis Keterbatasan Media Pembelajaran Terhadap Kesulitan Belajar Matematika Di Sekolah Dasar. *DIKMAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 12-16.
- Idris, H., & Amir, A. (2025). Peran Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Tingkat SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 20685-20689.
- Islamiah, U., Supriatin, A., & Mahmudah, I. (2025). Penggunaan Media Konkret Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II Pada Materi Pecahan di SDIT Al Qonita. *Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 146-160.
- Ismiasih, N., & Hermanto, H. (2025). Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika di SMA. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(4), 1388-1399.
- Jusniani, N., & Monariska, E. (2025). Pengembangan Media Ajar Matematika Kartun Menggunakan Storyboard Berbasis Kontekstual Untuk Siswa Sekolah Dasar. *CJPE: Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 8(2), 525-540.
- Kurniawati, I., Kurniasari, H., & Apriansah, D. (2025). Peran Etnomatematika Dalam Melestarikan Budaya Bangsa Melalui Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Walada: Journal of Primary Education*, 4(1), 38-44.
- Kharisma, L. P. I., & Yana, Y. H. (2021). Media Pembelajaran Matematika Dengan Materi Bangun Datar Dan Bangun Ruang Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, 3(1), 39-45.
- Marawali, Y. H., Kapuda, Y. R., Ndakularak, I. L. (2026). Penggunaan Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Haharu. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 10(1), 3358-3365.
- Muhmitha, A., Rahma, S., Zhafira, N., Elfani, T., & Arlin, R. (2026). Penerapan Logika Matematika Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Catha: Journal of Creative and Innovative Research*, 3(2), 1-7.
- Nurhaswinda, N., Muhmitha, A., Rahma, S., Zhafira, N., Elfani, T., & Arlin, R. (2026). Penerapan Logika Matematika Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Catha: Jurnal Penelitian Kreatif dan Inovatif*, 3(2), 1-7.
- Nurdianti, P., & Kurino, Y. D. (2025). Implementasi Kurikulum Merdeka Deep Learning Melalui Model Problem Based Learning Terhadap Berpikir Tingkat Tinggi. *Journal of Innovation in Primary Education*, 4(2), 21-33.
- Rizal, M., Ratnaya, I. G., & Wiratama, W. M. P. (2025). Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Instalasi Listrik Di SMK Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 14(2), 222-232.
- Rizka, S. A., Amalina, I. D., Maghfir, M. H., & Arifin, F. (2025). Kajian Literatur: Penggunaan Media Pembelajaran Inovatif Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Bangun Datar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Al-Amin*, 4(2), 724-738.
- Rofik, A., Salamah, S. S., Firdausi, R., Hamid, I. R., & Suwadji, S. (2025). Integrasi Kearifan Lokal Dalam Sistem Pendidikan Indonesia: Sebuah Studi Literatur. *International Seminar on Islamic Education & Peace*, 5, 423-430.
- Ruwaidah, R. (2026). Integrasi Etnomatematika Berbasis Model Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal Pedagogi Nusantara*, 1(1), 9-18.
- Saputra, H. (2024). Perkembangan Berpikir Matematis Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *JEMARI: Jurnal Edukasi Madrasah Ibtidaiyah*, 6(2), 53-64.

- Saragih, D. I., Aulia, N., Harahap, U. H., Sihite, M. L., Sembiring, E., & Silitonga, N. E. (2025). Integrasi Nilai Budaya Lokal Dalam Pembelajaran Geometri: Perspektif Etnomatematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(3), 38065-38073.
- Sari, D. N., Siregar, D. A., Manullang, G. E., Gultom, I. A., & Purba, N. F. (2024). Peran Media Pembelajaran Dalam Mengatasi Masalah Siswa SD Pada Pembelajaran Matematika Kelas VI di SDN 060848 Durung. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 41906-41910.
- Siregar, A. R., Pakpahan, A. F. H., Siregar, E. B., Giawa, F., Siregar J. M., Ramadhani, N., Matondang, N. H., Karo, N. H. B., Simarmata, P. S. B., & Hasibuan, R. P. (2024). Etnomatematika Sebagai Sarana Penguatan Budaya Lokal Melalui Kurikulum Merdeka Belajar. *Prosiding Mahasaraswati Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 3(1), 44-57.
- Sriyani, Z. I., Sari, A. F. A., Shilfiana, A., Solehuddin, M. S., & Sueca, I. G. M. (2024). Eksplorasi Etnomatematika Geometri Pada Patung Garuda Wisnu Kencana di Bali. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 10(2), 104-109.
- Syahariya, A. A., Laawa, A. A., Ferdiansyah, M., & Azzah, A. N. A. (2025). Media pembelajaran Snack Up! Eduventure (Ular Tangga Jumbo). *Maliki Interdisciplinary Journal*, 3(11), 433-439.
- Taneo, Y., Aba, M. M., & Zulfikar, R. N. (2025). Kajian Literatur Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Melalui Permainan Tradisional Akamale Untuk Mengasah Logika Matematika. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM)*, 1, 434-448.
- Wati, M., Hindarwati, M., Zulfa, M., Badry, A., Iman, B. N., Ariyanti, N., & Lestari, R. E. (2025). Penerapan Media Pembelajaran Game Edukasi Wordwall Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Di Kelas I. *Dinamika Pembelajaran: Jurnal Pendidikan dan Bahasa*, 2(2), 323-334.
- Widiani, S. (2026). Praktik Baik Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Berbasis Kontekstual dan Reflektif untuk Penguatan Literasi Numerasi dan Karakter Siswa. *INOMATEC: Jurnal Inovasi dan Kajian Multidisipliner Kontemporer*, 1(3), 306-312.
- Wisnawati, A., Ekadayanti, W., Usman, A., & Yanti, N. R. (2025). Literature Review: Integrasi Etnomatematika Budaya Bali dalam Pembelajaran Matematika SD. *Arus Jurnal Sosial dan Humaniora*, 5(2), 3256-3269.