

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu yang berperan penting dalam membentuk pola pikir logis, kritis, dan sistematis (W. Sinaga et al., 2021). Hal ini sejalan dengan pandangan Kurniawati & Ekayanti (2020) bahwa matematika tidak hanya berkaitan dengan angka, tetapi juga dengan proses berpikir serta pemecahan masalah. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar perlu dirancang untuk mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik secara menyeluruh. Pendidikan tidak hanya menekankan pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan sikap, nilai, dan keterampilan untuk menghadapi kehidupan nyata (Juliani & Bastian, 2021). Dalam Undang - Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa, berakhlak mulia serta memiliki pengetahuan, kreativitas, dan keterampilan.

Kualitas pendidikan yang tinggi menentukan mutu generasi penerus bangsa (Rizarizki et al., 2021). Tetapi, pada kenyataannya masih ditemukan sejumlah kesenjangan antara kondisi ideal dan kondisi nyata dalam pelaksanaan pembelajaran, khususnya di jenjang sekolah dasar. Kesenjangan pertama terlihat dari ketidaksesuaian pendekatan pembelajaran yang diterapkan dengan karakteristik peserta didik abad ke-21.

Pembelajaran di kelas masih didominasi oleh metode ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas, padahal peserta didik masa kini membutuhkan pembelajaran yang mendorong keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif. Kesenjangan kedua berkaitan dengan penyajian materi matematika yang bersifat abstrak, seperti bangun datar, yang kurang dikaitkan dengan pengalaman konkret peserta didik. Hal ini menyulitkan peserta didik dalam memahami konsep spasial dan visualisasi bentuk-bentuk geometri (Amir & Vebrianto, 2021).

Selain itu, kemajuan teknologi belum sepenuhnya dimanfaatkan dalam pembelajaran. Meskipun tersedia fasilitas seperti LCD proyektor dan akses perangkat digital, guru masih terbatas dalam menyusun bahan ajar digital yang interaktif. Kesenjangan ini diperparah dengan kurangnya pemanfaatan media ajar berbasis teknologi yang sesuai dengan preferensi belajar generasi digital. Menurut Prayoga dkk. (2022) peserta didik sejatinya menunjukkan minat tinggi terhadap penggunaan media pembelajaran digital, namun media yang digunakan belum mampu menumbuhkan keterlibatan belajar secara optimal.

Disamping itu, Bali memiliki potensi budaya lokal yang dapat dihubungkan dengan materi pelajaran. Hal tersebut bertujuan agar kegiatan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Salah satu budaya lokal yang dapat dikaitkan dengan materi pelajaran terkhususnya pelajaran matematika adalah *Sokasi*. Motif pada *sokasi* dapat dihubungkan dengan materi geometris. Sehingga peserta didik,

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 26 Mei 2025 di SD Negeri 4 Peguyangan pada guru kelas IV, diketahui bahwa dari 40 peserta didik, hanya 15 peserta didik atau 37,5% yang mencapai KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) pada materi bangun datar. Sementara 25 peserta didik lainnya 62,5%

masih mengalami kesulitan. Hal ini disebabkan kurangnya media pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung sehingga cenderung monoton dan membosankan. Disamping itu, metode pembelajaran yang digunakan masih belum kontekstual dan kurang melibatkan budaya lokal. Model pembelajaran yang digunakan belum mampu menjembatani konsep abstrak matematika dengan kehidupan nyata peserta didik. Kurangnya fasilitas bahan ajar yang mampu menarik minat belajar peserta didik dikarenakan keterbatasan kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi.

Penelitian yang dilakukan oleh O. N. Sinaga dkk. (2023) juga menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran yang inovatif dan berbasis visual mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan kondisi di SD Negeri 4 Peguyangan, dimana peserta didik cenderung memiliki gaya belajar visual dan auditorial, namun proses pembelajaran masih didominasi metode konvensional seperti ceramah. Sehingga, aspek ini menunjukkan adanya kesenjangan antara harapan capaian pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka dan kenyataan di lapangan.

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat diketahui bahwa hasil belajar peserta didik pada materi bangun datar tergolong kategori cukup rendah. Selain itu, proses pembelajaran di dalam kelas masih kurang bervariasi dan efektif. Hal ini disebabkan oleh rendahnya kreativitas guru dalam merancang bahan ajar berbasis teknologi, sehingga peserta didik tidak memiliki media pembelajaran yang dapat mendorong peningkatan keaktifan mereka dalam belajar.

Berbagai alternatif telah dicoba, seperti penggunaan LKS dan LKPD konvensional serta pemutaran video pembelajaran. Namun, pendekatan tersebut

belum mampu menjawab kebutuhan belajar peserta didik secara menyeluruh. Beberapa faktor penghambat antara lain keterbatasan guru dalam merancang media digital interaktif, kurangnya bahan ajar yang mengaitkan budaya lokal dengan materi matematika, serta rendahnya pemanfaatan teknologi secara kreatif dalam pembelajaran. Di sisi lain, faktor pendukung seperti tersedianya perangkat teknologi di sekolah, minat peserta didik terhadap media digital, dan kekayaan budaya lokal Bali seperti motif *sokasi*, menjadi peluang yang dapat dioptimalkan.

Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah solusi inovatif yang dapat menjawab berbagai kesenjangan tersebut. Salah satu solusi yang ditawarkan adalah pengembangan E-LKPD berbasis etnomatematika dengan eksplorasi motif *sokasi* Bali pada materi bangun datar kelas IV. E-LKPD merupakan media ajar digital interaktif mampu meningkatkan partisipasi dan kemandirian belajar peserta didik (Karima dkk., 2025). ELKPD dirancang dan dikembangkan dengan menyesuaikan situasi serta kebutuhan pendidik dan peserta didik pada masa sekarang. Dalam pelaksanaanya, LKPD dapat dikemas dalam bentuk digital yang interaktif dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dalam pembelajaran daring, sehingga dikenal dengan sebutan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD). Melalui E-LKPD ini, peserta didik dapat memperoleh penguatan dalam meningkatkan motivasi belajarnya (Prayoga et al., 2022). Sedangkan pendekatan etnomatematika menghadirkan pembelajaran kontekstual yang memperkuat identitas budaya lokal (Andriono, 2021). Pengembangan E-LKPD ini juga mendukung pelaksanaan Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran kontekstual, berdiferensiasi, dan berorientasi pada capaian kompetensi.

Dengan memanfaatkan potensi budaya, teknologi, dan kebutuhan karakteristik peserta didik masa kini, pengembangan ini diharapkan mampu menjawab tantangan pembelajaran matematika sekaligus meningkatkan ketercapaian tujuan pembelajaran secara optimal di SD Negeri 4 Peguyangan Tahun Ajar 2025/2026.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada paparan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

- 1) Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa dari 40 peserta didik hanya 15 peserta didik atau 37,5% yang mencapai KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) pada materi bangun datar. Sementara 25 peserta didik lainnya 62,5% masih mengalami kesulitan.
- 2) Media pembelajaran yang digunakan guru masih terbatas dan konvensional, sehingga pembelajaran menjadi monoton, kurang interaktif, dan tidak sesuai dengan karakteristik peserta didik di era digital.
- 3) Metode pembelajaran yang digunakan masih belum kontekstual dan kurang melibatkan budaya lokal.
- 4) Model pembelajaran yang digunakan belum mampu menjembatani konsep abstrak matematika dengan kehidupan nyata peserta didik. Kurangnya fasilitas bahan ajar yang mampu menarik minat belajar peserta didik dikarenakan keterbatasan kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka ruang lingkup penelitian ini perlu dibatasi agar lebih terarah dan fokus. Diketahui bahwa dari 40 peserta didik hanya 15 peserta didik atau 37,5% yang mencapai KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) pada materi bangun datar. Sementara 25 peserta didik lainnya 62,5% masih mengalami kesulitan. Media pembelajaran yang digunakan guru masih terbatas dan konvensional, sehingga pembelajaran menjadi monoton, kurang interaktif, dan tidak sesuai dengan karakteristik peserta didik di era digital. Penelitian ini hanya difokuskan pada pengembangan bahan ajar berupa E-LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik) berbasis etnomatematika dengan mengintegrasikan eksplorasi motif *sokasi* Bali pada materi bangun datar. Materi yang dikembangkan terbatas pada mengidentifikasi bentuk-bentuk benda bangun datar seperti lingkaran, persegi, persegi panjang, dan segitiga. Penelitian ini tidak mencakup analisis secara menyeluruh terhadap seluruh aspek budaya Bali, melainkan hanya berfokus pada penggunaan bentuk-bentuk geometris dalam motif *sokasi* yang relevan dengan materi matematika. Selain itu, penelitian ini tidak membahas implementasi dalam skala luas, melainkan terbatas pada tahap pengembangan dan validasi produk E-LKPD menggunakan model pengembangan ADDIE.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka permasalahan pokok dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Bagaimanakah rancang bangun E-LKPD berbasis etnomatematika dengan eksplorasi motif *sokasi* Bali pada materi bangun datar kelas IV SD Negeri 4 Peguyangan Tahun Ajar 2025/2026?
- 2) Bagaimanakah hasil uji validitas E-LKPD berbasis etnomatematika dengan eksplorasi motif *sokasi* Bali pada materi bangun datar kelas IV SD Negeri 4 Peguyangan Tahun Ajar 2025/2026?
- 3) Bagaimanakah efektivitas penggunaan E-LKPD berbasis etnomatematika dengan eksplorasi motif *sokasi* Bali pada materi bangun datar kelas IV SD Negeri 4 Peguyangan Tahun Ajar 2025/2026?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka adapun tujuan dari pelaksanaan penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Untuk mengetahui rancang bangun E-LKPD berbasis etnomatematika dengan eksplorasi motif *sokasi Bali* pada materi bangun datar kelas IV SD Negeri 4 Peguyangan Tahun Ajar 2025/2026.
- 2) Untuk mengetahui hasil uji validitas E-LKPD dengan model ADDIE berbasis etnomatematika dengan eksplorasi motif *sokasi* Bali pada materi bangun datar kelas IV SD Negeri 4 Peguyangan Tahun Ajar 2025/2026.
- 3) Untuk mengetahui efektivitas penggunaan E-LKPD dengan model ADDIE berbasis etnomatematika dengan eksplorasi motif *sokasi Bali* pada materi bangun datar kelas IV SD Negeri 4 Peguyangan Tahun Ajar 2025/2026.

1.6 Manfaat

Manfaat penelitian ini dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis. Adapun manfaat teoritis maupun praktis tersebut dipaparkan sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran matematika berbasis budaya (etnomatematika), khususnya dalam konteks integrasi budaya lokal Bali pada materi bangun datar. Selain itu, penelitian ini juga memperkaya kajian mengenai penggunaan media pembelajaran digital berupa E -LKPD yang dikembangkan secara sistematis dengan model ADDIE.

1.6.2 Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi peserta didik, guru, sekolah, dan peneliti lain.

1) Kepada Peserta Didik

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep bangun datar secara lebih konkret dan bermakna melalui konteks budaya yang familiar, sekaligus menumbuhkan rasa cinta terhadap budaya lokal Bali.

2) Kepada Guru

Diharapkan dari penelitian ini, bisa memberikan alternatif media pembelajaran interaktif, inovatif, dan kontekstual yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika, serta meningkatkan kemampuan

guru dalam mengembangkan dan menggunakan E - LKPD berbasis budaya lokal.

3) Kepada Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat mendukung implementasi Kurikulum Merdeka dengan menyediakan perangkat ajar yang sesuai dengan prinsip pembelajaran berdiferensiasi dan kontekstual.

4) Kepada Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan acuan dalam melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis etnomatematika dengan mengangkat potensi budaya lokal lainnya.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang diharapkan dari penelitian pengembangan ini adalah E-LKPD berbasis etnomatematika dengan eksplorasi motif *sokasi* Bali pada materi bangun datar kelas IV SD. Adapun spesifikasi produk pengembangan E-LKPD sebagai berikut.

- 1) Nama produk yang akan dikembangkan dalam penelitian pengembangan ini adalah E-LKPD berbasis etnomatematika pada materi bangun datar kelas IV.
- 2) Konten produk dalam penelitian dan pengembangan E-LKPD berbasis etnomatematika mencakup tujuan pembelajaran, materi, teks, video, gambar, dan latihan soal.
- 3) Tampilan visual yang menarik dengan penggunaan motif *sokasi* Bali yang relevan dengan materi bangun datar dan terdapat fitur interaktif seperti latihan soal, animasi, dan ilustrasi yang memudahkan pemahaman konsep.

- 4) Produk E-LKPD yang dikembangkan disajikan dalam bentuk *file* PDF interaktif yang dapat diakses dengan mudah melalui berbagai perangkat digital seperti laptop, *chromebook*, hingga *smartphone*. Materi pembelajaran dalam E-LKPD ini diperkaya dengan beragam media pendukung seperti video, gambar, dan presentasi (PPT) yang dapat memperkuat pemahaman peserta didik terhadap konsep. Materi yang diangkat mengintegrasikan kekayaan budaya lokal, yaitu motif *sokasi* Bali dengan konsep bangun datar, khususnya untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk benda bangun datar seperti lingkaran, persegi, persegi panjang, dan segitiga. Peserta didik diajak untuk mengamati motif *sokasi* melalui gambar atau video, lalu mengidentifikasi bentuk-bentuk geometri yang terdapat di dalamnya. Kegiatan pembelajaran dilengkapi dengan lembar kerja yang dirancang secara menarik dan dicetak pada kertas A4, sehingga tetap nyaman digunakan secara luring. Soal-soal yang tersedia terdiri dari 20 soal pilihan ganda dengan tingkat berpikir yang bervariasi, mulai dari mengenal, memahami, hingga mengklasifikasi konsep bangun datar. Seluruh soal disusun secara kontekstual agar peserta didik dapat mengaitkan pembelajaran matematika dengan budaya lokal yang mereka kenal. Selain itu, bagian refleksi disertakan untuk mendorong peserta didik menghubungkan konsep yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.
- 5) Adapun creating editing tools yang akan digunakan untuk membuat dan mengedit E-LKPD ini yaitu *CanvaPro*. Sedangkan *authoring tools* yang digunakan untuk mengembangkan adalah *Flip PDF*.

1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dalam penelitian dan pengembangan materi bangun datar berbasis E

- LKPD melalui pendekatan etnomatematika dapat dijelaskan sebagai berikut.

1.8.1 Asumsi Pengembangan

1) Akses Teknologi

Diasumsikan bahwa sekolah-sekolah yang terlibat dalam penelitian ini memiliki akses yang memadai terhadap perangkat teknologi seperti komputer atau *chrome book* yang diperlukan untuk mengakses E-LKPD berbasis digital.

2) Kemampuan Guru dalam Penggunaan Teknologi

Diasumsikan bahwa guru - guru di kelas IV SD memiliki pengetahuan dasar dan keterampilan yang cukup dalam menggunakan perangkat teknologi dan siap menerapkan E - LKPD dalam pembelajaran.

3) Kesiapan Peserta Didik

Diasumsikan bahwa peserta didik kelas IV SD siap untuk beradaptasi dengan media pembelajaran digital dan memiliki minat terhadap penggunaan E-LKPD berbasis etnomatematika.

4) Kesesuaian Kurikulum

Diasumsikan bahwa materi yang disajikan dalam E-LKPD berbasis etnomatematika sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah dasar dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran bangun datar.

1.8.2 Keterbatasan Pengembangan

- 1) Pengembangan E-LKPD ini didesain khusus hanya digunakan untuk memenuhi kebutuhan peserta didik kelas IV SD Negeri 4 Peguyangan pada muatan pembelajaran Matematika.
- 2) Materi yang digunakan dalam E-LKPD ini hanya berfokus pada topik bangun datar kelas IV SD, khususnya pengenalan jenis dan sifat-sifat bangun datar, sehingga belum mencakup keseluruhan materi geometri lainnya.
- 3) Aspek budaya yang diangkat hanya terfokus pada motif *sokasi* Bali, sehingga belum mempresentasikan keseluruhan kekayaan budaya Bali yang dapat dikaitkan dengan konsep matematika lainnya.

1.9 Definisi Istilah

Definisi istilah dijelaskan untuk menghindari kesalahpahaman beberapa istilah yang terdapat dalam penelitian ini. Berikut ini merupakan penjelasan istilah-istilah yang terdapat pada penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Penelitian pengembangan atau *Research & Development (R&D)* merupakan sebuah metode penelitian yang menghasilkan sebuah produk dan memvalidasi sebuah produk. Menurut Agus Rustamana dkk. (2024) terdapat tiga hal penting yakni, (1) penelitian dan pengembangan ini memiliki fungsi untuk menyatukan kesenjangan antara hasil penelitian dasar, (2) penelitian ini bertujuan untuk merancang, mengembangkan, serta menguji keefektifan suatu produk, (3) penelitian dan pengembangan ini untuk menguji apakah teori yang melatar belakangi sebuah produk masih relevan dan efektif. Jika produk terbukti tidak efektif, maka mungkin teorinya sudah tidak sesuai

dengan perkembangan zaman dan perlu diperbarui atau dikombinasikan dengan teori lain.

- 2) E-LKPD (Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik) adalah bahan ajar berbasis digital yang dirancang untuk mendukung proses pembelajaran.
- 3) Etnomatematika adalah pendekatan dalam pembelajaran matematika yang menghubungkan konsep-konsep matematika dengan budaya lokal.
- 4) Kearifan lokal adalah pengetahuan dan nilai-nilai yang berkembang dalam masyarakat lokal dan diwariskan secara turun-temurun.
- 5) Motif *sokasi* Bali adalah pola atau desain geometris yang terdapat pada wadah tradisional Bali, yaitu *sokasi*, yang sering digunakan dalam kegiatan adat Bali untuk membawa *banten* atau *sesajen*.
- 6) Bangun datar adalah bentuk geometri dua dimensi yang memiliki panjang dan lebar, namun tidak memiliki ketebalan atau volume.

