

# **BABI**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting bagi siswa. Kemampuan pemecahan masalah dapat dibentuk melalui bidang studi, serta menunjukkan bahwa pendidikan yang berfokus pada keterampilan kritis dan pemecahan masalah yang efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Pengajaran matematika yang sering kita temui di setiap jenjang pendidikan khususnya di sekolah dasar masih berfokus mencapai tujuan materi yang sesuai dengan kurikulum yang ada serta menggunakan buku ajar yang ditetapkan sebagai sumber utama, bukan hanya berdasarkan pemahaman seputar bidang pelajaran. Oleh karena itu metode pengajaran yang kurang interaktif membuat siswa lebih cenderung menghafal daripada memahami. Pendekatan yang lebih kontekstual dan berbasis pemecahan masalah disarankan untuk meningkatkan pemahaman konsep (Sari, 2021).

Penggunaan Kurikulum Merdeka menuntut setiap pendidik baik guru maupun pegawai sekolah untuk menyelesaikan administrasi sekolah sehingga waktu guru untuk mengajar di kelas menjadi kurang efektif. Keberhasilan tujuan pembelajaran dapat dicapai dan diukur melalui adanya tes. Capaian pembelajaran siswa berada pada rentangan nilai 80-89 predikat “baik” disesuaikan dengan Penilaian Acuan Patokan (Agung, 2022). Maka dari itu, peserta didik harus menuntaskan interval nilai minimal 81% untuk mencapai ketuntasan dan ditindaklanjuti dengan adanya pengayaan sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Tujuan

Pembelajaran (KKTP) yang berpedoman pada Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan (Kemendikbudristek, 2022).

Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas III Ibu Jero Sumiasti di SD Negeri 6 Batur dan Kepala Sekolah Ibu Ni Kadek Rudiani, S.Pd., yang dilakukan pada tanggal 27 Mei 2024, terungkap bahwa kelas III terdiri dari 31 siswa, 20 siswa masih berada di bawah KKTP sedangkan 11 siswa sudah memenuhi KKTP, dengan tingkat partisipasi yang rendah dan kemampuan pemecahan masalah khususnya pada materi operasi hitung bilangan cacah. Bu Jero mengandalkan berbagai sumber belajar, seperti buku paket, Lembar Kerja Siswa (LKS), internet, dan lingkungan sekitar siswa. Pelaksanaan pembelajaran, ia juga menggunakan berbagai media pembelajaran, termasuk video dan benda konkret. Dalam mata pelajaran Matematika, terutama pada materi operasi hitung bilangan cacah, SD Negeri 6 Batur saat ini menggunakan Kurikulum Merdeka. Namun, hasil belajar siswa di kelas III masih di bawah rata-rata yakni pada KKTP Fase A adalah 65 rata-rata siswa dalam skala PAP 5 dengan kategori “kurang” (Agung, 2022).

Matematika dalam kehidupan sehari-hari memiliki banyak peran yang sangat penting dalam membantu segala aktivitas maupun kegiatan yang berkaitan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian, (Douglas, 2021). Sayangnya, mata pelajaran matematika kurang diminati di kalangan pelajar khususnya pada materi operasi hitung bilangan cacah. Salah satu upaya yang dilakukan dengan merancang suatu pembelajaran yang menggunakan penerapan pembelajaran yang efektif guna meningkatkan pemecahan masalah dalam kegiatan pembelajaran.

Dapat dilihat dari adanya observasi dan wawancara yang telah dilaksanakan,

diketahui bahwa siswa di sekolah dasar tersebut dominan lebih senang dengan pembelajaran yang bervariasi. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh wali kelas III tersebut, solusi yang dapat dilakukan penulis adalah mengangkat penelitian pengembangan dengan mengembangkan salah satu media pembelajaran yang sering diminati oleh siswa, yakni Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Berbasis Etnomatematika Materi Operasi Hitung Bilangan Cacah Kelas III SD Negeri 6 Batur. Berdasarkan hasil kajian relevan tersebut dapat diketahui bahwa media *pop-up book* digital dapat memberikan rasa semangat serta dapat mengoptimalkan siswa dalam proses pembelajaran, maka dari itu peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran *pop-up book* digital dengan variasi yang berbeda.

Menurut Mutiara dan Hardjono (2023) *pop up book* digital adalah bentuk media pembelajaran yang menggabungkan visualisasi interaktif dari buku *pop-up* fisik dengan teknologi digital, yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan konten secara virtual. Media ini dirancang untuk meningkatkan pengalaman belajar dengan menyajikan informasi dalam format yang lebih menarik dan imersif. Media digital *pop-up book* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya dalam pembelajaran tentang Operasi Hitung Bilangan Cacah, dengan menghadirkan konten 3D yang interaktif dan mudah dipahami. Pengembangan media pembelajaran ini berfokus pada materi operasi hitung bilangan cacah pada pembelajaran tema 1 operasi hitung bilangan cacah.

Beberapa hasil penelitian sebelumnya mendukung pengembangan *pop-up book* berbasis etnomatematika pada materi operasi hitung bilangan cacah. Penelitian oleh Anisa Rohani, (2023) menunjukkan bahwa penggunaan media *pop-up book*

berbasis etnomatematika yang mengintegrasikan konsep budaya lokal, dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa dalam konteks yang lebih relevan dan menarik. Hasil uji coba menunjukkan bahwa media ini mendapat respon positif dengan tingkat keterterimaan tinggi dari siswa dan guru, serta efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika. Selain itu, penelitian oleh Zulkardi (2022) juga menekankan bahwa pendekatan berbasis budaya dalam pembelajaran matematika tidak hanya meningkatkan motivasi belajar tetapi juga membuat siswa lebih mudah memahami konsep-konsep matematika melalui konteks yang dekat dengan kehidupan mereka.

Etnomatematika yang dikaitkan dengan pembelajaran matematika, khususnya operasi hitung bilangan cacah, selalu menekankan bahwa pembelajaran matematika harus mengintegrasikan konteks budaya, termasuk operasi hitung sederhana, untuk meningkatkan relevansi dan pemahaman siswa (D'Ambrosio, 2020). Menghubungkan pembelajaran operasi hitung bilangan cacah dengan pendekatan etnomatematika dapat dilakukan dengan mengaitkan konsep-konsep matematika dengan praktik budaya lokal. Misalnya, menggunakan contoh perhitungan dalam kegiatan sehari-hari di masyarakat, seperti perhitungan dalam jual beli atau pengelolaan hasil pertanian. Ini membantu siswa melihat relevansi matematika dalam konteks budaya mereka dan meningkatkan pemahaman mereka, (Gelsa Knijnik, 2020).

Penggunaan konsep etnomatematika dalam pengembangan *pop-up book* untuk materi operasi hitung bilangan cacah kelas III di dukung oleh penelitian terbaru yang menekankan pentingnya integrasi budaya dalam pembelajaran matematika. Menurut Anisa Rohani (2023), media *pop-up book* berbasis

etnomatematika sangat efektif meningkatkan pemahaman konsep matematika dan menarik minat siswa karena menghadirkan elemen budaya lokal yang relevan dengan kehidupan mereka. Penelitian lain oleh El-Ibtidaiy, (2024) menunjukkan bahwa pengembangan media ini tidak hanya meningkatkan motivasi belajar siswa tetapi juga memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif dan kontekstual. Media ini membantu siswa mengaitkan konsep matematika dengan praktik budaya, sehingga mendukung pembelajaran bermakna dan melestarikan kearifan lokal.

Relevansi etnomatematika dengan materi operasi hitung bilangan cacah, khususnya pada tingkat pendidikan dasar, sangat penting untuk membuat pembelajaran matematika lebih kontekstual dan menyenangkan. Etnomatematika, yang memanfaatkan budaya lokal sebagai media pembelajaran, dapat menjembatani pemahaman konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari siswa, seperti yang terlihat pada penerapan konsep operasi hitung dalam permainan tradisional yang melibatkan aspek budaya lokal. Penelitian oleh Nurmaya, (2021) menunjukkan bahwa materi etnomatematika, seperti yang diterapkan melalui permainan tradisional, efektif dalam memperkenalkan konsep matematika seperti penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Hal ini dikarenakan media berbasis budaya lokal mampu menumbuhkan minat siswa dalam mempelajari konsep matematika dengan cara yang lebih dekat dengan kehidupan mereka.

Berdasarkan hal tersebut penulis memilih media pembelajaran *pop up book* digital sebagai alternatif solusi agar membantu siswa dalam memecahkan masalah matematika khususnya pada materi operasi hitung bilangan cacah. Media pembelajaran *pop up book* dapat menyediakan visual interaktif yang dapat membantu

siswa dalam memahami konsep matematika pada operasi hitung bilangan cacah melalui representasi visual yang menarik. Desain *pop up book* digital yang kreatif dan menarik dapat meningkatkan minat belajar siswa, membuat pembelajaran lebih bermakna dan menyenangkan.

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas maka judul penelitian yang diambil adalah “Pengembangan Media Pembelajaran *Pop Up Book* Berbasis Etnomatematika Pada Muatan Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan cacah Kelas III SD Negeri 6 Batur Tahun Ajaran 2024/2025”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, peneliti dapat mengidentifikasi masalah dalam penelitian, yaitu sebagai berikut.

- 1) Hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Matematika di kelas III SD Negeri 6 Batur dengan nilai rata-rata siswa yang belum mencapai KKTP sekolah dengan nilai 65.
- 2) Kurangnya media pembelajaran yang interaktif dan variatif pada materi operasi hitung bilangan cacah mata pelajaran Matematika.
- 3) Bahan ajar yang digunakan hanya bersumber pada buku guru, LKS, internet dan lingkungan sekitar siswa yang jarang diperbarui.
- 4) Fasilitas sekolah yang kurang memadai sehingga penggunaan media *power point* atau video pembelajaran hanya digunakan sesekali.
- 5) Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda, sehingga ada beberapa siswa yang kurang cepat menangkap materi yang disampaikan oleh guru.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, diketahui bahwa hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Matematika di kelas III SD Negeri 6 Batur tergolong rendah dengan KKTP sekolah yakni pada skor 65. Maka, fokus penelitian pada pembatasan masalah ini peneliti mengembangkan media pembelajaran yang lebih interaktif dan variatif yakni media pembelajaran *pop-up book* materi operasi hitung bilangan cacah Matematika siswa kelas III SD Negeri 6 Batur.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bagaimanakah rancangan media pembelajaran *pop-up book* digital berbasis etnomatematika pada muatan matematika materi operasi hitung bilangan cacah kelas III SD Negeri 6 Batur tahun ajaran 2024/2025?
- 2) Bagaimanakah kelayakan media pembelajaran *pop-up book* digital berbasis etnomatematika pada muatan matematika materi operasi hitung bilangan cacah kelas III SD Negeri 6 Batur tahun ajaran 2024/2025 ?
- 3) Bagaimanakah efektivitas media pembelajaran *pop-up book* digital berbasis etnomatematika pada muatan matematika materi operasi hitung bilangan cacah kelas III SD Negeri 6 Batur tahun ajaran 2024/2025?

#### 1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah pada penelitian ini, maka tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mengetahui rancang bangun media pembelajaran *pop-up book* digital berbasis etnomatematika pada muatan matematika materi operasi hitung bilangan cacah

kelas III SD Negeri 6 Batur tahun ajaran 2024/2025.

- 2) Mengetahui kelayakan media pembelajaran *pop-up book* digital berbasis etnomatematika pada muatan matematika materi operasi hitung bilangan cacah kelas III SD Negeri 6 Batur tahun ajaran 2024/2025.
- 3) Mengetahui keefektifan media pembelajaran *pop-up book* digital berbasis etnomatematika pada muatan matematika materi operasi hitung bilangan cacah kelas III SD Negeri 6 Batur tahun ajaran 2024/2025.

## 1.6 Manfaat Hasil Pengembangan

Berdasarkan tujuan pengembangan, maka manfaat dari penelitian pengembangan ini, yaitu:

### 1.6.1 Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan bagi pengembangan ilmu-ilmu media pembelajaran dalam dunia pendidikan.

### 1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis adalah manfaat yang dapat dirasakan oleh seluruh pihak, yaitu manfaat bagi siswa, manfaat bagi guru, manfaat bagi kepala sekolah, manfaat bagi peneliti, dan manfaat bagi peneliti lainnya. Manfaat praktis yang dapat dipaparkan, yaitu sebagai berikut:

#### a. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan siswa dapat pengalaman belajar yang lebih bermakna, melalui penerapan media pembelajaran *pop-up book* digital.

#### b. Bagi Guru

Melalui adanya media pembelajaran ini dapat menambah pengetahuan guru mengenai media pembelajaran konkret yang menarik dan inovatif serta dapat

digunakan sebagai alternatif terutama dalam pembelajaran matematika.

c. Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan dasar oleh Kepala Sekolah untuk mengambil kebijakan dalam mewajibkan para guru mengembangkan media pembelajaran *pop-up book* digital untuk setiap materi yang diajarkan.

d. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan dasar peneliti lain untuk melanjutkan meneliti variabel-variabel yang relevan dengan media *pop-up book* digital.

### 1.7 Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berupa media *pop-up book* digital. Pembuatan media pembelajaran berupa buku *pop-up* digital yang berbasis etnomatematika ini mencakup konten pembelajaran matematika tentang operasi hitung bilangan bulat untuk siswa kelas III di SD Negeri 6 Batur. Media pembelajaran berupa *pop-up book* digital yang di dasarkan pada etnomatematika ini berfungsi sebagai alat bantu bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Diharapkan, dengan adanya media ini, pembelajaran dapat berlangsung secara lebih interaktif, efektif, dan terfokus. pada peserta didik, agar dapat meningkatkan keterampilan dalam menyelesaikan masalah. Berikut adalah rincian mengenai spesifikasi produk yang akan dikembangkan.

- 1) Produk ini merupakan sebuah media digital berupa buku yang berisikan konten pembelajaran matematika tentang operasi hitung bilangan cacah berbasis budaya bali.
- 2) Media yang dirancang dengan pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran

matematika untuk materi operasi hitung bilangan cacah di kelas III SD bertujuan untuk memperkenalkan budaya bali kepada siswa melalui pelajaran matematika.

3) Alat pembelajaran ini dirancang menggunakan aplikasi *Canva*.

a) Tampilan Awal

Di bagian depan produk, terdapat nama produk, kategori, diikuti dengan informasi tentang pengembang, indikator, kompetensi inti, instruksi penggunaan, serta daftar isi.

b) Tampilan Inti

Di bagian ini, terdapat dialog antara dua karakter yang sesuai dengan materi pembelajaran.

c) Tampilan Penutup

Di bagian akhir, terdapat penilaian yang mencakup latihan soal, ringkasan materi, serta informasi tentang pengembangan.

### 1.8 Pentingnya Pengembangan

Pengembangan media buku *pop-up* digital ini sangat krusial, mengingat rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah, keterbatasan materi yang diajarkan, dan minimnya media pembelajaran yang tersedia dalam pelajaran matematika. Oleh karena itu, media ini diharapkan dapat menjadi tambahan sumber pembelajaran yang berguna bagi guru dalam mengajarkan materi operasi hitung bilangan cacah. Di samping itu, melalui platform ini terdapat banyak keuntungan bagi pengajar maupun pelajar dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, media ini juga akan memuat informasi mengenai budaya yang ada, sebab media ini disusun dengan mengaitkan pada budaya bali. Keberadaan pengembangan ini juga didasarkan pada hasil pengamatan dan percakapan yang telah dilakukan dengan

guru pembimbing kelas III SD Negeri 6 Batur. Dari pengamatan dan interaksi yang telah dilakukan, diperoleh temuan bahwa terdapat minimnya penggunaan media dalam proses pembelajaran matematika.

## **1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Suatu media pembelajaran memunculkan asumsi dan keterbatasan dalam mengembangkan suatu produk.

### **1.9.1 Asumsi Pengembangan**

Dalam penelitian ini, media pembelajaran berbasis masalah di kembangkan dengan adanya beberapa asumsi, yaitu:

- 1) Menurut Bloom yang dikutip dari Rohman, bahwa tujuan pembelajaran dapat terlihat dari bentuk perilaku yang ditampilkan peserta didik yang terdapat dalam tiga ranah, yaitu ranah kognitif (pengetahuan), ranah afektif (sikap), dan ranah psikomotorik (keterampilan).
- 2) Purwanto mengatakan bahwa “hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya”.
- 3) Penggunaan media pembelajaran berbasis etnomatematika dalam pembelajaran Matematika dapat berhasil apabila menggunakan media pembelajaran yang mampu mengintegrasikan ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik dengan ujian meningkatkan hasil belajar peserta didik.

### **1.9.2 Keterbatasan Pengembangan**

Dalam penelitian ini, media pembelajaran berbasis masalah ini, dikembangkan dengan adanya beberapa keterbatasan, yaitu : Kemampuan peneliti dalam mengembangkan perangkat pembelajaran masih terbatas. Pengembangan

hanya dilakukan oleh satu orang peneliti saja, sehingga dalam pelaksanaan uji coba hanya terbatas pada ruang lingkup yang kecil.

- a) Pengembangan hanya dibatasi untuk digunakan di satu kelas dan satu sekolah dasar, yaitu di kelas III SD Negeri 6 Batur.
- b) Dalam mengembangkan media pembelajaran ini memerlukan waktu yang lebih lama untuk membuat media pembelajaran.
- c) Dengan keterbatasan waktu yang tersedia, mengakibatkan pengembangan media pembelajaran tidak dapat dilakukan secara optimal.

#### 1.10 Definisi Istilah

Dalam memahami judul proposal ini, maka perlu dijelaskan beberapa istilah, yaitu:

- a. Penelitian dan pengembangan didefinisikan sebagai kajian secara sistematis untuk merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi program-program, proses, dan hasil pembelajaran yang memenuhi kriteria konsistensi dan keefektifan secara internal.
- b. Media pembelajaran adalah perantara yang dapat digunakan sebagai proses penyampaian materi kepada peserta didik dengan alat peraga tertentu sehingga siswa dapat dengan cepat menerima pengetahuan dari guru (Pakpahan 2020). Media pembelajaran bertujuan untuk memfasilitasi guru agar selama pembelajaran berlangsung suasana lebih nyaman dan kondusif serta siswa dapat belajar dengan mudah (Ummah, 2021).
- c. Buku *pop-up* digital adalah jenis buku yang memiliki elemen digital. Oleh karena itu, buku *pop-up* digital menarik perhatian para siswa karena memiliki isi materi yang unik sehingga diminati siswa.
- d. Model pembelajaran adalah kerangka kerja yang memberikan gambaran

sistematis untuk melaksanakan pembelajaran agar membantu siswa dalam tujuan pembelajaran dapat tercapai.

- e. Model etnomatematika dijelaskan sebagai model pembelajaran yang terintegrasi dengan budaya lokal, khususnya budaya Bali. Ini menunjukkan pentingnya konteks budaya dalam pengajaran matematika, di mana pendekatan kontekstual sering digabungkan dengan metode ilmiah. Penelitian ini menekankan bahwa penerapan etnomatematika dapat meningkatkan relevansi pembelajaran bagi siswa dengan mengaitkan materi ajar dengan kehidupan sehari-hari mereka (Wahyu et al. ,2023).

