

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam pendidikan formal Matematika merupakan mata pelajaran yang selalu ada dan selalu digunakan mulai dari tingkat sekolah dasar (SD/MI), Sekolah menengah pertama (SMP), Sekolah tinggi atas (SMA), dan perguruan tinggi (PT) hingga ke dalam dunia kerja. Menurut Wittgenstein matematika adalah salah satu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.

“Pembelajaran matematika sebagai salah satu mata pelajaran MI/SD memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan hidup manusia. Tujuan pembelajaran matematika di sekolah menurut Permendiknas No. 22 tahun 2006 meliputi hal berikut: 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara lugas, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; 2) Menggunakan pemahaman pada pola dan sifat, menggunakan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan masalah (Lidinillah, 2008).”

Jadi, tujuan dari pembelajaran matematika adalah memecahkan atau menyelesaikan masalah dengan memahami permasalahan kemudian merancang

model pemecahan masalah dengan cara merancang model matematika serta mengaplikasikan konsepnya dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Matematika merupakan pelajaran yang dapat dikatakan sulit untuk siswa dalam memahaminya karena banyak menggunakan angka, simbol, dan rumus. Dari sekian banyak siswa yang belajar di sekolah hanya sedikit yang menikmati pelajaran matematika. Oleh karena itu pendidik perlu mengembangkan komunikasi matematis agar siswa lebih berminat dalam pelajaran matematika.

Komunikasi matematis adalah suatu cara siswa untuk menyatakan dan menafsirkan gagasan-gagasan matematika secara lisan maupun tertulis, baik dalam bentuk gambar, tabel, diagram, rumus, ataupun demonstrasi (Priyatno dkk. 2013). komunikasi ini biasa digunakan oleh siswa dalam belajar matematika guna memperoleh tujuan dari pembelajaran matematika.

Dalam pengertian lebih luas tentang komunikasi matematis yaitu suatu komunikasi yang menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika. begitu juga sebaliknya yaitu dengan menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, dan grafik. kemudian menyatakan peristiwa kehidupan sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika ( Yani. 2011). Dengan demikian, komunikasi matematis sangat perlu dikembangkan agar siswa dapat lebih mudah memahami tentang pembelajaran matematika.

Pelajaran matematika juga merupakan pelajaran yang mempelajari tentang bangun datar dan bangun ruang. Yang mana siswa harus dapat mengenal,

menjelaskan, serta menghitung jarak dan luas bangun datar. Pembelajaran ini dalam matematika disebut geometri.

Goemetri merupakan pelajaran matematika yang membahas tentang bangun datar membangun konsep dimulai dengan mengidentifikasi bentuk-bentuk dan menyelidiki bangunan serta memisahkan gambar-gambar seperti segi empat, lingkaran, dan segi tiga (Prasetya. 2015).

Bangun geometri terbagi menjadi dua yaitu bangun datar dan bangun ruang. Bangun ruang yaitu bangun yang mempunyai volume, contohnya kubus, kerucut, tabung, bola balok,dll. Sedangkan bangun datar yaitu bangun yang mempunyai sisi panjang dan luas, contohnya segi empat, lingkaran, belah ketupat, persegi panjang (Saputri. 2016).

Dalam memahami pelajaran geometri diperlukan penerapan komunikasi matematis yang intens untuk siswa agar dapat menghubungkan atau membayangkan bangun datar dalam kehidupan sehari-hari ke dalam materi geometri. Jadi, metode belajar matematika akan terasa lebih menarik dan membuat siswa lebih aktif.

Materi geometri memiliki 6 fase, adapun keenam fase tersebut antara lain. Fase A bertujuan agar peserta didik dapat mengenal dan membedakan bangun datar dan bangun ruang. Kemudian fase B diajarkan kepada peserta didik agar dapat mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar. Selanjutnya fase C bertujuan untuk membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Kemudian fase D bertujuan agar peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang. Selanjutnya fase E bertujuan agar peserta didik dapat

menyelesaikan permasalahan segitiga siku-siku. Serta pada fase F peserta didik diharapkan dapat menentukan panjang busur dan luas lingkaran untuk menyelesaikan masalah.

Materi geometri perlu diperkenalkan kepada peserta didik sejak dini yaitu pada saat berada di Sekolah Dasar. materi geometri untuk Sekolah Dasar harus dimulai dari tahap awal atau fase A yaitu mengenal, membedakan, dan menghubungkan bangun datar pada kehidupan sehari-hari.

Di SDN Seri Musim merupakan salah satu sekolah dasar yang berada di kabupaten Aceh Besar, yang memiliki luas tanah 3,200 m<sup>2</sup> dibawah naungan dinas pendidikan Aceh Besar. Pada observasi awal peneliti menemukan bahwa kemampuan siswa kelas II SDN Seri Musim dalam mengenali materi geometri masih kurang hal itu disebabkan karena peserta didik baru diperkenalkan tentang berbagai macam geometri meskipun mereka sudah melihat bangun datar dan bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari, namun peserta didik masih belum mampu membedakan bangun datar serta menghubungkannya kedalam materi geometri.

Oleh sebab itu seorang pengajar membutuhkan strategi dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi geometri. Salah satu strategi pembelajarannya yaitu dengan menggunakan *e-book* berbasis *flip book*. yang mana *e-book* merupakan buku berbentuk elektronik yang didalamnya berisi tentang informasi dan pengetahuan selayaknya buku konvensional pada umumnya namun *e-book* hanya bisa diakses pada media elektronik dalam bentuk soft copy. Sedangkan *flip book* merupakan buku digital yang bisa dibolak balik seperti buku

konvensional kemudian di dalamnya juga terdapat musik dan video yang dapat berfungsi sebagai media pembelajaran.

Strategi ini merupakan strategi yang sering digunakan pada era modern saat ini, karna semua informasi serta bahan pelajaran bisa di akses dengan mudah dan cepat, kemudian dengan menggunakan animasi serta gambar-gambar yang menarik tentunya akan membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan khususnya bagi siswa SD.

Dengan demikian, peneliti tertarik untuk membuat judul penelitian tentang “Pengembangan *E-Book* Materi Geometri Fase A Berbasis *Flip Book* Untuk Mengembangkan Komunikasi Matematis Siswa Kelas II SD”

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahannya sebagai berikut :

1. Peserta didik kelas II mengalami kesulitan dalam membedakan jenis-jenis bangun datar dan bangun ruang.
2. Dalam proses pembelajaran guru belum menerapkan media yang efektif dalam mengembangkan komunikasi matematis pada materi geometri.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, muncul beberapa permasalahan yang harus diselesaikan. Oleh karena itu, batasan masalah dalam penelitian ini tentang kesulitan peserta didik dalam materi geometri berupa mengenali dan membedakan serta membayangkan contoh bangun datar dalam kehidupan sehari-hari.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah desain pengembangan *E-Book* Materi Geometri Fase A Berbasis *Flip Book* untuk siswa kelas II SD?
2. Bagaimana hasil uji kelayakan pengembangan *E-Book* Materi Geometri Fase A Berbasis *Flip Book* untuk siswa kelas II SD?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pengembangan *E-Book* Materi Geometri Fase A Berbasis *Flip Book* untuk siswa kelas II SD?
4. Apakah hasil pengembangan *E-Book* Materi Geometri Fase A Berbasis *Flip Book* dapat mengembangkan komunikasi matematis siswa Kelas II SD ?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana desain pengembangan *E-Book* Materi Geometri Fase A Berbasis *Flip Book* untuk siswa kelas II SD.
2. Untuk mengetahui hasil uji kelayakan pengembangan *E-Book* Materi Geometri Fase A Berbasis *Flip Book* untuk siswa kelas II SD.
3. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pengembangan *E-Book* Materi Geometri Fase A Berbasis *Flip Book* untuk siswa kelas II SD.
4. Untuk mengetahui apakah hasil pengembangan *E-Book* Materi Geometri Fase A Berbasis *Flip Book* dapat mengembangkan komunikasi matematis siswa Kelas II SD.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

### 1. Bagi Peneliti

Memperoleh pengalaman langsung dalam Pengembangan *E-Book* Materi Geometri Fase A Berbasis *Flip Book*.

### 2. Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman terhadap mata pelajaran matematika melalui *e-book* materi geometri berbasis *flip book*

### 3. Bagi Pendidik

Hasil penelitian ini diharapkan untuk menjadi pengalaman langsung bagi pendidik dalam menggunakan Pengembangan *E-Book* Materi Geometri Berbasis *Flip Book* Untuk Mengembangkan Komunikasi Matematis Siswa.

### 4. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan terhadap penggunaan media pembelajaran *e-book* berbasis *flip book* yang dianggap dapat membantu meningkatkan kualitas pendidikan.