

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan ilmu yang mengkaji tentang suatu kuantitas, besaran, bentuk, susunan, serta ukuran yang dapat di implementasikan melalui metode, model ataupun pendekatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pada pembelajaran. Tiga komponen primer dalam pembelajaran yang tidak bisa dipisahkan yaitu guru, siswa, serta proses pembelajaran.

Pada proses pembelajaran terjadi suatu bentuk interaksi edukatif yang bernilai pendidikan dan dengan sadar memberikan tujuan untuk merubah perilaku dan perbuatan seseorang. Intinya proses pembelajaran matematika itu ialah suatu aktivitas mempelajari suatu hal yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa dan dapat memiliki keahlian mengkonstruksi pengetahuan baru agar dalam melakukan proses pembelajaran matematika itu memiliki penguasaan dan minat yang meningkat terhadap materi matematika. Tetapi tidak semua guru memiliki kemampuan yang sangat baik dalam mengkonstruksi pengetahuan baru tersebut sehingga sulit memberikan pemahaman yang memuaskan kepada siswa. Selain itu kemampuan siswa yang berbeda menjadi alasan lain mengapa guru masih tetap mengalami kesulitan dalam menjelaskan materi meskipun ia menguasai materi dan mampu menyampaikannya dengan baik.

Untuk mengoptimalkan potensi sebagai guru ataupun sebagai siswa maka terus dikembangkan salah satu kekuatan kurikulum yaitu bahan ajar. Bahan ajar

yang baik tentu saja yang mengikuti perkembangan pola pikir dan kemajuan penguasaan teknologi siswa. Proses pemahaman pada bahan ajar sebaiknya dapat dirasakan oleh siswa maka siswa dapat terlibat dalam proses belajar sehingga mampu menumbuhkan karakter positif dalam belajar diantaranya pantang menyerah, kerjasama dan mandiri.

Dalam peraturan pemerintah nomor 19 tahun 2005 Pasal 20, diisyaratkan bahwa guru diharapkan mengembangkan materi pembelajaran, yang kemudian dipertegas melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses, yang antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi guru pada satuan pendidikan untuk mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Salah satu elemen dalam RPP adalah bahan ajar. Bahan ajar yang dikembangkan berbentuk modul matematika dengan pendekatan kontekstual (Mardati 2017). Melalui bahan ajar yang mengkaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar dapat membuat siswa mengembangkan keterampilan melalui tahapan dan indikator pembelajaran pendekatan kontekstual sesuai dengan tujuan kurikulum 2013 (Nurmita 2017).

*E-modul* merupakan bahan ajar yang dapat digunakan sebagai pengganti guru saat siswa dirumah. Oleh karena itu, *e-modul* harus bisa membantu siswa memahami suatu konsep tanpa harus didampingi oleh guru (Mardati 2017). Dengan adanya *e-modul* matematika berbasis *android* yang dibuat dengan bahasa yang mudah dipahami, menarik, dan juga kontekstual maka siswa akan lebih praktis untuk memahami konsep yang terkandung dalam materi yang mereka pelajari. *E-modul* matematika dengan pendekatan kontekstual diharapkan akan bermanfaat mempermudah

siswa dalam belajar matematika dan juga mempermudah guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika. Oleh karena itu, perlu dikembangkan *e-modul* matematika dengan pendekatan kontekstual yang dapat membantu siswa untuk belajar secara mandiri yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Suastika and Rahmawati 2019).

Sehingga untuk menunjang gaya belajar siswa yang bervariasi dengan tampilan yang baru, yang bisa dilakukan oleh guru yaitu perlu dikembangkannya bahan ajar yang bisa mengatasi permasalahan pada proses pembelajaran. Salah satunya dengan *e-modul* dan unsur pemanfaatan teknologi. Perkembangan teknologi mendorong terjadinya perpaduan antara teknologi cetak menggunakan teknologi *smartphone* yang dipergunakan untuk membuat aplikasi *e-modul* berbasis *android* dalam penyajian materi selama proses pembelajaran khusus nya materi aritmatika sosial.

Aritmatika sosial adalah salah satu materi SMP/MTS yang penting untuk dipelajari oleh siswa sebab berkaitan dengan harga jual, harga beli, keuntungan, kerugian, bunga, diskon, pajak, bruto, tara, dan neto sehingga akan berguna pada saat menyelesaikan persoalan tersebut dimasa yang akan datang. Walaupun materi itu penting untuk dipelajari, namun pada kenyataannya siswa mengalami kesulitan dalam menuntaskan masalah tersebut, sehingga penting untuk dilakukannya penelitian (Dila and Zanthly 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan yang dialami siswa dalam menuntaskan soal cerita aritmatika sosial: (1) Kesulitan dalam memahami soal, yaitu ketidakmampuan siswa saat menerjemahkan soal yaitu tidak mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, (2) Kesulitan dalam transformasi, yaitu ketidakmampuan siswa dalam menentukan rumus untuk menyelesaikan soal aritmatika sosial, (3) Kesulitan dalam proses penyelesaian, yaitu ketidakmampuan siswa dalam melakukan operasi hitung guna menyelesaikan soal

aritmatika sosial tersebut. Faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan yaitu malas membaca soal yang terlalu panjang, sulitnya mencerna kalimat pada soal, rendahnya minat siswa saat belajar matematika, cara belajar siswa yang cenderung menghafalkan materi sehingga konsep tidak jelas, siswa jarang mengerjakan latihan soal, belum memahami operasi hitung dengan baik, motivasi belajar yang rendah, suasana kelas yang kurang tertib, dan strategi pembelajaran dengan metode ceramah (Evijayanti and Khotimah 2018).

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti terhadap guru di SMP N 5 kota jambi yaitu ibu Etty Merilaviana S.Pd., M.Pd diperoleh data bahwa SMP N 5 kota jambi menggunakan kurikulum 2013 dan bahan ajar yang digunakan yaitu buku matematika siswa kelas VIII SMP kurikulum 2013 revisi 2017 dan LKPD yang diterbitkan oleh sekawan Klaten. Kemudian dalam keadaan pandemi saat ini yang mengakibatkan siswa melaksanakan pembelajaran dirumah maka muncul permasalahan disaat proses pembelajaran matematika seperti siswa mengalami kesulitan dalam mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi nyata yang dialami siswa, dikarenakan siswa belum ada pengalaman dalam menerapkan materi yang ada dalam mata pelajaran matematika, salah satu nya adalah materi aritmatika sosial. Kemudian kendala selanjutnya yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika yang dijelaskan oleh guru SMP N 5 kota jambi yaitu jam mengajar yang diberikan oleh pihak sekolah dalam 1 sesi yaitu 30 menit. Kemudian ketersediaan jumlah buku-buku yang disediakan oleh sekolah tidak cukup untuk diberikan satu persatu kepada siswa, sedangkan metode yang digunakan oleh guru pada saat proses pembelajaran matematika di SMP N 5 kota jambi adalah metode inquiry, ekspositori dan ceramah. Dengan menggunakan metode yang digunakan oleh guru tersebut

mewajibkan siswa untuk memiliki buku pegangan sebagai sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Dengan adanya *e-modul* matematika berbasis *android* yang dirancang dengan tampilan yang menarik, bahasa yang mudah dipahami, serta kontekstual maka siswa akan lebih mudah untuk memahami konsep yang terkandung pada materi yang dapat dipelajari serta memudahkan siswa untuk mengakses sendiri *e-modul* tersebut dirumah untuk melaksanakan pembelajaran matematika terutama materi aritmatika sosial. *E-modul* pembelajaran matematika berbasis *android* dengan pendekatan kontekstual yang terstruktur diharapkan dapat bermanfaat dalam mempermudah siswa mempelajari materi matematika dan juga dapat mempermudah guru dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian diatas, penulis ingin mencoba untuk mengembangkan *e-modul* matematika berbasis *android* dengan pendekatan kontekstual. Dengan adanya pengembangan ini siswa akan lebih tertarik untuk mempelajari pokok bahasan aritmatika sosial yang dapat dihubungkan dalam aktivitas sehari-hari. Dengan demikian judul yang penulis pilih dalam penelitian ini adalah **“Pengembangan *E-modul* Pembelajaran Matematika Berbasis *Android* Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMP N 5 Kota Jambi Pada Pokok Bahasan Aritmatika Sosial”**.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dijelaskan diatas, dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *android* dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan minat belajar siswa SMP N 5

Kota Jambi pada pokok bahasan aritmatika sosial berdasarkan penilaian dari responden mengenai validitas, kepraktisan dan keefektifan?

2. Bagaimana kelayakan hasil pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *android* dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan minat belajar siswa SMP N 5 Kota Jambi pada pokok bahasan aritmatika sosial?

### 1.3. Tujuan Pengembangan

Sesuai dengan rumusan masalah pada pengembangan tersebut, maka tujuan pengembangan ini adalah:

1. Untuk menghasilkan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *android* dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan minat belajar siswa SMP N 5 Kota Jambi pada pokok bahasan aritmatika sosial berdasarkan penilaian dari responden mengenai validitas, kepraktisan dan keefektifan.
2. Untuk mengetahui kelayakan hasil pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *android* dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan minat belajar siswa SMP N 5 Kota Jambi pada pokok bahasan aritmatika sosial.

### 1.4. Spesifikasi Pengembangan

Spesifikasi *e-modul* yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. *E-modul* hasil pengembangan mengarahkan para siswa melihat makna dalam materi dengan konteks dalam kehidupan sehari-hari.
2. *E-modul* hasil pengembangan adalah *e-modul* dengan materi pokok aritmatika sosial menggunakan pendekatan kontekstual.
3. Struktur *e-modul* menurut Onainor (2018:6-9) bahwa *e-modul* yang dikembangkan berdasarkan yakni cover, daftar isi, pendahuluan, pembelajaran, evaluasi, kunci jawaban dan pedoman penskoran, penutup, dan daftar pustaka.

4. *E-modul* hasil pengembangan adalah *e-modul* yang digunakan untuk meningkatkan minat belajar siswa yang dapat dilihat berdasarkan angket minat siswa.
5. *E-modul* yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan dilihat dari segi kevalidan dan kepraktisan.
6. *E-modul* yang dikembangkan memiliki kemudahan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan akses internet yang baik dan kapasitas memori dalam *android* yang masih tersisa 1 GB.
7. *E-modul* yang dikembangkan dapat digunakan dalam pembelajaran secara tatap muka dan pembelajaran secara *online*.

### **1.5. Pentingnya Pengembangan**

#### **1. Bagi Siswa**

- a. *E-modul* hasil pengembangan ini dapat digunakan sebagai alternatif bahan ajar dalam proses pembelajaran.
- b. Siswa akan mudah menangkap isi materi sehingga dapat menghubungkannya dengan permasalahan yang ada di lingkungan sekitar.
- c. Meningkatkan minat siswa dalam mempelajari materi aritmatika sosial.

#### **2. Bagi Guru**

- a. *E-modul* yang telah dikembangkan diharapkan dapat membantu guru dalam proses pembelajaran matematika di kelas untuk menarik minat belajar siswa.
- b. Memudahkan guru dalam menyampaikan materi aritmatika sosial.

### 3. Bagi Peneliti

- a. Dapat menambah pengetahuan dan bekal untuk menjadi seorang guru matematika yang profesional dan dapat memanfaatkan media dan pendekatan dalam proses pembelajaran yang dapat menunjang proses belajar mengajar.
- b. Mengetahui bentuk media dan pendekatan dalam proses pembelajaran yang cocok untuk diberikan pada tingkat SMP/MTS sederajat yang mampu menghasilkan umpan balik dan hasil belajar yang maksimal pada siswa.

### 4. Bagi Peneliti Lain

Sebagai salah satu rujukan untuk mengembangkan *e-modul* pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lainnya.

## **1.6. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

### **1.6.1. Asumsi Pengembangan**

Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini adalah *e-modul* berbasis *android* dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Asumsi dasar penelitian pengembangan ini dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam proses belajar mengajar. *E-modul* pembelajaran matematika yang dibuat berperan sebagai sumber belajar siswa pada umumnya dan pelengkap penjelasan materi yang disampaikan oleh guru.

Asumsi menggunakan pendekatan kontekstual berarti mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki, mengaitkan pembelajaran dengan situasi lingkungan siswa dan memotivasi siswa dengan menyediakan kegiatan matematika dan tugas matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari terutama materi aritmatika sosial.

### 1.6.2. Keterbatasan Pengembangan

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, agar permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini lebih terarah dan tidak menyimpang maka dari itu penelitian ini perlu dibatasi. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah mengenai pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbasis *android* dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan minat belajar siswa SMP N 5 Kota Jambi pada pokok bahasan aritmatika sosial. Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah memfokuskan pada pembuatan produk bahan ajar berupa *e-modul* berbasis *android* bagi siswa SMP N 5 Kota Jambi kelas VIII J.

### 1.7. Definisi Istilah

Agar tidak terjadi perbedaan pemahaman mengenai istilah yang digunakan dalam penelitian ini, berbagai istilah yang perlu di definisikan secara operasional, yaitu:

1. Penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Dalam hal ini penelitian dilakukan untuk mengembangkan produk tertentu yaitu berupa bahan ajar pembelajaran matematika berupa *e-modul* pembelajaran.
2. *E-modul* merupakan alat sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya secara elektronik.
3. *Android* merupakan suatu sistem operasi pada perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middlewaere* dan aplikasi.
4. Pendekatan kontekstual merupakan suatu konsepsi yang membantu guru untuk mengaitkan materi mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi

siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka.

5. Aritmatika sosial merupakan salah satu materi pelajaran matematika SMP.