

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan sangat berperan penting dalam tercapainya orang - orang yang berpengetahuan, berbudaya dan saleh yang dapat mengatasi kesulitan di era globalisasi. Pendidikan juga merupakan kegiatan kelembagaan yang digunakan untuk memperoleh sikap, pengetahuan, kebiasaan, dan lain-lain, sehingga juga membantu untuk melengkapi perkembangan individu.

Berdasarkan tujuan pendidikan nasional yang diatur dalam Pasal 3 Undang - Undang Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan nasional bermanfaat dalam rangka mengembangkan kemampuan dan mencerdaskan kehidupan bangsa, serta watak bangsa yang bertujuan untuk pembangunan nasional, berfungsi untuk membentuk peradaban, mengembangkan potensi peserta didik untuk menjadi manusia yang beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa, bertakwa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan warga negara yang bertanggung jawab.

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam kehidupan sehari - hari, khususnya pelajaran matematika yang merupakan mata pelajaran wajib dalam pendidikan dan mencakup pembelajaran yang lengkap dan memadai sehingga kegiatan belajar mengajar sesuai dengan keterampilan dasar yang diharapkan (Supriadi, 2015:64). Melalui pendidikan, akan lahir siswa cerdas yang akan memiliki kompetensi dan keterampilan

yang perlu dikembangkan dilingkungan masyarakat. Untuk memahami hal tersebut, salah satu penentu keberhasilan siswa adalah kemampuan guru dalam menggunakan metode dan media pengajaran (Alwi, 2017:146)

Namun yang terjadi di dunia pendidikan khususnya pada pendidikan sekolah menengah pertama masih didominasi oleh kognisi dalam pembelajaran matematika. Dimana sebagian besar pembelajaran masih mengadopsi metode pengajaran yang berpusat pada peran guru. Praktik pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran juga sering ditemukan monoton dan membosankan, yang membuat situasi kelas menjadi verbal dan pasif. Secara sederhana situasi pengajaran sedemikian hanya datang, duduk, dengar dan catat, lalu hafalkan (Alwi, 2017:146). Untuk menyikapi hal tersebut, guru sebagai pengajar harus meningkatkan kualitas pembelajaran dengan berbagai cara, misalnya dengan menciptakan media dalam pembelajaran sehingga mempermudah siswa dalam menerima pembelajaran baik dikelas maupun diluar kelas (Rozak, 2020:186).

Dalam Suryani (2015:2) Hamalik berpendapat bahwa penggunaan media pendidikan dalam proses pendidikan dan pembelajaran tidak hanya menimbulkan keinginan dan minat, tetapi juga memotivasi dan merangsang kegiatan belajar dan dapat menimbulkan akibat psikologis bagi siswa. Selain itu, media pembelajaran juga dapat membantu siswa lebih

memahami, menyajikan data, mempermudah interpretasi, dan menambah pengetahuan.

Menurut Sudjana dan Rivai (2013) penggunaan alat peraga dalam proses pendidikan akan mempengaruhi kualitas proses pendidikan. Alat peraga tersebut diharapkan dapat mendukung atau membantu guru dalam menggunakan metode pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang baik adalah perangkat pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan yang ada.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat digunakan dalam pembelajaran, misalnya sebagai alat bantu mengajar di kelas ketika materi disajikan. Salah satu perkembangan teknologi dalam pendidikan adalah munculnya konsep pembelajaran bergerak (*mobile learning*). Konsep *m-learning* ini menggunakan perangkat *portable* yang dapat dibawa oleh siswa kemanapun dan kapanpun karena lebih fleksibel digunakan sebagai media pendidikan (Ibrahim dan Ishartiwi, 2017:81). *M-learning* menghubungkan konten pendidikan dan teknologi bersama - sama sehingga dapat dijadikan sebagai solusi untuk masalah pembelajaran dan meningkatkan sistem pembelajaran (Irwanto, 2017:78).

*Smartphone* merupakan salah satu perangkat *mobile learning* yang dapat dirancang dan dibawa kemanapun. *Smartphone* memiliki berbagai sistem operasi, salah satunya adalah Android. Android merupakan sistem operasi *platform*

terbuka. Perkembangan teknologi saat ini dapat dibuat praktis dan menyenangkan di ponsel Android, salah satunya tentang dunia pendidikan, seperti *game* edukasi yang dapat meningkatkan semangat belajar siswa melalui media yang lebih menarik (Oktaviano dan Prakos, 2020:201). Seperti yang diketahui bahwasanya hampir semua orang menggemari *game*, Khususnya siswa - siswi dizaman sekarang ini lebih gemar bermain *game* daripada belajar.

Menurut Anna, Annisa & Parwandar (2020:53) dengan berkembangnya *game* saat ini akan memberikan dampak negatif maupun positif bagi pengguna *game*. Dampak negatif dari *game* dapat menyebabkan penggunaannya menjadi kecanduan, karena dapat bermain *game* dalam waktu yang lama dan mengabaikan lingkungan sekitar. Hal tersebut juga dapat mempengaruhi minat belajar dan waktu yang dihabiskan bersama teman sebaya berkurang. Selain itu *game* juga memberikan dampak positif bagi penggunaannya yaitu dapat melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan, membentuk sifat optimis dan pantang menyerah, dan melatih kreativitas dan pengendalian emosi siswa. Oleh karena itu penulis ingin mencoba melakukan perubahan dengan memanfaatkan teknologi yang ada dalam proses pembelajaran dan membuat *game* edukasi yang dapat membantu pemain dalam belajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMP N 14 Medan, proses pembelajaran khususnya matematika

yang berlangsung selama ini didominasi dan dipelajari dengan media (buku paket dan LKS) yang dicetak sesuai dengan kurikulum yang berlaku, hanya sedikit pendidik yang menggunakan media pembelajaran. Model pembelajaran yang sering digunakan adalah model tradisional seperti metode ceramah dan diskusi. Menurutnya, penggunaan model pembelajaran yang berbeda dapat menyulitkan siswa dalam memahami pelajaran, meskipun media yang digunakan untuk pembelajaran masih improvisasi dan kurang memadai. Hal ini disebabkan kurangnya peralatan dan guru yang inovatif untuk membuat media pembelajaran. Beliau juga mengatakan bahwa perlunya media dalam pembelajaran guna untuk memotivasi dan merangsang kegiatan belajar siswa.

Dalam hal pembelajaran matematika, salah satu materi yang dianggap sulit adalah materi aljabar, karena materi ini menuntut siswa untuk memecahkan masalah melalui pemikiran kritis dan ketelitian. Telah dijelaskan juga bahwa masih banyak siswa yang kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aljabar.

Berikut ini adalah hasil *survey* pendahuluan yang dilakukan di SMP N 14 Medan Kelas VII, dan diperoleh data sebagai berikut.

**Tabel 1.1 Data Nilai Ujian Semester Ganjil Tahun 2021/2022  
Mata Pelajaran Matematika Kelas VII**

| KKM    | Nilai | Siswa | Persentase |
|--------|-------|-------|------------|
| 70     | < 70  | 21    | 65,625%    |
|        | ≥ 70  | 11    | 34,375%    |
| Jumlah |       | 32    | 100%       |

Berdasarkan tabel 1.1 diatas dapat dilihat bahwa hasil ujian semester ganjil SMP N 14 Medan yang memiliki nilai diatas atau sama dengan KKM terdapat 34,375% yaitu sebanyak 11 siswa, sedangkan 65,625% siswa yaitu sebanyak 21 siswa memiliki nilai dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika, dikatakan bahwa nilai matematika siswa rendah karena terbatasnya media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran, terutama di masa pandemi COVID-19 ini. Kehadiran COVID-19 di Indonesia berdampak besar pada proses pembelajaran di dalam dan di luar sekolah. Untuk itu diperlukan inovasi dan pembaharuan agar media pembelajaran menjadi lebih menarik, mempengaruhi minat dan motivasi siswa, serta meminimalisasi kesulitan belajar matematika mereka.

Menurut Pradana (2013: 86) aspek yang perlu diamati dalam analisis kebutuhan media pembelajaran adalah: kondisi pembelajaran, penggunaan media pembelajaran, harapan terhadap media pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan

dengan membagikan angket kepada siswa kelas VII yaitu sebanyak 25 siswa untuk menganalisis kebutuhan siswa tentang media pembelajaran. Didapatkan bahwa kondisi pembelajaran di kelas VII masih kurang optimal, dimana 83% guru masih menggunakan buku sebagai media pembelajaran, dan hanya 53% saja memanfaatkan *Smartphone* khususnya Android pada pembelajaran matematika. Sedangkan indikator kedua terkait penggunaan media pembelajaran, 91% siswa menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran itu perlu dan dapat mempengaruhi pemahaman pembelajaran matematika. Pada indikator ketiga terkait dengan harapan terhadap media pembelajaran, dimana 89,5% siswa berharap adanya pembaharuan pada media pembelajaran.

Dari hasil wawancara dengan guru dan angket yang dilakukan oleh siswa, dapat disimpulkan bahwa penggunaan dan pembaharuan media pembelajaran dalam proses pembelajaran sangat dibutuhkan. Media pembelajaran yang digunakan dirancang untuk mengurangi kebosanan dan meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika. Media yang digunakan berbasis permainan edukasi yang dapat mendorong siswa untuk bermain sambil belajar karena dapat meningkatkan semangat belajar dan mengatasi masalah belajar yang membosankan. Oleh karena itu peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa *game* edukasi Lacaku yang didalamnya terdapat materi pembelajaran sehingga siswa tidak hanya dapat memainkan proses

pembelajaran, tetapi juga melaksanakannya. Tujuan dari permainan pembelajaran Lacaku ini adalah untuk meningkatkan minat dan daya tarik siswa untuk mengikuti pelajaran matematika.

Media pembelajaran *game* edukasi berbasis android pernah juga diteliti oleh Ahmad Afwal Fuadi di SMK N 5 Kelas XI KA II tentang pengembangan media pembelajaran *game* edukasi berbasis Android pada materi fungsi. Berdasarkan hasil penelitiannya ditemukan bahwa pembelajaran *game* efektif dalam mengajarkan kemampuan penalaran *kovarians* siswa, sedangkan persentase siswa yang menguasai keterampilan klasikal adalah 91,42%.

Berdasarkan penjelasan di atas, penting untuk memperbaharui media pembelajaran dalam dunia pendidikan. Oleh karena itu, pembelajaran matematika melalui *game* edukasi harus dicoba selama proses pembelajaran. Untuk itu peneliti tertarik untuk “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Mobile Learning* Matematika Melalui *Game* Edukasi LACAKU pada Materi Operasi Aljabar”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan permasalahan di atas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika masih dominan menggunakan model pembelajaran konvensional.



2. Penggunaan media pembelajaran berbasis *mobile learning* masih sangat jarang digunakan.
3. Kurangnya pemanfaatan teknologi dalam pendidikan seperti telepon pintar (*smartphone*), terutama pada saat pembelajaran matematika.
4. Belum ada media pembelajaran yang dikembangkan secara khusus dengan menggabungkan sistem pembelajaran dengan permainan (dalam bentuk *game* edukasi LACAKU).

### C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, penulis membatasi masalah penelitian ini pada nomor 4 yaitu kurangnya media pembelajaran yang dikembangkan secara khusus dengan menggabungkan sistem pembelajaran dengan permainan (dalam bentuk *game* edukasi LACAKU).

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan/kevalidan media pembelajaran matematika berbasis *mobile learning* melalui *game* edukasi LACAKU pada bahan ajar operasi materi aljabar?
2. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran matematika berbasis *mobile learning* melalui *game* edukasi LACAKU pada bahan ajar operasi materi aljabar?

3. Bagaimana keefektifan media pembelajaran matematika berbasis *mobile learning* melalui *game* edukasi LACAKU pada bahan ajar operasi materi aljabar?

#### **E. Tujuan Pengembangan**

———— Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari studi pengembangan ini adalah:

1. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran matematika berbasis *mobile learning* melalui *game* edukasi LACAKU pada materi operasi aljabar.
2. Untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran matematika berbasis *mobile learning* melalui *game* edukasi LACAKU pada materi operasi aljabar.
3. Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran matematika berbasis *mobile learning* melalui *game* edukasi LACAKU pada materi operasi aljabar.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan membawa manfaat teoritis dan praktis, yaitu:

1. Keuntungan teoretis

Secara umum, diharapkan hasil penelitian ini secara teoritis dapat digunakan sebagai acuan pengembangan alat peraga yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran di SMPN 14 MEDAN.

2. Keuntungan praktis
  - a. Bagi siswa, hal ini dapat meningkatkan dan menarik minat siswa dalam mempelajari matematika khususnya materi tentang operasi aljabar.
  - b. Bagi guru, hal ini dapat mempermudah dalam mengajar khususnya materi tentang operasi aljabar.
  - c. Bagi peneliti hal ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman untuk menjadi seorang guru nantinya.
  - d. Bagi sekolah, hal ini dapat menjadi informasi dan alternatif sumber belajar dengan mengoptimalkan sarana dan prasarana yang mendukung proses pembelajaran.

#### **G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Produk media pembelajaran meliputi materi, contoh soal, dan soal latihan untuk membantu siswa menguji kemampuannya.
2. Produk media pembelajaran ini berupa perangkat lunak (berbentuk APK) yang dapat digunakan siswa kapan saja, di mana saja.

#### **H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

1. Asumsi Pengembangan

Hipotesis dari penelitian ini adalah *smartphone* dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran matematika. Salah satunya adalah pengembangan perangkat *mobile learning* untuk

pembelajaran melalui *game* edukasi agar siswa dapat lebih mudah memahami operasi aljabar saat mempelajari matematika di kelas VII.

## 2. Keterbatasan Pengembangan

Produk yang dihasilkan memiliki batasan sebagai berikut:

- a. Penelitian ini berfokus pada pembuatan media pembelajaran berbasis *software* untuk siswa kelas VII SMP 14 Medan pada materi aljabar.
- b. Perangkat lunak yang dibuat hanya mencakup ahli media, ahli materi, dan uji coba lapangan.
- c. Tidak ada tes dampak pada kinerja siswa. Namun, produk ini dapat digunakan untuk mengukur pemahaman siswa kelas VII SMPN 14 Medan materi aljabar.

### I. Defenisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman, beberapa definisi istilah yang digunakan dalam penelitian ini diberikan.

1. Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) merupakan langkah menuju pengembangan atau penyempurnaan produk yang sudah ada akuntabelnya. Produk dapat berupa format perangkat lunak maupun format perangkat keras (Sukmadinata, 2017:164).

2. Media pembelajaran meliputi segala sesuatu yang digunakan untuk menyediakan bahan pembelajaran (Sundayana, 2016:5).
3. *Mobile learning* adalah pembelajaran yang menggunakan teknologi untuk memungkinkan siswa belajar kapan saja, di mana saja tanpa batasan (Samala, Fajri & Ranuharja, 2019:15).
4. *Game* edukasi merupakan salah satu tema *game* yang memberikan edukasi, sehingga *game* yang semula digunakan untuk hiburan akhirnya dapat digunakan sebagai media pembelajaran dan pelatihan (Pramuditya, Noto & Purwono, 2018:167)