

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Matematika merupakan ilmu pasti yang bersifat abstrak, dengan memberikan berbagai manfaat dalam kehidupan manusia sehari-hari (Permatasari., 2021). Konsep pembelajaran, matematika mengharuskan siswa untuk menguasai dan mematuhi aturan yang ada dalam matematika agar dapat memberikan dampak positif dalam kehidupan sehari-hari (Zulmaulida et al., 2021). Salah satu materi matematika yang sering dianggap sulit adalah pecahan, yang menjadi salah satu topik utama di kelas V SD (Primasari et al., 2021). Banyak siswa yang kesulitan memahami konsep pecahan, yang pada akhirnya menurunkan minat dan motivasi mereka dalam belajar matematika. Mata pelajaran Matematika wajib diberikan kepada peserta didik mulai dari awal sekolah dasar, agar memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan inovatif, yang tertuang di dalam Permendikbud No 58 Tahun 2014 (Lestari et al., 2021). Kemampuan tersebut diperlukan supaya peserta didik mampu dalam memperoleh, mengatur, dan menggunakan informasi untuk meningkatkan kualitas hidup di tengah situasi yang selalu berubah dan tidak menentu serta sangat kompetitif. Dalam proses pembelajaran matematika, diharapkan peserta didik akan merasakan pentingnya belajar matematika dalam membentuk karakter dan pola pikir siswa, sehingga mereka menyadari pentingnya matematika dalam kehidupannya (Amalia et

al., 2024). Harapan tersebut nyatanya tidak sesuai dengan realita yang terjadi di lapangan.

Realita di lapangan menunjukkan bahwa sebagian peserta didik menganggap bahwa mata pelajaran matematika merupakan sebuah mata pelajaran yang sulit. Banyaknya siswa masih merasa bahwa belajar matematika itu sulit, membosankan, menakutkan atau kurang menarik (Susanti., 2020). Anggapan tersebut mengakibatkan adanya penurunan motivasi dan minat belajar dalam diri peserta didik untuk mempelajari dan memahami konsep matematika. Pandangan tersebut mengakibatkan matematika menjadi pelajaran yang tidak disenangi, ditakuti, dan dibenci sebagian besar siswa.

Di SD Negeri 1 Padangbulia, khususnya di kelas V, ditemukan bahwa minat belajar siswa dalam mata pelajaran matematika, terutama pada materi pecahan, masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada hari senin, 3 Maret 2025 menunjukkan bahwa masih terdapat siswa yang kurang berpartisipasi dalam pembelajaran dan siswa kurang memperhatikan guru dalam proses pembelajaran. Selain itu, siswa juga merasa bosan atau jenuh ketika mengikuti proses belajar mengajar dikarenakan pembelajaran yang digunakan masih monoton atau tidak berubah-ubah. Sehingga, adanya permasalahan ini, berpengaruh terhadap minat serta motivasi belajar siswa khususnya pada pembelajaran pecahan. Dalam pembelajaran matematika guru cenderung menggunakan metode konvensional yaitu ceramah, pembelajaran masih menggunakan pendekatan teacher centered. Guru menjelaskan materi dan siswa hanya menyimak dan menulis penyampaian yang diberikan guru. Dalam pembelajaran guru hanya berfokus pada modul dan buku siswa yang sudah

disediakan oleh sekolah. Penggunaan buku teks serta papan tulis, tidak mampu menarik perhatian siswa dan membuat mereka tidak merasa tertantang untuk memahami konsep tersebut.

Guru mengungkapkan bahwa meskipun usaha untuk menjelaskan materi sudah dilakukan dengan baik, siswa tetap merasa tidak tertarik dan kesulitan untuk memahami konsep-konsep yang abstrak dalam matematika. Di samping itu, Guru kelas V di SDN 1 Padangbulia juga menyatakan memiliki keterbatasan waktu untuk mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan kemampuan dalam menggunakan teknologi yang juga masih tergolong kurang, khususnya pada muatan pembelajaran Matematika. Terlihat pula, bahwasannya pemahaman materi terkait mata pelajaran masih berada pada kategori rendah. Hal ini terlihat dari beberapa indikator diantaranya siswa tidak dapat menerima informasi dengan baik, siswa belum mampu menyimpan informasi yang diberikan dengan baik, dan siswa tidak dapat menjelaskan kembali informasi yang telah diterima, hal tersebut terlihat ketika siswa diminta untuk mengerjakan soal di papan tulis materi pembelajaran matematika yang sudah dijelaskan.

Hasil pengamatan terhadap literasi digital siswa melalui kuesioner menunjukkan bahwa siswa kelas V telah memiliki akses dan keterampilan dasar dalam menggunakan perangkat *android*. Banyak siswa menyukai metode pembelajaran yang memanfaatkan media permainan. Dalam hal ini dukungan dari orang tua terbilang baik, namun partisipasi guru dalam merekomendasikan permainan edukatif masih minim. Siswa memiliki antusias yang tinggi dalam melaksanakan pembelajaran dengan *android*,

namun aspek keamanan digital perlu diperbaiki agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi sangat dibutuhkan untuk mengatasi masalah tersebut. Meskipun banyak penelitian menunjukkan bahwa media berbasis teknologi dapat meningkatkan minat belajar siswa, di SD Negeri 1 Padangbulia, penggunaan teknologi dalam pembelajaran masih sangat terbatas, terutama dalam mata pelajaran matematika. Adanya gap antara kondisi pembelajaran yang ada dengan potensi yang dapat ditingkatkan melalui penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi. Meskipun materi matematika, khususnya tentang pecahan, diajarkan dengan jelas, namun metode yang digunakan saat ini belum mampu meningkatkan minat siswa. Gap ini mengindikasikan perlunya penggunaan media pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik, yang dapat membantu siswa memahami konsep-konsep pecahan dengan cara yang lebih menyenangkan dan mudah dipahami.

Salah satu solusi yang dapat diusulkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis *android* yang mengintegrasikan elemen-elemen dari *adobe flash*, seperti animasi dan visualisasi interaktif. Penggunaan platform *android*, yang sudah sangat familiar dengan kehidupan siswa, memungkinkan mereka mengakses media pembelajaran kapan saja dan di mana saja (Setiadi et al., 2020). Selain itu, *adobe flash* dapat membantu menciptakan animasi dan visualisasi yang lebih jelas dan menarik, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi yang sulit, seperti pecahan (Manggar., 2022). Melalui media ini, siswa dapat lebih aktif berinteraksi dengan materi pembelajaran, dan mengalami pembelajaran yang lebih

menyenangkan dan memotivasi mereka untuk belajar lebih baik. Pengembangan *game* edukasi menggunakan *android* dan *adobe flash* yang dilengkapi dengan elemen-elemen interaktif, seperti permainan atau simulasi, diharapkan dapat membantu siswa memahami pecahan dengan cara yang lebih menarik dan mudah diingat (Harahap et al., 2022).

Penggunaan *game* edukasi menggunakan *android* yang dilengkapi dengan elemen-elemen *adobe flash* memiliki sejumlah kelebihan, antara lain: (1) interaktivitas yang lebih tinggi, (2) fleksibilitas waktu dan tempat (3) visualisasi yang menarik dan memudahkan pemahaman (4) pembelajaran yang lebih mandiri dan menyenangkan (Telussa et al., 2023). Dampak yang diharapkan dari penggunaan media ini adalah peningkatan minat dalam belajar matematika, khususnya dalam memahami konsep-konsep pecahan (Winanda et al., 2024; Gusmana et al., 2024). Media ini diharapkan dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, yang dapat meningkatkan minat siswa terhadap materi yang dianggap sulit. Maka dari itu, pada penelitian ini, akan mengambil judul “Pengembangan *Game* Edukasi Menggunakan *Android* Berbantuan *Adobe Flash* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 1 Padangbulia”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Merujuk pada latar belakang permasalahan yang dipaparkan, teridentifikasi permasalahan yang akan dijabarkan sebagai berikut.

1. Siswa kelas V kurang memiliki minat saat belajar matematika, terutama materi pecahan.

2. Banyak siswa kesulitan memahami konsep pecahan, seperti operasi pecahan.
3. Pembelajaran masih menggunakan metode konvensional seperti ceramah dan buku teks, tanpa variasi media yang menarik.
4. Cara mengajar yang digunakan masih terkesan monoton, sehingga siswa kurang terlibat dalam pembelajaran.
5. Pembelajaran matematika belum memanfaatkan teknologi, seperti aplikasi *android*, untuk membantu siswa belajar.
6. Guru belum sepenuhnya menggunakan metode yang inovatif untuk mengajar matematika, terutama materi pecahan.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini, pembahasan difokuskan pada pengembangan media pembelajaran berbasis *android* yang dapat digunakan untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi matematika pecahan di kelas V SD Negeri 1 Padangbulia. Media yang dikembangkan akan berfokus pada aplikasi *android* yang mengintegrasikan elemen-elemen *adobe flash* seperti animasi dan visualisasi interaktif, yang dapat mempermudah siswa dalam memahami konsep pecahan. Penelitian ini hanya akan mencakup penggunaan *game* berbasis *android* untuk materi pecahan dan tidak akan membahas untuk *game* pada materi lain atau pembelajaran dengan menggunakan teknologi lainnya. Fokus utama penelitian ini adalah untuk meningkatkan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya materi pecahan, tanpa mengukur keterampilan lain yang berkembang.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana rancang bangun *game* edukasi menggunakan *android* berbantuan *adobe flash* untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Padangbulia?
2. Bagaimana validitas (isi, media, dan butir soal) *game* edukasi menggunakan *android* berbantuan *adobe flash* untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Padangbulia?
3. Bagaimana kepraktisan *game* edukasi menggunakan *android* berbantuan *adobe flash* untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Padangbulia?
4. Bagaimana efektivitas *game* edukasi menggunakan *android* berbantuan *adobe flash* untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Padangbulia?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dirumuskan, dapat diajukan tujuan penelitian, sebagai berikut.

1. Untuk merancang rancang bangun *game* edukasi menggunakan *android* berbantuan *adobe flash* untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Padangbulia.

2. Untuk menganalisis validitas *game* edukasi menggunakan *android* berbantuan *adobe flash* untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Padangbulia.
3. Untuk menganalisis kepraktisan *game* edukasi menggunakan *android* berbantuan *adobe flash* untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Padangbulia.
4. Untuk menganalisis efektivitas *game* edukasi menggunakan *android* berbantuan *adobe flash* untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Padangbulia.

## 1.6 Manfaat Penelitian

### 1.6.1 Manfaat Teoretis

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran dengan menunjukkan bagaimana media berbasis teknologi dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa. Selain itu, penelitian ini juga memperkaya teori media pembelajaran, khususnya dalam penggunaan aplikasi *mobile* untuk pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik.

### 1.6.2 Manfaat Praktis

#### a. Bagi siswa

Media pembelajaran berbasis *android* akan membuat pembelajaran matematika, khususnya materi pecahan, menjadi lebih menarik dan

mudah dipahami, sehingga dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa.

b. Bagi guru

Guru dapat menggunakan media ini sebagai alat bantu yang inovatif untuk mengajarkan materi matematika, membantu siswa belajar dengan cara yang lebih menarik dan interaktif.

c. Bagi sekolah

Sekolah dapat meningkatkan kualitas pendidikan dengan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, yang juga dapat meningkatkan citra sekolah di mata masyarakat.

d. Bagi peneliti lain

Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti lain dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi untuk berbagai materi pelajaran.

### 1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk pada penelitian ini berupa media pembelajaran berbasis Android untuk materi matematika pecahan pada siswa kelas V SD. Adapun spesifikasi produknya adalah sebagai berikut.

1. *Game* edukasi yang fokus pada materi matematika pecahan, mencakup konsep dasar pecahan, operasi pecahan (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian), serta penerapan pecahan dalam kehidupan sehari-hari.

2. *Game* edukasi menyajikan konten yang relevan dengan materi pecahan, menggunakan animasi dan simulasi interaktif yang dibuat dengan bantuan *adobe flash* untuk menjelaskan konsep-konsep pecahan secara lebih visual dan mudah dipahami oleh siswa.
3. *Game* edukasi ini mendukung berbagai format multimedia, seperti teks yang jelas, grafik, dan animasi yang menarik, yang memberikan visualisasi lebih jelas mengenai konsep-konsep pecahan, seperti pemisahan bagian-bagian suatu benda menjadi pecahan.
4. Aplikasi ini dilengkapi dengan elemen interaktif seperti latihan soal dan kuis yang memungkinkan siswa untuk menguji pemahaman mereka tentang materi yang telah dipelajari. Fitur ini juga dilengkapi dengan umpan balik otomatis untuk membantu siswa belajar secara mandiri dan mengukur kemajuan mereka.
5. Fitur gamifikasi yang memungkinkan siswa belajar melalui permainan edukatif, seperti teka-teki atau tantangan yang berkaitan dengan pecahan. Fitur ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan motivasi dalam belajar

Dengan spesifikasi ini, diharapkan media pembelajaran berbasis Android dapat meningkatkan minat belajar siswa dan membantu mereka memahami materi matematika pecahan dengan cara yang lebih menarik, interaktif, dan efektif.

## 1.8 Pentingnya Pengembangan

Pengembangan *game* edukasi menggunakan *android* sangat penting untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika pecahan di kelas V SD. Di era digital ini, teknologi memiliki peran besar dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. Dengan menggunakan aplikasi *android*, siswa dapat belajar secara mandiri dan aktif melalui elemen-elemen visual interaktif, seperti animasi dan simulasi, yang mempermudah mereka memahami konsep-konsep abstrak seperti pecahan. Selain itu, media ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk menguji pemahaman mereka melalui latihan soal dan kuis yang dapat diakses kapan saja, meningkatkan motivasi mereka untuk belajar. Pengembangan *Game* edukasi menggunakan *android* juga mendukung pembelajaran yang lebih efektif dan kreatif, memungkinkan siswa untuk belajar di luar jam pelajaran dengan cara yang lebih fleksibel. Dengan integrasi teknologi dalam pembelajaran, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan secara lebih menarik, tetapi juga dipersiapkan untuk menghadapi tantangan dunia digital yang semakin berkembang.

## 1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

### 1.9.1 Asumsi Pengembangan

Pada penelitian ini terdapat beberapa asumsi yang meyakinkan untuk mengembangkan *game* edukasi menggunakan *android* untuk materi matematika pecahan, yaitu:

- a. Peserta didik kelas V SD Negeri 1 Padangbulia telah menguasai keterampilan dasar dalam menggunakan perangkat *android*, sehingga mereka dapat mengoperasikan aplikasi pembelajaran ini dengan baik.
- b. Fasilitas di SD Negeri 1 Padangbulia telah tersedia perangkat *android*, seperti *smartphone* atau tablet, serta koneksi internet yang cukup untuk mengunduh aplikasi pembelajaran dan mengakses materi secara optimal.
- c. *Game* edukasi menggunakan *android* dapat meningkatkan ketertarikan siswa terhadap materi matematika pecahan, terutama dengan adanya elemen interaktif seperti animasi dan latihan soal.
- d. *Game* edukasi menggunakan *android* dapat membantu guru dalam menciptakan proses belajar yang lebih aktif dan menyenangkan, melalui penggunaan teknologi yang dapat mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa.
- e. *Game* edukasi menggunakan *android* dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi matematika pecahan, serta membantu mereka mengatasi kesulitan dalam memahami konsep pecahan yang sebelumnya dianggap sulit.

### 1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

Dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *android* untuk materi matematika pecahan ini, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan, yaitu:

- a. Tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap perangkat *android*, sehingga terdapat kemungkinan bahwa sebagian siswa tidak dapat mengakses

media pembelajaran ini secara optimal, terutama jika perangkat yang digunakan memiliki spesifikasi rendah atau tidak tersedia

- b. Meskipun aplikasi ini dapat diakses secara *offline* setelah diunduh, koneksi internet yang stabil tetap diperlukan untuk mengunduh aplikasi awal dan pembaruan konten. Hal ini dapat menjadi kendala di beberapa daerah yang memiliki akses internet terbatas.
- c. Penggunaan media berbasis *android* mengasumsikan bahwa siswa telah memiliki keterampilan dasar dalam menggunakan perangkat *mobile*. Siswa yang kurang terbiasa dengan teknologi atau memiliki keterampilan digital rendah mungkin akan mengalami kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi.
- d. Media pembelajaran ini hanya mencakup materi pecahan dalam matematika dan belum mencakup topik-topik lain dalam kurikulum matematika atau mata pelajaran lain. Oleh karena itu, media ini hanya dapat digunakan untuk topik tertentu dan tidak menggantikan pembelajaran secara keseluruhan

### 1.10 Definisi Istilah

Menghindari terjadinya kesalahpahaman terhadap istilah-istilah yang dipakai pada penelitian ini, maka perlu untuk mendefinisikan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Media pembelajaran adalah alat atau sarana yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa, baik secara langsung maupun tidak langsung. Media ini dapat berupa buku, gambar, audio, video, atau aplikasi berbasis teknologi yang mendukung proses belajar mengajar.

- b. *Android* adalah sistem operasi berbasis Linux yang dikembangkan oleh Google, yang digunakan pada perangkat *mobile* seperti smartphone dan tablet. Dalam konteks ini, *android* merujuk pada platform yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi pembelajaran.
- c. *Game* edukasi menggunakan *android* adalah aplikasi atau perangkat lunak yang dirancang khusus untuk perangkat *android* yang bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran dengan menggunakan teknologi. Media ini dapat berupa aplikasi interaktif, permainan edukatif, atau materi ajar yang tersedia dalam bentuk digital
- d. *Adobe Flash* adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat animasi, video, dan aplikasi interaktif. Pada pengembangan media pembelajaran ini, *Adobe Flash* digunakan untuk membuat elemen-elemen visual dan interaktif yang mendukung pemahaman siswa terhadap materi matematika pecahan.
- e. Matematika pecahan adalah cabang dari matematika yang mempelajari konsep angka yang bukan merupakan bilangan bulat, melainkan bagian dari suatu keseluruhan. Pecahan terdiri dari pembilang (angka atas) dan penyebut (angka bawah), yang digunakan untuk menyatakan sebagian dari satuan atau nilai tertentu.
- f. Minat belajar adalah perhatian dan keinginan siswa untuk terlibat dalam aktivitas pembelajaran. Minat ini mencakup rasa penasaran, motivasi, serta kecenderungan positif siswa terhadap materi pelajaran. Siswa yang memiliki minat belajar yang tinggi cenderung lebih aktif, bersemangat, dan antusias dalam mengikuti kegiatan belajar, serta lebih mudah memahami dan mengingat

informasi yang diajarkan. Minat belajar yang baik dapat meningkatkan hasil belajar dan membantu siswa mengatasi tantangan dalam proses Pendidikan.

