

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Penelitian

Sampai saat ini manusia terus melakukan usaha untuk meningkatkan pengetahuan pendidikan sesuai dengan nilai yang terdapat pada masyarakat dan budaya. Peningkatan pengetahuan tersebut dikarenakan definisi Pendidikan merupakan sarana atau jembatan untuk manusia agar dapat mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang didapat (Fitri, 2021).

Matematika menjadi ilmu yang penting dan pengaplikasiannya dapat dilakukan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan memiliki kemampuan berhitung, siswa akan lebih mudah untuk beradaptasi dengan lingkungan dan memiliki rasa untuk bersosialisasi dengan masyarakat luas, juga melatih siswa untuk berpikir dengan sistematis, logis, dan kritis (Muzaini, 2021). Menurut Maryati & Priatna (2017:

336) Matematika adalah ilmu deduktif karena dalam proses mencari kebenaran harus dibuktikan dengan teorema, sifat, dan dalil. Matematika menjadi satu bidang studi yang diajarkan pada seluruh jenjang pendidikan sejak tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi, yang memiliki karakteristik abstrak sehingga dalam memahami materinya diperlukan konsentrasi dan waktu karena terkadang sulit untuk dipahami. Matematika yang penuh dengan penalaran tiap konsep, menjadikan guru wajib menjelaskan dengan konkret sehingga siswa dapat dengan mudah memahaminya. Dalam Permendiknas RI Nomor 22 Tahun 2006, dijelaskan tujuan dari pembelajaran Matematika salah satunya memiliki sikap menghargai kegunaan Matematika dalam kehidupan, yaitu mempunyai rasa ingin tau lebih, perhatian, dan memiliki minat dalam mempelajari Matematika. Juga percaya diri dalam memecahkan suatu masalah.

Pentingnya pemahaman Matematika, menurut Laporan *National Research Council* (2018); Tampubolon dkk (2021); dan Aledya (2019) menyatakan bahwa Matematika menjadi ladang kesempatan dalam berkontribusi secara langsung di kehidupan sehari-hari tidak hanya saat di sekolah saja, tanpa kontribusi konsep matematika dan proses matematika dasar, manusia akan menghadapi banyak

kesulitan. Tetapi pada kenyataannya, masih banyak peserta didik yang sukar belajar Matematika karena dirasa membosankan, dan sulit untuk dipahami. Hal tersebut dirasakan oleh guru yang saya wawancarai beliau mengatakan bahwa dari pengalaman saya mengajar mata pelajaran matematika.

Banyak siswa yang kurang semangat dikarenakan siswa kurang meminati mata pelajaran tersebut menjadikan sulitnya menerima materi yang diajarkan. Dari pernyataan sebelumnya Matematika di kalangan siswa dinilai kurang baik, menyebabkan Matematika menjadi pelajaran yang kurang diminati dan dianggap remeh dan berakibat pada hasil belajar siswa yang tidak optimal.

Evaluasi yang dilakukan *the programme for international student assessment* (PISA) Pada tabel 1.1 menggambarkan Indonesia yang selalu berada pada peringkat terendah pada semua aspek, dan konsisten sejak tahun 2009 sampai dengan 2018. Sebanyak 71% siswa tidak mencapai tingkat minimum kompetensi Matematika, artinya siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan permasalahan numerik atau Matematika. Hal ini mengimplikasikan bahwa masih banyak negara yang tidak mengimplementasikan kurikulum yang fokus terhadap perencanaan di masa yang akan datang, terutama mata pelajaran Matematika yang nantinya dinilai akan berkontribusi besar dalam industri global (OECD, 2018).

Tabel 1. 1 Hasil Evaluasi PISA Indonesia periode 2009 hingga 2018

Tahun penilaian	Materi yang dinilai	Skor Indonesia (AVG)	Skor Internasional (AVG)	Peringkat Indonesia	Total Partisipan PISA
2009	Membaca	402	500	57	
	Matematika	371	500	61	<b>65</b>
	Sains	383	500	60	
2012	Membaca	396	500	62	
	Matematika	375	500	64	<b>65</b>
	Sains	382	500	64	
2015	Membaca	397	500	61	
	Matematika	386	500	63	<b>69</b>
	Sains	403	500	62	
2018	Membaca	371	500	74	
	Matematika	379	500	73	<b>79</b>
	Sains	396	500	71	

Sumber: Hewi, L., & Shaleh, M. (2020)

Sejalan dengan pernyataan pada paragraph sebelumnya Magdalena (2018) menyatakan bahwa pendidikan di Indonesia masih berpusat pada guru, dalam kegiatan pembelajaran siswa di kelas tidak ditekankan untuk mengasah kemampuannya dalam menemukan Kembali konsep dan struktur matematika berdasarkan pemahaman dan pengalaman mereka. Pembelajaran bersifat behavioristik dengan penekanan penyaluran pengetahuan dan Latihan menjadikan Guru sebagai objek utama di kelas yang kurang memperhatikan aktifitas siswa, interaksi siswa, dan konstruksi pengetahuan

banyak ditemukan kesulitan-kesulitan pada proses belajar mengajar khususnya pada materi pecahan yang berlangsung di sekolah. Kebanyakan siswa masih lambat memahami materi pecahan, padahal guru sudah berulang kali menjelaskan kepada siswa, bahkan siswa selalu mengeluh dan cenderung malas mengerjakan apabila diberikan tes atau soal yang harus diselesaikan. Guru juga menjelaskan bahwa siswa banyak yang keliru mengenai konsep operasi hitung pecahan.

Operasi hitung pecahan adalah salah satu materi yang diajarkan pada siswa kelas 5 di sekolah dasar. Pecahan adalah materi yang penting untuk dipahami siswa, yang dijadikan sebagai dasar untuk memahami materi-materi Matematika selanjutnya. Penelitian yang dilakukan oleh made (2018), dari hasil wawancaranya di beberapa sekolah menyimpulkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami topik operasi hitung pecahan.

Hal ini juga didukung dari hasil wawancara yang penulis lakukan di SDN 105 Sukarela, dimana masih banyak ditemukan kesulitan-kesulitan pada proses belajar mengajar khususnya pada materi pecahan yang berlangsung di sekolah. Kebanyakan siswa masih lambat memahami materi pecahan, padahal guru sudah berulang kali menjelaskan kepada siswa, bahkan siswa selalu mengeluh dan cenderung malas mengerjakan apabila diberikan tes atau soal yang harus diselesaikan. Guru juga menjelaskan bahwa siswa banyak yang keliru mengenai konsep operasi hitung pecahan. Selain dari kesulitan yang dialami siswa, metode pembelajaran formal dan konvensional juga menjadi faktor krusial yang kurang mendukung proses pemahaman siswa mengenai konsep materi pecahan.

Tabel 1. 2 Daya ingat siswa dengan komunikasi verbal dan media

Komunikasi verbal	Media Visual	Daya Ingat	
		3 Jam	3 Hari
√		70	10
	√	72	20
√	√	85	65

Sumber: Suryani, N., Setiawan, A., & Putria, A. (2019)

Dari pemaparan sebelumnya, disimpulkan bahwa sangat penting dalam proses pengajaran materi Matematika seorang guru dapat memodifikasi metode pembelajarannya agar tercapai tujuan utama yaitu pemahaman siswa, contohnya dengan menggunakan media pembelajaran karena materi pecahan memerlukan visualisasi dibandingkan penyampaian materi yang terus diulang dari guru. Menurut Hasan dkk (2021) media pembelajaran adalah segala suatu objek yang bisa dipergunakan dalam penyaluran pesan dan menimbulkan terjadinya proses belajar pada siswa. Media berbasis visual berperan penting dalam pemahaman siswa dalam memperkuat daya ingat. Bentuk-bentuk visual misalnya berupa (a) grafik, dan bagan, (b) gambar representasi, (c) peta unsur, (d) diagram yang menggambarkan korelasi. Hal ini dibuktikan dari data pada tabel 1.2 dimana jika daya ingat yang terjadi hanya menggunakan komunikasi verbal atau menggunakan media visual saja persentase yang didapat kurang maksimal, dengan mengkombinasikan antara keduanya maka persentase yang didapat meningkat dan lebih optimal. Jadi, dengan menggunakan visualisasi dalam pembelajaran, siswa akan lebih fokus untuk berusaha dalam memahami materi. Media yang akan digunakan oleh peneliti dengan memanfaatkan *software Articulate Storyline* untuk pembuatan aplikasi android berbasis multimedia interaktif. Multimedia interaktif adalah suatu sistem komputer yang dibuat untuk memudahkan dalam menggabungkan gambar, video, fotografi, grafik, dan animasi dengan suara, teks, dan data yang dikendalikan dengan program komputer Haffost dalam Munir (2012:110). Dalam hal ini media visual interaktif menjadi sebuah stimulator untuk siswa agar lebih mudah untuk memahami materi yang diajarkan, juga membantu guru sebagai alat bantu bahan ajar.

Dari pemaparan sebelumnya, dapat diperkirakan besarnya potensi yang didapat dalam pemanfaatan media untuk proses pembelajaran guna mempermudah penyampaian materi dan menambah pemahaman konsep juga daya ingat siswa.

Materi yang akan dipaparkan adalah materi penjumlahan dan pengurangan pada operasi hitung pecahan. Melihat potensi pengaplikasian media pada SDN 105 Sukarela dengan tersedianya LCD proyektor juga kebijakan sekolah yang memperbolehkan siswa menggunakan mobile phone dalam kegiatan pembelajaran, maka peneliti bermaksud untuk menggunakan produk yang sudah dibuat dan akan diuji coba langsung kepada siswa kelas 5 SDN 105 Sukarela. Mengetahui hal tersebut, menjadi latar belakang penulis untuk mengajukan penelitian *design and development* dengan judul “Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas V Sekolah Dasar”.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Seperti yang sudah dibahas pada latar belakang masalah penelitian, singkatnya pemanfaatan media interaktif dalam proses pembelajaran dinilai akan memberikan dampak positif untuk pemahaman konsep pada siswa. Maka berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, maka peneliti merumuskan masalah penelitian yaitu:

1. Bagaimana rancangan bangun media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran Matematika materi Pecahan?
2. Bagaimana kelayakan materi, bahasa, dan media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran Matematika materi Pecahan?
3. Bagaimana respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran Matematika materi Pecahan?
4. Bagaimana hasil belajar siswa setelah pengimplementasian media pembelajaran interaktif berbasis android pada mata pelajaran Matematika materi Pecahan?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Mengacu pada latar belakang dan rumusan masalah yang sudah dipaparkan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti terkait rancangan media pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui rancangan bangun media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran Matematika materi Pecahan.

2. Untuk mengetahui kelayakan materi, Bahasa, dan media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran Matematika materi Pecahan.
3. Untuk mengetahui respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran Matematika materi Pecahan.
4. Untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah pengimplementasian media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran Matematika materi Pecahan.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini tentunya diharapkan akan mendatangkan manfaat dalam penggunaan media aplikasi berbasis android. Manfaat yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, memperoleh pengalaman belajar dengan media pembelajaran aplikasi berbasis android dan media yang digunakan bisa digunakan kapan saja oleh siswa.
2. Bagi Guru, diharapkan dengan adanya media berbasis android ini guru dapat lebih mudah melaksanakan pembelajaran pada mata pelajaran matematika, khususnya pada materi pecahan di kelas 5 SD.
3. Bagi Peneliti, melatih keterampilan mengajar dan mempunyai kesempatan untuk mengembangkan media pembelajaran.
4. Bagi Sekolah, menambah variasi Media Pembelajaran khususnya dalam mata pelajaran Matematika dalam materi Pecahan.

#### **1.5 Struktur Organisasi Penulisan**

Struktur organisasi skripsi merupakan rincian tentang urutan penulisan dari setiap bab dan bagian dalam skripsi, mulai dari bab I hingga bab V.

Bab I merupakan bagian awal dari skripsi yang berisi tentang uraian pendahuluan dan terdiri dari hal-hal yang melatarbelakangi diadakannya penelitian rancang bangun media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran matematika materi pecahan di kelas v sekolah dasar, rumusan masalah, tujuan diadakannya penelitian, manfaat yang akan didapat dalam penelitian, dan struktur organisasi.

Bab II berisi uraian tentang kajian Pustaka berkaitan dengan media pembelajaran, media pembelajaran berbasis android, pembelajaran matematika di

sekolah dasar, operasi hitung pecahan. Selain itu, bab ini juga memuat uraian penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, serta kerangka berpikir.

Bab III berisi penjabaran yang rinci mengenai metode penelitian yang digunakan, meliputi: desain penelitian dengan metode *design and development* (D&D), prosedur penelitian menggunakan model ADDIE, partisipan dan tempat penelitian, instrument penelitian, pengumpulan data, analisis data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Bab IV berisi mengenai dua hal pokok, yakni temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data, dan pembahasan temuan penelitian untuk menjawab penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.

Bab V berisi tentang penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis dan temuan penelitian di lapangan. Bab ini berisi simpulan, implikasi, dan rekomendasi. Peneliti menyajikan kesimpulan terhadap pembahasan yang menjadi pokok bahasan, serta menyajikan saran sebagai bahan rekomendasi dengan mempertimbangkan hasil temuan di lapangan