

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bilangan cacah dan pengukuran merupakan materi dalam pelajaran matematika yang sangat penting dan mendasar untuk siswa. Bilangan cacah adalah materi yang digunakan untuk mengajarkan siswa dalam mengenal angka, dan melakukan perhitungan nilai matematika [1]. Nilai matematika tersebut berupa angka yang dapat diukur, dihitung, dan dapat dinyatakan secara numerik untuk merepresentasikan besaran angka dalam suatu objek. Materi bilangan cacah mencakup pemahaman tentang membilang angka, nilai tempat bilangan, penjumlahan bilangan, pengurangan bilangan, membandingkan dan mengurutkan bilangan. Sedangkan materi pengukuran adalah materi yang mencakup pemahaman dasar tentang pengukuran panjang suatu benda, berat, waktu, luas dan volume [2]. Oleh karena itu, pelajaran matematika dengan materi bilangan cacah dan pengukuran dapat memberikan pemahaman siswa terhadap nilai bilangan yang signifikan dan memberikan pengalaman mengukur yang akurat.



Gambar 1. 1 Wawancara peneliti dengan guru SDN Caturtunggal 3

Berdasarkan dari hasil wawancara, metode pembelajaran yang digunakan di SDN Caturtunggal 3 adalah kooperatif learning. Kooperatif learning merupakan pendekatan pendidikan dimana siswa saling bekerjasama dengan membentuk suatu kelompok kecil untuk mencapai tujuan dari setiap materi pelajaran. Penyampaian materi pelajaran yang dilakukan oleh guru terhadap siswa masih menggunakan metode ceramah, dan terkadang hanya menggunakan video sederhana, karena kurangnya alat peraga yang dapat digunakan untuk dijadikan bahan pembelajaran. Dengan cara penyampaian materi yang dilakukan tersebut menyebabkan siswa merasa cepat bosan dan mengalami kesulitan dalam memahami materi bilangan cacah dan pengukuran. Dalam materi bilangan cacah dan materi pengukuran memiliki beberapa sub bab materi, apabila siswa tidak mencoba melakukan pengukuran sendiri maka semakin sulit untuk dapat memahami materi.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti menemukan sebuah solusi untuk memecahkan masalah tersebut dengan menggunakan cara merancang sebuah aplikasi media pembelajaran interaktif berbasis multimedia. Aplikasi yang dirancang di desain dengan bentuk yang sedemikian rupa, agar antarmuka setiap tampilannya menjadi lebih menarik. Metode yang dapat digunakan untuk membangun sebuah produk multimedia antara lain, ADDIE, 4D, Extreme Programming, Waterfall, Scrum, dan Sebagainya. Akan tetapi didalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk merancang produk multimedia tersebut adalah MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*). MDLC adalah metode perancangan dan pengembangan suatu aplikasi dengan cara menggabungkan video, gambar, audio, animasi, dan lainnya.

Alasan peneliti memilih metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) karena metode MDLC merupakan metode yang lengkap dan memiliki tahapan yang terstruktur untuk merancang sebuah media interaktif [3]. Diharapkan dari produk multimedia interaktif ini, proses belajar mengajar di kelas dapat menjadi lebih efektif, dan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi bilangan dan pengukuran pada pelajaran Matematika.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, rumusan masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

Bagaimana cara membuat media interaktif yang dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran siswa SDN Caturtunggal 3 pada pelajaran matematika materi bilangan cacah dan pengukuran?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah berguna untuk membatasi cakupan dari penelitian agar lebih terfokus pada materi dan perancangan yang efektif. Berikut merupakan batasan masalah yang diterapkan dalam penelitian ini:

1. Fokus dari penelitian ini yaitu pada penerapan metode yang digunakan, metode tersebut adalah MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*).
2. Penelitian ini memfokuskan pada pemahaman siswa kelas 2 SD terhadap materi bilangan cacah dan pengukuran dalam pelajaran Matematika.
3. Media interaktif ini hanya untuk peserta didik dan pengajar di SDN Caturtunggal 3, Depok, Sleman, D.I.Yogyakarta.
4. Platform yang digunakan untuk mengakses aplikasi media pembelajaran yaitu android dan desktop, karena dapat dijadikan pembelajaran di sekolah maupun pembelajaran di rumah.
5. Software yang digunakan untuk merancang media pembelajaran interaktif ini adalah Unity dengan menggunakan Visual Studio Code, untuk gambar menggunakan Figma.
6. Penelitian ini selesai sampai pada tahapan implementasi dan distribusi aplikasi kepada objek penelitian SDN Caturtunggal 3.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah: Dapat membuat media pembelajaran interaktif berbasis multimedia dengan

materi bilangan cacah dan pengukuran pada pelajaran Matematika.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini yang dibagi menjadi 2 bagian, manfaat tersebut antara lain manfaat secara teoritis dan praktis.

#### 1. Manfaat secara teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pemahaman siswa terhadap materi bilangan cacah dan pengukuran pada pelajaran Matematika, dan Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dalam mengakses teori pembelajaran berbasis teknologi pada aplikasi media pembelajaran interaktif.

#### 2. Manfaat secara praktis

##### a. Bagi siswa

- 1) Hasil penelitian ini berupa media pembelajaran interaktif diharapkan dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan keterampilan siswa kelas 2 di SDN Caturtunggal 3 terhadap pemahaman materi bilangan cacah dan pengukuran pada pelajaran Matematika.
- 2) Memberikan kemudahan siswa dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru.
- 3) Menjadi daya tarik serta memotivasi siswa terhadap pelajaran matematika khususnya pada materi bilangan cacah dan pengukuran.

##### b. Bagi guru

- 1) Media pembelajaran interaktif ini dapat dijadikan sebagai acuan referensi dalam proses mengajar.
- 2) Metode penyampaian materi oleh guru menjadi lebih bervariasi dan menyenangkan.
- 3) Dapat dijadikan sebagai media evaluasi yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar baik disekolah ataupun pembelajaran di rumah.



c. Bagi peneliti

- 1) Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan serta pengalaman tentang bagaimana mengembangkan aplikasi pembelajaran yang inovatif dan tidak monoton.
- 2) Hasil dari penelitian ini dapat memberikan pengetahuan tentang memilih dan menyiapkan media interaktif yang tepat sesuai materi dan mata pelajaran.
- 3) Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan banyak manfaat ke semua orang agar media pembelajaran ini dapat digunakan sebagai acuan wawasan pembelajaran yang baru dibanding dengan menggunakan metode kooperatif learning.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan adalah tata cara atau urutan yang memuat dari isi penjabaran proposal. Berikut merupakan sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

**BAB I PENDAHULUAN.** Pada bagian pendahuluan, berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan yang menjelaskan gambaran secara umum dari penelitian.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA.** Pada tinjauan pustaka berisi studi literatur dan dasar teori yang digunakan untuk menganalisis permasalahan yang mirip dengan peneliti dan sebagai acuan referensi pada penelitian ini.

**BAB III METODE PENELITIAN.** Pada metode penelitian BAB III didalamnya berisi objek penelitian, alur penelitian, serta alat dan bahan digunakan untuk menjelaskan mengenai hal yang menjadi fokus dari penelitian, menggambarkan tahapan-tahapan yang diambil dalam proses penelitian, dan menjelaskan tentang semua alat, perangkat, atau instrument yang digunakan dalam penelitian.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.** Pada hasil dan pembahasan BAB IV berisi implementasi rancangan sistem, pengujian sistem, dan pendistribusian aplikasi.

**BAB V PENUTUP.** Pada BAB V penutup, memaparkan kesimpulan dan saran dari penelitian ini berdasarkan hasil pembahasan yang didapat, serta dijadikan bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

