

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam proses belajar mengajar di ruang kelas terutama bagi para siswa sekolah dasar, yakni karena, pertama siswa SD cenderung masih berpikir kongkrit, sehingga materi pelajaran yang bersifat abstrak perlu divisualisasikan sehingga menjadi lebih nyata, kedua penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan minat dan motivasi belajar siswa, mengurangi atau menghindari terjadinya verbalisme, membangkitkan nalar yang teratur, sistematis, dan untuk menumbuhkan pengertian dan mengembangkan nilai-nilai pada diri siswa. Ketiga, pembelajaran dengan menggunakan media dapat pula memberikan pengalaman bermakna bagi siswa karena dengan penggunaan media siswa dapat menyaksikan secara langsung hal-hal yang terjadi di sekelilingnya [1].

Dengan kemajuan teknologi sekarang ini hampir semua bidang menggunakan teknologi [2]. Begitu juga dalam bidang pendidikan. Media pembelajaran dapat dikemas bentuk *software*. *Augmented reality* merupakan kemajuan teknologi yang dapat menggaabungkan benda virtual dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata, lalu memproyeksikan benda virtual itu secara real time. Aplikasi yang menerapkan teknologi AR dapat memberikan informasi lebih banyak serta terperinci. Dengan menggunakan teknologi ini, informasi dapat divisualisasikan dalam bentuk teks, gambar, video, serta animasi. [3].

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SDN Gempol Sari khususnya kelas V A, media pembelajaran yang biasa digunakan Guru wali kelas V A dalam mengajar matematika hanyalah buku sehingga perlu peningkatan inovasi. Guru mengalami kesulitan untuk memvisualisasikan materi pelajaran yang bersifat abstrak, salah satunya adalah materi bangun ruang. Sebelum mengajar materi bangun ruang, Guru harus membuat objek 3D dari karton atau kertas lipat. Sehingga Guru membutuhkan kerja lebih sebelum mengajarkan materi bangun

ruang. Selain itu, menurut wali kelas V A SDN Gempol Sari setelah mengajar materi bangun ruang media yang digunakan yaitu karton dan kertas hanya digunakan untuk sekali mengajar sehingga jika akan mengajar kembali guru harus membuat media tersebut berkali – kali. Oleh karena itu penelitian ini mengusulkan pengembangan sebuah media pembelajaran bangun ruang yang menggunakan *augmented reality* berbasis android untuk menambahkan atau melengkapi media pembelajaran yang digunakan Guru dalam menagajar materi bangun ruang selama ini.

## 1.2 Rumusan dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

- a. Bagaimana membuat media pembelajaran bangun ruang matematika kelas V SD menggunakan *augmented reality* berbasis android ?
- b. Bagaimana tanggapan Guru Wali kelas 5 A terhadap aplikasi ini ?
- c. Apakah siswa paham materi yang diajarkan menggunakan aplikasi ini ?

Batasan masalah pada penelitian ini yakni:

- a. Mata pelajaran yang diimplementasikan hanya bangun ruang matematika kelas V SD.
- b. Materi pelajaran yang diimplementasikan difokuskan kepada materi bangun ruang kubus dan balok.
- c. Tidak semua sub materi diimplementasikan dalam bentuk *augmented reality*.
- d. Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah Metode *Prototyping*.

## 1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini dengan adanya aplikasi ini, dapat menjadi pelengkap media – media pembelajaran yang digunakan sebelumnya untuk membantu Guru khususnya Guru Kelas V SDN Gempolsari untuk mengajar materi bangun ruang.

#### **1.4 Metodologi Penyelesaian Masalah**

Metodologi penyelesaian masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah *prototyping*. Metode *prototyping* memiliki tahapan sebagai berikut :

- a. Pengumpulan Kebutuhan dan Perbaikan
- b. Desain Cepat
- c. Membangun Prototipe
- d. Evaluasi Pelanggan Terhadap Prototipe
- e. Perbaikan Prototipe
- f. Produk Rekayasa

Setelah itu dilakukan pengujian dan analisis hasil serta pembuatan laporan akhir.