

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan teknologi merupakan sesuatu yang tidak dapat dihindari dalam kehidupan era digital ini, kemajuan teknologi berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan. (Maritsa et al., 2021). Berdasarkan pendapat ini dapat disimpulkan kemajuan teknologi adalah sesuatu yang terjadi dikarenakan kemajuan ilmu pengetahuan, sehingga dengan ilmu pengetahuanlah muncul sebuah pembaharuan teknologi lama menjadi sebuah teknologi baru. Dengan teknologi yang sudah berkembang dan memberikan banyak kemudahan, mempengaruhi aktivitas keseharian manusia. kemajuan teknologi juga membuat pengaruh terhadap dunia pendidikan, yang mana hal ini menuntut dunia pendidikan untuk senantiasa menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi. Salah satu perkembangan teknologi di bidang pendidikan yaitu berupa media pembelajaran. yang mana media pembelajaran merupakan media yang dapat menyampaikan pesan atau informasi yang memuat maksud dan tujuan pembelajaran. (Hasan et al., 2021).

Media pembelajaran dapat membuat proses penyampaian materi menjadi lebih mudah. Menurut Bethany dalam (Hakim, 2018) mengemukakan bahwa proses belajar adalah proses penyampaian pesan/materi dari pemberi pesan (guru) ke penerima pesan (peserta didik). Meskipun sekarang guru hanya sebagai fasilitator dalam sebuah pembelajaran, dan siswa yang dituntut untuk lebih aktif, guru harus mampu membuat suasana pembelajaran yang menyenangkan untuk merangsang siswa lebih aktif dalam belajar. Kegiatan pembelajaran yang menyenangkan sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah pemilihan media pembelajaran yang digunakan haruslah dapat menarik bagi siswa untuk belajar, interaktif saat digunakan, namun tidak mengurangi esensi materi yang disampaikan. Penyampaian pesan/materi tersebut ada kalanya berhasil, ada kalanya tidak. pembelajaran yang baik haruslah memuat aspek interaktif, menyenangkan, menantang, memotivasi dan memberikan ruang yang lebih bagi siswa untuk dapat mengembangkan kreativitas dan kemandirian, sesuai dengan

bakat dan minat siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat menurut Herawati dalam Hulwani et al., (2021) menyatakan bahwa pemakaian media pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi, dan rangsangan kegiatan belajar, dan membawa pengaruh - pengaruh psikologis terhadap siswa, dapat disimpulkan adanya keterkaitan antara media pembelajaran dan teknologi dimana sama - sama memiliki daya tarik. Media pembelajaran juga dapat membantu guru dalam penyampaian materi, membuat materi-materi yang abstrak menjadi lebih konkrit, serta materi yang rumit menjadi mudah untuk dipahami (Hulwani et al., 2021).

Perkembangan teknologi juga membuat media pembelajaran menjadi semakin menarik dan semakin ringkas meskipun tidak mengurangi esensi dari materi. Dalam sebuah proses pembelajaran diperlukan adanya pembaharuan khususnya dalam pemanfaatan teknologi dan pengembangan media (Setyawan, 2019). Dan diantaranya merupakan aplikasi android yang digunakan untuk media pembelajaran. Menurut Satyaputra dalam (Kuswanto & Radiansah, 2018) android merupakan sebuah sistem operasi untuk *smartphone* dan *tablet*. Telah banyak media pembelajaran yang berbasis android di era teknologi ini, namun media pembelajaran berbasis android terus berkembang seiring dengan perkembangan teknologi. Salah satu perkembangan media pembelajaran berbasis android adalah media pembelajaran dengan menggunakan *Augmented reality*. *Augmented reality* merupakan aplikasi penggabungan dunia nyata dengan dunia maya dalam bentuk dua dimensi maupun tiga dimensi yang diproyeksikan dalam sebuah lingkungan nyata dalam waktu yang bersamaan.

Namun beberapa pendidik terkadang kurang kreatif menggunakan metode pembelajaran, masih banyak pendidik yang cukup puas dengan metode *konvensional* sehingga peserta didik kurang termotivasi dalam proses pembelajaran seperti mengandalkan metode ceramah *konvensional* sehingga proses belajar mengajar di kelas menjadi sangat membosankan (Hasan et al., 2021). Dengan memanfaatkan teknologi *Augmented reality* ini kita bisa membawa pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga membuat suasana pembelajaran menjadi menyenangkan dan interaktif untuk para peserta didik, Di sekolah dasar khususnya pada muatan sains atau Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Yang mana

pada pelajaran tersebut memerlukan contoh gambar atau ilustrasi untuk memperjelas materi yang sedang di pelajari. Salah satu materi yang memerlukan contoh yaitu materi mengenai sistem tata surya, yang mempelajari tentang planet - planet dan matahari. Materi ini terdapat pada Kurikulum 2013 Mata pelajaran Tematik tema 9 subtema 3 Menjelajah Luar Angkasa Kelas VI (Enam) semester 2. Yang dimana materi tata surya cukup sulit untuk memperlihatkan ilustrasi bentuk dan pergerakan rotasi serta revolusi planet, secara langsung namun dengan teknologi *augmented reality* ini siswa dapat mengamati bentuk planet secara 3 dimensi walaupun tidak nyata seutuhnya. Sebagaimana menurut (Yuliono & Rintayati, 2018) penggunaan media pembelajaran *Augmented reality* dapat dengan mudah memvisualisasikan apa yang terjadi dan mudah memahami konsep - konsep kompleks sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses belajar serta hasil belajar.

Berdasarkan permasalahan diatas penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian berupa rancang bangun produk aplikasi android media pembelajaran berbasis *augmented reality* materi tata surya, dengan menggunakan media pendukung berupa *software* bernama unity dengan. Penulis juga akan menguji tingkat kelayakan produk aplikasi yang dibuat, untuk mengetahui apakah produk aplikasi yang telah dibuat sudah efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran dan kegiatan pembelajaran khususnya pada sekolah dasar (SD), pada mata pelajaran 2013 Mata pelajaran Tematik tema 9 subtema 3 Menjelajah Luar Angkasa Kelas VI (Enam) semester 2.

Penelitian ini sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh Lis Nurmalasari K, (2021). Dalam penelitiannya yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis *Augmented reality* Untuk Siswa Kelas VI SDN 1 Lewo Baru Pada Materi Tata Surya : Penelitian Design & Development di kelas VI pada pembelajaran IPA materi Tata Surya, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode D&D (*Design and Development*) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, pada pengembangan produknya penelitian tersebut menggunakan aplikasi atau *software* pendukung berupa Unity 3D dan *Blender*. kemudian pada penelitian ini juga menggunakan metode pengumpulan data berupa angket validasi dan tes untuk siswa.

Selain itu penelitian lain yang serupa juga pernah dilaksanakan sebelumnya Aini et al., (2020). Dalam penelitiannya yang berjudul Aplikasi Pembelajaran Interaktif *Augmented reality* Tata Surya Sekolah Dasar Menggunakan Metode *Marker Based Tracking*, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode studi literatur, pada pengembangan produknya penelitian tersebut menggunakan *software* pendukung berupa Unity 3D. kemudian pada penelitian ini juga menggunakan metode pengumpulan data *black box* dan tes untuk siswa.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, terdapat unsur kebaruan dari penelitian ini yaitu pada penelitian sebelumnya peneliti menggunakan metode pengembangan *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* yang terdiri dari enam tahapan yaitu *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing* dan *Distribution*, produk yang akan dihasilkan berupa aplikasi android, dan media atau *software* pendukung yang akan digunakan oleh peneliti adalah *Corel Draw X7*, Unity serta Vuforia versi terbaru yang tidak memiliki *watermark*, juga pada ilustrasi 3D peneliti menggunakan aset unity yang bernama AHPProxy yang dapat membuat tampilan ilustrasi planet – planet menjadi lebih nyata, serta penambahan animasi gerakan planet agar siswa mendapatkan visualisasi yang tepat. untuk analisis data peneliti menggunakan hasil dari pengujian *alpha* yang dilakukan oleh validator ahli media dan materi, dan melakukan pengujian *beta* untuk mengetahui penilaian respon siswa mengenai aplikasi dengan menggunakan angket, yang kemudian data yang diperoleh akan diolah dengan menggunakan statistika deskriptif sederhana menggunakan skala likert, yang kemudian hasilnya di kategorikan sesuai kriteria kelayakan media, sedangkan untuk pengujian dilakukan pada siswa kelas VI (Enam) khususnya Kelas VI (Enam) SDN Permata Biru. Batasan dari permasalahan penelitian ini yaitu materi atau isi yang akan digunakan pada aplikasi yaitu mata pelajaran tematik tema 9 subtema 3 Menjelajah Luar Angkasa Kelas VI (Enam) semester 2 yang tertera pada capaian pembelajaran (CP). Berdasarkan permasalahan tersebut maka dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut :

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini diantaranya :

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi android berbasis *augmented reality* mata pelajaran tata surya di sekolah dasar ?
2. Bagaimanakah hasil uji kelayakan produk aplikasi android android berbasis *augmented reality* mata pelajaran tata surya untuk digunakan sebagai media pembelajaran di kelas VI SDN Permata Biru ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian dijabarkan untuk menjawab masalah-masalah sebagai berikut :

1. Mengetahui proses rancang bangun aplikasi android berbasis *augmented reality* mata pelajaran tata surya di Sekolah Dasar ?
2. Mengetahui hasil uji kelayakan produk aplikasi android android berbasis *augmented reality* mata pelajaran tata surya untuk digunakan sebagai media pembelajaran di kelas VI SDN Permata Biru ?

## 1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

### a. Bagi Penulis

Penelitian ini dapat menjadi bahan awal untuk pengetahuan dan pemahaman mengenai pembuatan aplikasi berbasis *Augmented reality* serta dapat menjadi awal pemahaman untuk meningkatkan inovasi dalam pembuatan media pembelajaran berbasis digital yang menarik dan juga dijalankan di *smartphone* peserta didik secara umum.

### b. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat menjadi pilihan dalam meningkatkan inovasi model media pembelajaran secara digital yang menarik dan juga dijalankan di *smartphone* peserta didik secara umum.

### c. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini dapat menjadi media pembelajaran yang flexible dan menarik, serta dapat memahami materi tata surya dengan mudah.

d. Bagi Guru

Penelitian ini dapat menjadi wawasan dan pengalaman guru mengenai pengembangan media pembelajaran digital khususnya berbasis *Augmented reality*.

### **1.5 Struktur Organisasi Proposal Skripsi**

Struktur organisasi pada skripsi ini memuat lima bab, diantaranya yaitu Bab I Pendahuluan, Bab II Kajian Pustaka, Bab III Metode Penelitian, Bab IV Temuan dan Pembahasan, serta Bab V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi adapun untuk lebih rinci dijelaskan sebagai berikut :

#### **BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan bagian awal dari skripsi yaitu 1.1 Latar Belakang Masalah, 1.2 Rumusan Masalah, 1.3 Tujuan Penelitian, 1.4 Manfaat Penelitian, dan 1.5 Struktur Organisasi Skripsi.

#### **BAB II: KAJIAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi teori – teori yang berhubungan dengan skripsi ini, diantaranya yaitu 2.1 Multimedia Interaktif, 2.1.1 Interaktivitas, 2.2 Aplikasi Android, 2.3 *Augmented reality*, 2.3.1 Vuforia, 2.4 Media Pembelajaran, 2.4.1 Silabus, 2.4.2 Tata Surya, 2.5 Unity.

#### **Bab III: METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi metode yang akan digunakan pada penelitian skripsi ini diantaranya yaitu 3.1 Metode dan Desain Penelitian, 3.2 Partisipan, 3.3 Populasi dan Sampel, 3.4 Instrumen Penelitian, 3.5 Prosedur Penelitian, 3.6 Analisis Data.

#### **BAB IV: TEMUAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi hasil temuan dan pembahasan pada penelitian skripsi ini diantaranya yaitu 4.1 Tahap *Concept* (Pengonsepan), 4.2 Tahap *Design* (Perancangan), 4.3 Tahap *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan), 4.4 Tahap *Assembly* (Pembuatan), 4.5 Tahap *Testing* (Pengujian), dan 4.6 Tahap *Distribution* (Distribusi).

#### **BAB V : SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI**

Bab ini berisi hasil simpulan, implikasi, serta rekomendasi yang ada pada penelitian skripsi ini diantaranya yaitu pada 5.1 terdapat Simpulan, 5.2 Implikasi, dan 5.3 Rekomendasi.