

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pada era modern saat ini, dengan berkembang pesatnya teknologi informasi dan komunikasi penggunaan smartphone sudah menjadi hal yang umum di masyarakat. Smartphone berbasis android kini banyak digunakan sebagai penunjang dalam berbagai kegiatan sehari-hari, seperti komunikasi, pekerjaan, dan pendidikan. Dalam hal pendidikan, smartphone menjadi benda penting terutama pada masa-masa pandemi saat ini yang diharuskan menjalani kegiatan belajar mengajar melalui daring. Penggunaan smartphone dalam pendidikan dapat berupa untuk mencari informasi, pembelajaran daring, atau sebagai media pembelajaran. Salah satu teknologi smartphone yang berkembang adalah teknologi Augmented Reality (AR).

Menurut Putra (2012), Augmented reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata (real time). Teknologi AR dapat menangani permasalahan dari proses belajar mengajar yang ada saat ini terutama dalam pembelajaran yang masih konvensional yang dirasa kurang informatif dan interaktif. Media pembelajaran tersebut hanya teks dan gambar dalam proses pengenalan sistem tata surya. Media pembelajaran yang digunakan saat ini berupa buku dimana buku memiliki kekurangan seperti, tidak sesuai dengan kurikulum ajar, siswa dapat cepat bosan buku memakan tempat, dan mudah rusak.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu dari bidang ilmu pengetahuan yang objek kajiannya lingkungan alam yang ada di sekitar kita. IPA lebih populer dengan istilah sains. Istilah ini merujuk pada suatu kata dalam bahasa Inggris yaitu *Science*. Kata *Science* ini berasal dari bahasa Latin yaitu *Scientia* yang berarti (a) pengetahuan tentang, atau tahu tentang, (b) pengetahuan, pengertian, faham yang benar dan mendalam (Surjani Wonoraharjo, 2010: 11).

Tata Surya merupakan sebuah sistem yang terdiri dari Matahari, delapan planet, planet-kerdil, komet, asteroid dan benda-benda angkasa kecil lain. Matahari merupakan pusat dari Tata Surya di mana anggota Tata Surya yang lain beredar mengelilingi Matahari. Tata Surya adalah ilmu yang sulit dipelajari secara langsung dan tidak bisa dilihat secara kasat mata tanpa bantuan alat. Untuk mempelajari ilmu pengetahuan yang sulit untuk diterapkan, pembelajaran melalui buku-buku dirasa kurang dan menghadirkan objek nyata dalam setiap pembelajaran dan melakukan penelitian, terlebih objek penelitian tata surya yang berupa planetarium merupakan objek yang besar, sulit dibawa dan mudah rusak, terlebih pembelajaran pada saat pandemi dimana siswa terpaksa belajar dari rumah yang tidak memungkinkan pembelajaran dengan menggunakan objek nyata.

Berdasarkan masalah tersebut, salah satu solusi yaitu membuat aplikasi media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* menggunakan *software* Unity mengenai pengenalan sistem tata surya untuk kelas VI SD Negeri 1 Cilongok. Aplikasi media pembelajaran sistem tata surya ini menggunakan *single marker* dimana aplikasi hanya dapat membaca satu persatu *marker* yang disediakan, dan aplikasi ini berisi soal-soal latihan pada untuk meningkatkan kemampuan belajar siswa. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami sistem tata surya, serta merasa tertarik dan tidak merasa bosan atau stress.

B. RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah dari penelitian pengembangan sistem ini adalah:

1. Bagaimana membangun media pembelajaran pengenalan sistem tata surya berbasis *Augmented Reality*.
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran pengenealan sistem tata surya berbasis *Augmented Reality*.

C. BATASAN MASALAH

Batasan masalah dari penelitian pengembangan sistem ini adalah:

1. Aplikasi ini dapat dijalankan pada smartphone dengan sistem operasi minimal android versi 5.0 (lollipop).
2. Aplikasi berbasis Augmented Reality untuk menampilkan objek 3D dengan konsep *single marker*.
3. Aplikasi media pembelajaran ini berisi materi tentang planet-planet dalam sistem tata surya untuk kelas VI sekolah dasar sesuai dengan kurikulum 2013.
4. Aplikasi media pembelajaran ini berisi latihan soal mengenai tata surya.

D. TUJUAN

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang media pembelajaran pengenalan sistem tata surya menggunakan teknologi *Augmented Reality*.
2. Membangun media pembelajaran pengenalan sistem tata surya untuk meningkatkan pengetahuan dan antusiasme belajar anak.
3. Membangun media pembelajaran sebagai alat tambahan belajar tambahan pada anak.
4. Mempermudah guru dalam proses pengajaran pengenalan tata surya.

E. MANFAAT

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu Siswa dalam memahami materi pembelajaran IPA mengenai sistem tata surya.
2. Menarik antusias siswa terhadap pelajaran IPA.
3. Menambah motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA.
4. Memberikan sebuah inovasi baru dalam kegiatan belajar mengajar.