

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat, *smartphone* saat ini sudah menjadi bagian dari kebutuhan dan banyak digunakan oleh berbagai kalangan, dimana pemanfaatan *smartphone* sudah banyak digunakan terutama untuk menyelesaikan pekerjaan, sebagai alat komunikasi, hiburan atau game dan lainnya. Teknologi pada *smartphone* juga dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran, sehingga dapat digunakan kapanpun dan dimanapun. Dalam pembelajaran pengenalan hewan peran teknologi komputer dan *smartphone* dapat dimanfaatkan sebagai alternatif untuk media pembelajaran pengenalan hewan, dengan cara memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* atau realitas maya (Apriyani & Gustianto, 2015). Sedangkan menurut (Haryani & Triyono, 2017) Teknologi *Augmented Reality* pengguna dapat melihat langsung objek atau hewan dalam bentuk tiga dimensi, *Augmented Reality* memiliki kelebihan *realtime* dan bersifat interaktif *Augmented Reality* dapat diterapkan pada berbagai bidang.

Media pembelajaran saat ini yang banyak digunakan hanya berupa buku teks dan gambar pembelajaran belum berjalan dengan maksimal, dimana informasi yang ingin disampaikan sering terjadi ketidaksesuaian dengan pemahaman siswa-siswi, sedangkan pelatihan dan tugas yang diberikan tidak bervariasi dikarenakan keterbatasan materi. Dengan perkembangan teknologi

yang pesat maka diantaranya terdapat teknologi yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran yaitu salah satunya *Augmented Reality*, dengan prinsip kerja yaitu penggabungan benda nyata dan maya dan memanfaatkan kamera yang terdapat pada smartphone (Irfansyah, 2017).

Hewan dapat digolongkan menjadi dua jenis yaitu hewan *invertebrata* tidak bertulang belakang dan *vertebrata* hewan bertulang belakang. Hewan tidak bertulang belakang terdiri dari beberapa golongan, yaitu: hewan bersel satu (*protozoa*), hewan cacing (*vermes*), hewan lunak (*moluska*), hewan berongga (*selenterata*), hewan berkulit duri (*ekinodermata*), dan hewan berbuku-buku (*arthropoda*). Sedangkan jenis hewan bertulang belakang yaitu ikan, amfibi, reptilia, burung (*aves*) dan mamalia (Losa, Elhayat Labiro, & Sustri, 2015)

Menurut guru kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu Fajar Ilahi Bpk. Ansar Berutu, penggunaan buku untuk mempelajari pengenalan hewan masih menggunakan gambar berwarna, dimana jumlah hewan yang dijabarkan terbatas sehingga pada proses pembelajaran terasa monoton dalam memahami dan kurang menarik dalam belajar sedangkan alat penunjang seperti alat peraga dalam bentuk hewan-hewan belum disediakan oleh sekolah karena keterbatasan biaya.

Sistem operasi Android merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk mendukung perangkat mobile. Sistem operasi Android dirancang dan digunakan untuk perangkat mobile dengan layar sentuh salah satunya *smartphone* dan tablet dengan basis Linux

Pada tahun 2005 sistem operasi Android diakuisisi oleh Google, yang sebelumnya dikembangkan oleh Android Inc. Setelah itu finansial Android didukung oleh Google. *Open Handset Alliance* (OHA) adalah perusahaan dari beberapa gabungan yang mengembangkan sistem operasi Android itu sendiri. Tujuan utama dari perusahaan *Open Handset Alliance* (OHA) yaitu untuk mengembangkan teknologi perangkat *mobile*. Terdapat 34 perusahaan yang ada pada *Open Handset Alliance* (OHA) dan diketuai oleh Google. Sistem operasi Android dapat diubah dan dilihat karena kode sumber dari Android bersifat open source dan dapat diunduh secara gratis. sistem operasi Android dapat digunakan pada berbagai perangkat mobile seperti tablet, *smart tv*, dan *smartphone* (Hutabri & Putri, 2019).

Realitas Tertambah atau dalam bahasa Inggris *Augmented Reality* disingkat (AR) atau Realitas Maya (*Virtual Reality*) merupakan salah satu dari bagian *Virtual Environment* (Lingkungan Maya). Pengguna dapat melihat dan merasakan penggabungan dunia nyata dan maya dapat dilihat langsung dari tempat yang sama dengan teknologi (AR) (Haryani & Triyono, 2017). *Augmented Reality* dapat dibangun dengan beberapa software diantaranya yaitu Unity 3D, Android Studio serta Vuforia sebagai library untuk membuat marker yang berjalan pada sistem operasi Android.

Maka dari uraian tersebut dapat terlihat masalah pembelajaran pengenalan hewan pada anak terbatas hanya pada materi dan buku, sedangkan jenis hewan yang ada sangat terbatas untuk memecahkan masalah tersebut maka dilakukan

penelitian dengan judul **Aplikasi *Augmented Reality* Pembelajaran Pengenalan Hewan Berbasis *Android* Bagi Siswa Sekolah Dasar.**

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang diuraikan penelitian ini yaitu :

1. Pembelajaran jenis hewan yang dipelajari di tingkat sekolah terbatas oleh alat peraga sehingga kurang menarik minat belajar siswa.
2. Belum adanya aplikasi pengenalan hewan menggunakan *Augmented Reality* berbasis *Android*.

1.3 Pembatasan Masalah

Adapun batasan masalah yang telah diterapkan sebagai berikut :

1. Penelitian ini membahas aplikasi pembelajaran pengenalan hewan bagi siswa Sekolah Dasar.
2. Tempat penelitian di Sekolah Dasar Islam Terpadu Fajar Ilahi Batu Aji khususnya Siswa kelas VI
3. Untuk efisiensi memori pada aplikasi jenis-jenis hewan yang ditampilkan yaitu 10 (sepuluh) hewan *Vertebrata* (hewan bertulang belakang) dan 2 (dua) hewan *Invertebrata* (hewan tidak bertulang belakang).
4. Aplikasi *Augmented Reality* yang akan dihasilkan, menampilkan bentuk dari hewan-hewan dalam bentuk 3D (tiga dimensi) berbasis *Android*.

5. Pembuatan aplikasi *Augmented Reality* berbasis *Android* menggunakan *software unity 3D* (tiga dimensi), *blender* dan database *vuforia* dan bahasa pemrograman dibangun dengan menggunakan bahasa *C# (C Sharp)*.
6. Wawancara penelitian dengan pakar yaitu Bapak. Ansar Bertu yang juga selaku wali kelas IV dan Buku referensi yang digunakan adalah Tematik Terpadu kurikulum 2013
7. Output dari penelitian ini adalah Aplikasi *Augmented Reality* pembelajaran pengenalan hewan bagi siswa SD berbasis android.

1.4 Rumusan masalah

1. Bagaimana menarik minat belajar siswa dan menambah materi pembelajaran dan pengenalan hewan berbasis digital.
2. Bagaimana sebuah aplikasi *Augmented Reality* membantu dalam minat belajar siswa dan menambah materi pembelajaran dan pengenalan hewan berbasis digital.

1.5 Tujuan Penelitian

1. Untuk menarik minat belajar siswa dan menambah materi pembelajaran dan pengenalan hewan berbasis digital.
2. Menghasilkan aplikasi *Augmented Reality* untuk membantu dalam minat belajar siswa dan menambah materi pembelajaran dan pengenalan hewan berbasis digital.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah sebagai berikut :

1. Manfaat teoritis

Dapat menjadi acuan dalam pengembangan Aplikasi *Augmented Reality* Pembelajaran Pengenalan Hewan Berbasis *Android* Bagi Siswa Sekolah Dasar.

2. Manfaat praktis

a. Bagi siswa

hasil penelitian diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman yang menyenangkan untuk mata pelajaran pengenalan hewan bagi siswa kelas IV SDIT Fajar Ilahi Batu Aji.

b. Bagi guru

penerapan media pembelajaran *Augmented Reality* berbasis android membantu mempermudah dalam pembelajaran.

c. Bagi sekolah

hasil dari penelitian Aplikasi *Augmented Reality* Pembelajaran Pengenalan Hewan Berbasis *Android* Bagi Siswa Sekolah Dasar dapat memberikan referensi dalam menarik belajar siswa dalam proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru.

d. Bagi peneliti

Peneliti dapat mengembangkan media untuk materi pembelajaran yang lain dan peneliti mendapatkan pengetahuan dan wawasan mengenai materi yang di kembangkan.