

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kehidupan yang semakin modern menuntut manusia untuk selalu mengikuti perkembangan zaman dengan teknologi yang semakin canggih dalam segala aktivitas kehidupan (Sudirman Putra, 2017). Perkembangan dibidang teknologi informasi sangat pesat ini telah merambah pada konsep ponsel cerdas atau *smartphone*. Salah satu gagasan untuk mengoptimalkan kegunaan *smartphone* khususnya bagi pendidikan anak usia dini adalah penerapan teknologi *Augmented Reality* (Indriani, dkk., 2016)

*Augmented Reality (AR)* yang merupakan inovasi dari *computer graphic* sehingga dapat menyajikan visualisasi dan animasi dari sebuah model atau desain obyek yang menggabungkan dunia maya 2D maupun 3D kedalam sebuah dunia nyata. AR merupakan sebuah media baru dalam proses belajar mengajar misalnya media pengenalan flora dan fauna pada anak-anak (Fransiska, dkk., 2017).

*Augmented Reality* dapat menangani permasalahan dari media pembelajaran tradisional yang ada saat ini yang dirasakan kurang informatif dan interaktif bagi anak-anak. Metode tradisional tersebut biasanya hanya menggunakan poster dan buku statis dalam proses belajar pengenalan flora dan fauna terhadap anak-anak. Sehingga anak-anak merasa bosan untuk belajar, dan menjadi kurang mengerti pelajaran yang disampaikan (Noviyana, dkk, 2017).

Berdasarkan hasil wawancara kepada kepala sekolah PAUD Darmawanita Gunung Batin Udik, ternyata cara pembelajaran seperti ini memiliki beberapa kelemahan, yaitu Siswa yang sedang belajar di kelas terkadang tidak fokus pada

materi yang sedang diajarkan karena minimnya interaksi siswa terhadap materi dan juga kurang jelasnya pengenalan tumbuhan dan hewan secara langsung sehingga siswa kurang mengetahui bentuk fisik dari masing-masing obyek yang bersangkutan. Munculnya teknologi *Augmented Reality* sangat membantu proses pendidikan pengenalan flora dan fauna sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif di ponsel berbasis *Android* dengan memadukan buku 2 dimensi sebagai marker yang digunakan untuk memunculkan obyek 3 dimensi (Qori, dkk., 2015).

Dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality*, diharapkan dapat membantu siswa-siswi PAUD Darmawanita Gunung Batin Udik dalam memahami dan mempelajari flora dan fauna secara visual berupa tampilan obyek 3D melalui aplikasi yang dinamakan “**Arrana**” sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif. Aplikasi ini akan dibangun menggunakan teknik *Marker Based Augmented Reality*, dimana marker yang akan dipakai berupa buku gambar 2 dimensi. Marker ini berisi gambar flora seperti pepaya, pisang dan fauna seperti harimau sumatera dan gajah sumatera yang akan ditampilkan pada aplikasi. Metode pengembangan pada penulisan ini menggunakan *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* model Luther. Sedangkan untuk pengujian sistem, penulis menggunakan Standard Kualitas *International Organization of Standardization (ISO) 25010*, adapun aspek yang akan diuji adalah aspek *Functional Suitability*, aspek *Operability* dan aspek *Transferability*. Dengan ini penulis menghasilkan “**Pengembangan Aplikasi Augmented Reality Untuk Pengenalan Flora dan Fauna Bagi Anak Paud**” yang diharapkan adanya

metodologi pembelajaran baru yang menarik dan interaktif dalam mengenalkan flora dan fauna untuk siswa-siswi PAUD Darmawanita Gunung Batin Udik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penulisan ini adalah pembelajaran yang diajarkan masih bersifat konvensional. Dari masalah yang ada dapat disimpulkan yaitu bagaimana membangun Aplikasi Augmented Reality Untuk Pengenalan Flora dan Fauna untuk siswa-siswi PAUD Darmawanita Gunung Batin Udik?

## **1.3 Batasan Masalah**

Dikarenakan luas dan kompleksnya pembahasan dan cakupan dalam penelitian ini, maka ruang lingkup yang dibahas yaitu dibatasi pada :

1. Menampilkan bentuk pepaya, pisang, harimau sumatera dan gajah sumatera dalam obyek 3D.
2. Output yang dihasilkan berupa informasi obyek flora (pepaya dan pisang), fauna (harimau dan gajah) beserta suara.
3. Pembuatan aplikasi ini menggunakan Software *Unity*, *Blender* dan *Vuforia*.
4. Marker yang ditampilkan hanya menggunakan buku gambar 2D.
5. Sistem hanya di rancang untuk platform *android*.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini menghasilkan aplikasi *Augmented Reality* untuk pengenalan flora dan fauna yang diharapkan menjadi metodologi pembelajaran baru yang menarik dan interaktif di PAUD Darmawanita Gunung Batin Udik.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat yaitu :

1. Membantu mempermudah siswa-siswi PAUD Darmawanita Gunung Batin Udik dalam hal mengenal flora dan fauna.
2. Dapat menjadi sarana alternatif media pembelajaran bagi siswa-siswi PAUD Darmawanita Gunung Batin Udik dalam materi pengenalan flora dan fauna.