

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi berkembang dengan sangat cepat dan mampu membawa banyak manfaat kepada banyak orang, khususnya di bidang pembelajaran. Perkembangan teknologi menghadirkan tantangan dalam menemukan inovasi yang tepat untuk pengenalan hewan dalam pembelajaran. Banyak alat peraga pendidikan yang belum mengintegrasikan kurikulum pembelajaran dengan teknologi terkini. Dengan adanya teknologi *Augmented Reality*, baik peserta didik maupun pendidik dapat memperoleh manfaat dalam proses belajar – mengajar sebagai sebuah inovasi di bidang pendidikan. Penggunaan multimedia pembelajaran sebagai alat bantu dalam penyampaian materi dapat meningkatkan pemahaman siswa di kelas, memperluas pengetahuan mereka, dan membantu menghemat waktu dalam proses pembelajaran. Teknologi *Augmented Reality* ini menjadi solusi yang efektif untuk mencapai tujuan tersebut (Satria et al., 2022).

Augmented Reality (AR) merupakan teknologi yang menggabungkan gambar *virtual* dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam dunia *real* dan menampilkan hasilnya secara *real time*. Teknologi ini menggabungkan dunia nyata dengan dunia *virtual*, Artinya, AR memungkinkan pengguna untuk melihat objek *virtual* dalam lingkungan dunia nyata dan menampilkan hasilnya secara *real time*. AR digunakan untuk menggabungkan informasi dari objek dunia nyata dengan data yang diambil dari sistem, sehingga mengaburkan batas antara dunia nyata dan dunia *virtual*. Teknologi ini memungkinkan pengguna untuk

berinteraksi dengan dunia *virtual* secara nyata, sehingga tampak lebih realistis dan hidup. (Balandin et al., 2010).

Dengan majunya pemikiran manusia pada era *modern*, komputer telah menjadi alat yang luas digunakan di berbagai bidang seperti hiburan, pendidikan, dan pengenalan. Pada Sekolah Dasar Negeri 6 Bungkulan, terdapat permasalahan dalam proses pembelajaran yang disebabkan oleh terbatasnya penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi. Sehingga siswa kesulitan untuk memahami materi yang disampaikan karena masih menggunakan media pembelajaran *konvensional* seperti gambar ikan yang ada pada buku. Tenaga pendidik sering juga sulit mengajarkan bahan pelajaran kepada muridnya disebabkan metode pengajaran yang tidak *efisien*. Hal ini membuat murid sulit membayangkan dan mengerti materi yang diajarkan. Selain itu, banyak anak usia dini kurang mengetahui jenis ikan laut. Untuk menumbuhkan rasa ingin tahu anak – anak terhadap ikan laut dan mempelajarinya dengan lebih baik, diperlukan media pembelajaran yang lebih nyata dan menarik. Masalah ini berdampak pada pengetahuan anak usia dini tentang ikan laut. Dengan adanya perkembangan teknologi multimedia berbasis *Augmented Reality*, pengetahuan anak – anak tentang ikan laut dapat ditingkatkan melalui tampilan gambar yang lebih nyata dan menarik, sehingga membuat mereka lebih tertarik untuk mempelajari dan memahami jenis ikan laut tersebut.

Penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan semakin penting seiring dengan pesatnya perkembangan inovasi di berbagai bidangnya. Seperti teknologi lainnya yang mampu memberikan pengalaman pengguna yang optimal melalui antarmuka yang ramah pengguna dan responsif, *Augmented Reality* (AR) juga

memiliki potensi besar dalam bidang pendidikan. Penerapan AR pengenalan ikan laut dalam proses belajar mengajar dapat menghadirkan pengalaman belajar yang lebih mendalam. Agar produk AR pengenalan ikan laut ini dapat dikembangkan secara sukses, diperlukan pelatihan, penelitian, serta kerja sama yang erat antara pendidik dan pengembang teknologi untuk memastikan tercapainya tujuan pendidikan. Pengembangan seperti AR pengenalan ikan laut berperan penting dalam menciptakan metode pembelajaran yang lebih menarik dan efektif, menolong siswa mengerti materi yang rumit dengan cara yang lebih praktis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada data latar belakang yang diberikan, ada beberapa masalah dalam pembangunan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* untuk identifikasi ikan laut, yaitu:

- a. Bagaimana rancangan aset 3 Dimensi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* untuk memperkenalkan ikan laut berbasis *Android*?
- b. Bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* untuk memperkenalkan ikan laut berbasis *Android*?
- c. Bagaimana pengujian media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* untuk memperkenalkan ikan laut dengan menggunakan metode *Usability Metric for User Experience-Lite (UMUX-Lite)*?

1.3 Batasan Masalah

Agar media ini berguna bagi pengguna, maka dalam pembuatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* untuk pengenalan ikan laut ini, perlu

ditentukan pembatasan masalah agar sistem yang dibangun dapat efektif.

Pemmbatasan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi ini dirancang untuk kegiatan pembelajaran mengenai ikan laut, termasuk pengenalan berbagai jenis ikan laut pada pembelajaran IPAS kelas 3 di SDN 6 Bungkulan.
- b. Aplikasi ini khusus dipergunakan oleh peserta didik selama proses belajar, dalam pelajaran IPAS di kelas 3 Sekolah Dasar Negeri 6 Bungkulan, Khususnya, aplikasi ini akan digunakan untuk mendukung materi ekosistem laut pada sub bab "Hidup Bersama Alam", untuk memahami bagaimana organisme laut berinteraksi dan berperan dalam ekosistem.
- c. Informasi yang disampaikan melalui *Augmented Reality* ini mencakup deskripsi mengenai berbagai jenis ikan laut, habitatnya, berada di kedalaman berapa, jenis makanan, serta mekanisme pernapasannya.
- d. Jenis ikan laut yang akan ditampilkan dalam aplikasi ini adalah ikan tongkol, ikan bawal, ikan bandeng, ikan kakap merah, ikan cakalang, ikan tenggiri, ikan pari, ikan hiu, ikan marlin, ikan tuna, ikan kerapu, ikan baronang, ikan buntal, ikan hiu martil, dan ikan pari manta.
- e. Fitur dalam media pembelajaran ini mencakup model 3 Dimensi dari berbagai jenis ikan laut yang disesuaikan untuk anak – anak berusia 8 – 9 tahun, sehingga perlu adanya perhatian dalam perancangan aplikasi ini agar sesuai dengan pemahaman siswa, dan tingkat perhatian anak – anak pada rentang usia tersebut.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang harus dicapai dari pembangunan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pengenalan ikan laut ini, adalah sebagai berikut:

- a. Merancang aset 3 Dimensi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* untuk memperkenalkan ikan laut berbasis *Android*.
- b. Mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* untuk memperkenalkan ikan laut berbasis *Android*.
- c. Melakukan pengujian pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* untuk memperkenalkan ikan laut dengan menggunakan metode *Usability Metric for User Experience-Lite (UMUX-Lite)*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diinginkan dari pembuatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pengenalan ikan laut ini, sebagai berikut:

1. Bagi Pengguna:
 - a. Pengguna, terutama siswa, dapat memahami jenis ikan laut dan habitatnya dengan lebih baik melalui visualisasi 3 Dimensi, yang mendukung pembelajaran berbasis visual.
 - b. Teknologi *Augmented Reality* menjadikan pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan, meningkatkan minat siswa terhadap materi yang dipelajari. Oleh karena itu, orang yang memakai *Augmented Reality* bisa jadi lebih semangat buat belajar, yang bikin hasil belajar jadi lebih baik.
2. Bagi Sekolah Dasar:
 - a. Sekolah dasar dapat menggunakan teknologi *Augmented Reality* sebagai alat pembantu pengajaran inovatif yang dapat meningkatkan kualitas

pembelajaran. Penerapan teknologi ini sejalan dengan konsep bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran dapat memperkaya metode pengajaran dan memfasilitasi perkembangan keterampilan siswa.

- b. Aplikasi *Augmented Reality* memberikan sumber belajar yang seru dan interaktif bagi murid, membuat guru lebih mudah untuk menjelaskan materi. Pelajaran berkonteks yang ditawarkan oleh *Augmented Reality* membantu murid memahami materi dengan lebih baik karena informasinya ditampilkan secara lebih relevan dan realistis.

3. Bagi Peneliti:

- a. Peneliti dapat memperluas pengetahuan mengenai teknologi *Augmented Reality* dalam pendidikan dan dampaknya terhadap pemahaman siswa. Hal ini memberikan kontribusi penting terhadap pemahaman bagaimana teknologi seperti *Augmented Reality* dapat memperkaya pengalaman belajar.
- b. Memenuhi persyaratan akademis untuk menyelesaikan tugas akhir sebagai bagian dari program studi di perguruan tinggi, sekaligus memberikan kontribusi akademis yang berharga dalam bentuk penelitian yang dapat dijadikan referensi bagi studi lebih lanjut terkait *Augmented Reality* dalam pendidikan.