1. Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang berkaitan dengan pengetahuan alam secara sistematis [1]. Ilmu Pengetahuan Alam sudah diajarkan kepada siswa sejak masih duduk di bangku Sekolah Dasar (SD). Ketika mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa dapat belajar tentang bagaimana cara untuk memecahkan suatu masalah, dan juga cara untuk mengambil keputusan dengan cara yang efektif, sehingga dapat membentuk kepribadian siswa menjadi lebih cakap dan terampil dalam memecahkan suatu masalah [2]. Terdapat banyak materi yang dapat dipelajari oleh siswa dalam IPA, salah satunya adalah materi pengelompokan hewan. Pada materi pengelompokan hewan, terdapat beberapa kelompok hewan yaitu kelompok hewan berdasarkan jenis makanan, cara berkembang biak, dan tempat hidupnya [3].

Survei dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran tentang materi pengelompokan hewan di sekolah dasar. Survei dilakukan dengan membagikan kuesioner kepada siswa dan juga melakukan wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran IPA di SDIT Raudlatul Jannah. Salah satu guru yang mengajar mata pelajaran IPA di SD tersebut menyatakan bahwa beberapa siswa mengalami kesulitan dalam mengingat istilah-istilah biologi yang ada dalam materi pengelompokan hewan. Pernyataan tersebut didukung dengan hasil survei yang telah dilakukan terhadap siswa. Berdasarkan hasil survei, diketahui bahwa siswa merasa kesulitan dalam memahami, mengingat dan membedakan istilah yang ada dalam materi pengelompokan hewan berdasarkan jenis makanan, tempat hidup, dan juga cara berkembang biak. Padahal media pembelajaran yang digunakan oleh siswa dalam mempelajari materi pengelompokan hewan sangat bervariasi.

Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran dapat memberi kemudahan kepada siswa dalam memahami materi dan juga meningkatkan minat siswa dalam mempelajari materi tersebut, seperti misalnya penggunaan teknologi *Augmented Reality* (AR) dalam aplikasi pengenalan hewan berdasarkan kelompoknya. Teknologi AR memungkinkan objek *3D virtual* diintegrasikan kedalam lingkungan nyata secara *real time* [4]. Penerapan teknologi AR untuk pengenalan hewan dapat memberi kemudahan pada siswa dalam memahami visualisasi dan juga memudahkan pengajar dalam memberikan visualisasi kepada para siswa [5]. Pada *Google Play Store* terdapat berbagai aplikasi pengenalan hewan yang juga memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* dan terdapat satu aplikasi serupa bernama *LiveAnimals4D* yang tidak hanya mengenalkan hewan tapi juga mengenalkan makanan dari hewan tersebut. Akan tetapi, berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan terhadap beberapa siswa kelas 6 sekolah dasar yang ada di Provinsi Jawa Barat, tampilan antarmuka pada aplikasi *LiveAnimals4D* masih belum sesuai dengan karakteristik siswa kelas 6 sekolah dasar sehingga siswa gagal dalam melakukan tugas (*task*) yang terdapat pada aplikasi. Hal ini dibuktikan dengan siswa yang kesulitan untuk melakukan *task-task* yang terdapat pada aplikasi dan juga kesulitan memahami bahasa yang digunakan pada aplikasi karena berbahasa Inggris. Ketika pertama kali membuka aplikasi, terdapat banyak siswa yang tidak melakukan pengunduhan kartu demo AR gratis pada halaman awal yang muncul di aplikasi tersebut jika tidak diarahkan, padahal kartu ini merupakan salah satu bagian penting dari aplikasi untuk dapat menjalankan fitur AR. Ketika melakukan pemindaian kartu AR untuk pertama kalinya, siswa ragu untuk memindai kartu, akan tetapi dengan sedikit arahan pada akhirnya siswa mampu beradaptasi dengan baik sehingga mampu melakukan pemindaian kartu selanjutnya. Kemudian terdapat beberapa siswa yang kebingungan karena kartu AR tidak dapat dipindai, padahal pada aplikasi tersebut terdapat fitur untuk membuat kamera fokus sehingga kartu AR akan lebih mudah dipindai, akan tetapi siswa tidak menyadari keberadaan dari fitur tersebut. Selain itu, beberapa siswa juga tidak dapat menemukan fitur galeri hewan yang terdapat pada aplikasi tersebut. Maka dari itu, dilakukan evaluasi menggunakan *System Usability Scale* (SUS) terhadap aplikasi tersebut, skor yang didapatkan dari hasil evaluasi dengan SUS yaitu sebesar 37 yang menempati *grade F* dan memiliki tingkat *acceptability not acceptable* yang berarti aplikasi tersebut tidak dapat diterima oleh pengguna.

Berdasarkan latar belakang tersebut, diperlukan tampilan antarmuka (*user interface*) yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa. Perancangan *user interface* dengan menggunakan metode *User Centered Design* berfokus kepada pengguna dalam setiap proses perancangannya sehingga karakteristik pengguna dapat ditentukan [6]. Sedangkan, evaluasi *usability* akan dilakukan dengan menggunakan pengukuran *System Usability Scale*. *System Usability Scale* (SUS) digunakan sebagai instrumen pengukuran dalam penelitian ini

karena pengukuran dengan SUS dapat dilakukan dengan melibatkan pengguna akhir (*end user*) tanpa perlu melibatkan seorang ahli dalam proses pengerjaannya dan proses evaluasi ini juga dapat dilakukan dengan menggunakan jumlah responden yang sedikit meskipun dengan proses perhitungan yang rumit [7].