

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Delphie, (2006:2) mendefinisikan Tunagrahita ialah anak dengan keterbatasan atau hendaya perkembangan kemampuan, memiliki problema belajar yang disebabkan adanya hambatan perkembangan intelegensi, mental, emosi, sosial, dan fisik. Tunagrahita ringan digolongkan menjadi kelas C oleh Departemen Pendidikan Nasional. Model bahan ajar tematik SDLB tunagrahita ringan kelas tiga semester satu, menjadikan tema hewan dan tumbuhan sebagai bahan ajar dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), dan Matematika. Untuk materi IPA misalnya, peserta didik tunagrahita ringan diharapkan mampu mendeskripsikan bagian-bagian tubuh hewan seperti kaki, badan, atau kepala.

Masalah utama tunagrahita salah satunya adalah ketidakmampuan penderita untuk belajar secara normal, tidak mampu belajar secara abstrak, diperlukan usaha yang sama, berulang-ulang, dan tentunya kesabaran yang lebih. Selain itu akan memerlukan pengeluaran yang tidak sedikit apabila kegiatan operasional sekolah semua masih dilakukan secara manual. Disamping itu, tunagrahita membutuhkan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Salah satu alternatif ialah menggunakan komputer sebagai pengganti kertas untuk mengurangi pengeluaran tenaga yang tidak perlu seperti fotocopi, mendistribusikan soal sampai dengan penyimpanan buku. Dengan komputer diharapkan mengurangi beban kerja

sekolah sehingga dapat menekan biaya sekolah untuk tidak naik. Mengingat kebutuhan ekonomi cenderung terus meningkat, hal ini cukup membantu karena tidak semua tunagrahita tergolong mampu. Kelebihan lain komputer dengan multimedia sebagai pembelajaran yaitu lebih menarik minat pelajar dan mudah diingat karena memberikan kesan yang lebih baik bagi pelajar. Dalam hal ini, pemanfaatan aplikasi komputer dalam bentuk *games* dapat membantu memvisualisasi materi bagi tunagrahita yang sulit belajar secara abstrak.

Games umumnya dianggap sebagai bentuk hiburan semata, namun sebenarnya *games* jauh lebih dari hiburan belaka. Hanya dengan menghafal aturan dan mengevaluasi strategi permainan, para pemain sudah dapat mengimplementasikan hasil pembelajaran mereka. Kombinasi dari tampilan yang menarik dan peraturan yang beragam, membuat *games* diminati oleh semua kalangan muda sampai tua. Perkembangan pasar teknologi baru seperti *smartphone*, *tablet*, maupun *hybrid PC* yang lebih portabel, membuat *games* menjadi kebutuhan utama pengguna dalam aktivitas sehari-hari.

Tidak sedikit *games* dibuat dengan tujuan utama bukan sebagai hiburan. Beberapa digunakan untuk proses pembelajaran yang membutuhkan kelebihan *games* sebagai perantaranya. *Games* tersebut, melibatkan beberapa tantangan dan sistem nilai, disebut *serious games* dan dirancang untuk memecahkan beberapa masalah, khususnya di bidang kesehatan. Tentunya dalam bidang ini, terdapat banyak masalah yang melibatkan tunagrahita sehingga pantas mendapatkan perhatian khusus (Tiago, 2010). Selama beberapa tahun terakhir, solusi berbasis teknologi telah digunakan dalam sistem pendidikan. Salah satu penelitian Isnayani

(2012:11) telah menunjukkan bahwa anak-anak lebih tertarik pada permainan komputer.

Dengan adanya aplikasi ini diharapkan mempermudah baik guru maupun murid dalam kegiatan belajar mengajar, memantau, dan mendapatkan penilaian. Pengambilan nilai menggunakan sistem skor, proses ini mengubah jawaban-jawaban tes menjadi angka yang kemudian diubah menjadi nilai. Untuk kegiatan operasional sekolah, aplikasi dapat mengurangi pengeluaran anggaran dalam pembelian dan penyalinan kertas.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, perumusan masalahnya adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi *serious games* untuk Tunagrahita ringan dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat membantu anak tunagrahita ringan dalam mempelajari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Matematika, dan Bahasa Indonesia
2. Aplikasi dapat melakukan pencatatan nilai, hasil permainan siswa untuk membantu guru dalam melihat perkembangan siswa dalam mempelajari pelajaran IPA, Matematika, dan Bahasa Indonesia.

1.3. Pembatasan Masalah

Batasan masalah yang diambil berdasarkan rumusan masalah tersebut adalah:

1. Aplikasi tidak dapat mengukur IQ siswa
2. Aplikasi tidak dapat melakukan tes penggolongan siswa berdasarkan IQ

3. Aplikasi yang dibuat hanya sampai tahap pencatatan nilai.
4. Aplikasi menggunakan sistem *scoring* sebagai variabel penilaian selain penilaian pengamatan langsung yang dilakukan oleh pihak sekolah (guru)

1.4. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi *serious games* untuk tunagrahita ringan dengan hasil akhir sebagai berikut:

1. Membuat aplikasi yang dapat digunakan bagi anak tunagrahita ringan dalam mempelajari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Matematika, dan Bahasa Indonesia
2. Membuat aplikasi yang dapat melakukan pencatatan nilai yang dapat digunakan untuk membantu guru dalam melihat perkembangan siswa dalam mempelajari pelajaran IPA, Matematika, dan Bahasa Indonesia berdasarkan permainan yang dilakukan oleh siswa

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pendahuluan dari karya tulis tugas akhir yang membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan teori yang mendukung pokok pembahasan tugas akhir yang meliputi pengertian tunagrahita, model bahan ajar SDLB C (tunagrahita ringan), pembelajaran berbasis multimedia, *serious games*, *scoring*, interaksi manusia dan komputer.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI

Bab ini menjelaskan mengenai perancangan aplikasi yang terdiri atas penjelasan dari analisis permasalahan, perancangan sistem, dan desain uji coba aplikasi *serious games* belajar mengenal hewan bagi anak tunagrahita ringan

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Bab ini menjelaskan tentang implementasi program, berisi langkah-langkah implementasi program dan hasil implementasi program, serta analisis terhadap kinerja aplikasi tersebut.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang menjawab pernyataan dalam perumusan masalah dan beberapa saran yang bermanfaat dalam pengembangan program di waktu mendatang.