

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Anak tuna grahita merupakan salah satu golongan anak berkelainan mental yang mempunyai kemampuan intelektual dibawah rata-rata dan memiliki keterbatasan dalam hal berpikir, kemampuan berfikirnya rendah, perhatian dan daya ingatnya lemah, sukar berfikir abstrak, serta kurang mampu berfikir logis hal ini senada dengan pendapat Moh. Amin (1995:11) mengemukakan bahwa:

Anak tuna grahita adalah mereka yang kecerdasannya jelas berada dibawah rata-rata, disamping itu mereka mengalami keterbelakangan dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan. Mereka kurang atau terbelakang atau tidak berhasil dalam untuk waktu sehari dua hari tetapi untuk selama lamanya bukan hanya satu hal atau dua hal tetapi hampir segala – galanya, lebih – lebih dalam pembelajaran seperti: mengarang , menyimpulkan isi bacaan , menggunakan simbol-simbol, berhitung dan dalam semua pelajaran yang bersifat teoritis.

Berdasarkan pendapat ini Mengajarkan matematika pada anak tuna grahita agar lebih berhasil hendaknya disampaikan menggunakan contoh- contoh sederhana dan bahasa yang mudah di pahami, dilakukan dalam situasi yang menarik dan menyenangkan, supaya anak tua grahita tidak lekas jenuh serta termotivasi untuk belajar. Kemampuan intelektual anak tuna grahita yang dibawah rata-rata ini

mengakibatkan mereka mengalami kesulitan dalam menerima pelajaran khususnya matematika. Di samping itu, mereka juga mengalami keterbatasan dalam hal berfikir abstrak, sulit dan berbelit-belit sehingga prestasi belajar matematikanya pun rendah. Saat ini proses belajar Matematika di Sekolah Luar Biasa (SLB) Damayanti Sleman menggunakan papan tulis dan alat peraga berupa dakon (permainan tradisional) sebagai media pembelajaran dengan buku yang tersedia seperti silabus pembelajaran berupa buku panduan I, dan panduan II dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berupa penjabaran dari kurikulum 2013 khusus Sekolah Luar Biasa Setingkat SMP (Sekolah Menengah Pertama).

Untuk membantu guru dalam mengajar mata pelajaran matematika, dalam penelitian ini akan dibangun suatu media belajar berupa game pembelajaran yang khusus digunakan bagi siswa penyandang tunagrahita ringan.

Berdasarkan pernyataan di atas jelas bahwa anak tunagrahita membutuhkan penanganan khusus dalam mengajarkan pelajaran matematika. Salah satunya dengan membuat Game Simulasi Pembelajaran untuk anak-anak Tunagrahita menggunakan Game Maker pada SLB Damayanti Sleman.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah yang akan dipecahkan, yaitu bagaimana merancang aplikasi simulasi pembelajaran sebagai media alternatif pembelajaran Matematika.

### 1.3 Batasan Masalah

Teknologi aplikasi multimedia di bidang game memiliki cakupan yang sangat luas sesuai dengan fungsi penerapan dalam pembelajaran matematika. Maka penelitian ini hanya akan membatasi masalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang akan dilakukan berada dalam lingkup SLB (Sekolah Luar Biasa) Damayanti Sleman yang dilakukan pada anak tunagrahita ringan untuk tingkat SMPLB (Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa).
2. Game simulasi pembelajaran matematika dilakukan untuk membantu anak tunagrahita agar memahami pelajaran dalam hal pengoperasian operator matematika misalkan penjumlahan dan operasi aritmatika lainnya.
3. Media interaktif memiliki fitur-fitur multimedia berupa teks, gambar, suara, dan animasi.
4. Perangkat lunak yang digunakan untuk penelitian ini adalah adobe photoshop, CS6, AdobeFlash CS6, dan game maker versi 1.2
5. Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013 khusus SLB berdasarkan peraturan pemerintah melalui Dinas pendidikan yang dimana sekolah dibebaskan untuk memodifikasinya sesuai keinginan sekolah. Dan kurikulum yang kedua dari SLB Damayanti sendiri sehingga kombinasi antara keduanya yang dipakai dalam proses belajar mengajar yaitu berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan kurikulum berupa buku silabus tentang

kompetisi dasar masing masing pelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku misalkan pendidikan agama islam, budi pekerti, dsb.

6. Matematika yang menyangkut operasi perhitungan berupa perkalian, penambahan, pengurangan dan pembagian hingga 2 Angka.

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud penelitian ini adalah: Untuk memenuhi pesyaratan kelulusan program strata 1 jurusan sistem informasi Universitas Amikom Yogyakarta.

Tujuan penelitian ini adalah: Untuk membantu siswa tunagrahita di SLB Damayanti Sleman dalam belajar Matematika.

#### **1.5 Manfaat penelitian**

##### **1.5.1 Penulis**

1. Menerapkan dan mengembangkan disiplin ilmu yang didapatkan selama berada di Universitas Amikom Yogyakarta
2. Menambah wawasan dalam bidang ilmu multimedia khususnya game

##### **1.5.2 Sekolah**

1. Memberikan kemudahan pada SLB Damayanti Sleman dalam aktifitas belajar mengajar di sekolah dalam bidang pelajaran matematika.
2. Bagi siswa, memudahkan dalam memahami pelajaran matematika dalam bentuk game edukasi.

## **1.6 Metode Penelitian**

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Sebagai usaha dalam memperoleh data yang benar, relevan sekaligus akurat sesuai dengan permasalahan yang di hadapi, maka perlu bagi penulis untuk menggunakan beberapa metode pengumpulan data yang terdiri dari:

1. Wawancara (*Interview*), Wawancara dilakukan dengan kepala sekolah SLB Damayanti Sleman atau dapat melalui staf kurikulum Disekolah yang berdasarkan pada tujuan penelitian untuk membantu dalam proses pembelajaran matematika.
2. Observasi, Melakukan observasi atau pengamatan langsung terhadap objek yang di teliti yaitu pada proses belajar mengajar di sekolah secara konvensional dan dengan menggunakan aplikasi game.

### **1.6.2 Metode Pengembangan**

Metode pengembangan game yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Arnold Hendrick's GDLC. Arnold Hendrick menggambarkan tahap-tahap pengembangan game menjadi 5 tahap seperti berikut ini

1. *Prototype*
2. *Pre-Production*.
3. *Production Game design*
4. *Beta*
5. *Live*

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan terdiri dari 5 bab yang bertujuan untuk menggambarkan secara umum isi dari penulisan yang disajikan, ke-5 bab tersebut yaitu :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan mengenai tinjauan pustaka dan dasar – dasar teori yang digunakan dalam perancangan game. Tinjauan pustaka yang membahas refrensi dengan tema yang sama.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Menjelaskan tentang analisis SWOT dan kelayakan sistem yang digunakan dalam perancangan game simulasi pembelajaran pada SLB Damayanti Sleman. Analisis berisi mengenai kelemahan, kekuatan, kebutuhan fungsional, dan non fungsional secara terperinci, serta analisi kelayakan sistem. Dalam bab ini juga memberi rancangan mengenai simulasi game pembelajaran.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Menguraikan mengenai proses implementasi dan uji coba dalam game simulasi pembelajaran.

## **BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari pembahasan yang ada pada perancangan game simulasi pembelajaran sebagai media pembelajaran pada anak tunagrahita di SLB Damayanti Sleman.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka memuat semua pustaka yang dijadikan acuan dalam penulisan skripsi yaitu sumber yang dikutip

## **LAMPIRAN**

Lampiran memuat tabel dan instrumen penelitian yang berfungsi untuk melengkapi naskah penelitian.

