

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Menurut (Ariyanto, 2011:270) matematika sebagai cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisir secara sistematis, pengetahuan dasar tentang bilangan dan kalkulasi, pengetahuan dasar tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk [1]. Sedangkan menurut Russel dalam Hamzah B.Uno (2009:108) mendefinisikan bahwa Matematika sebagai suatu studi yang dimulai dari pengkajian bagian-bagian yang sangat dikenal menuju arah yang tidak dikenal. Arah yang tidak dikenal itu tersusun baik (konstruktif), secara bertahap menuju arah yang rumit (kompleks) dari bilangan bulat ke bilangan pecahan, dari perkalian ke diferensial dan integral dan menuju Matematika yang lebih tinggi [2].

Sudjana dan Rivai (2005:44) mengemukakan bahwa terdapat beberapa model pembelajaran berbantuan komputer, yaitu (1) model latihan dan praktik (*drill and practice*), (2) model tutorial (*tutorials*), (3) model penemuan (*problem solving*), (4) model simulasi (*simulations*), dan (5) model permainan (*games*) [3]. Anggra (2008:vii) mengemukakan, game adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah, biasanya dalam konteks tidak serius dengan tujuan refreshing. Teknologi memang sangat cepat berkembang, tetapi secanggih apapun alat memang tergantung penggunaannya, hal yang sama juga berlaku dengan game. Game juga dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang menarik bagi siswa SD [4].

Beberapa hal yang dipelajari dalam operasi dasar matematika antara lain perkalian, penambahan, pengurangan, dan pembagian. Pemahaman dan penguasaan operasi dasar matematika tidak sulit dipelajari, tetapi tetap diperlukan suatu latihan khusus agar bisa melakukan perhitungan secara cepat dan benar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru yang dilakukan di SD N Plakaran terkait pembelajaran operasi hitung matematika, guru masih menggunakan metode konvensional. Guru di SD N Plakaran belum memanfaatkan multimedia khususnya pada game edukasi. Menurut beliau proses pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional dinilai sudah cukup efektif, akan tetapi beberapa siswa masih kurang berlatih tentang operasi hitung dasar matematika dan mudah bosan dengan penjelasan guru. Hal ini terlihat pada saat mereka mengerjakan soal-soal didalam kelas.



Gambar 1.1 Proses Pembelajaran

Game berhitung dapat memacu siswa sekolah dasar untuk berpikir aktif. Berdasarkan permasalahan yang sudah disebutkan, maka dari itu penulis ingin membuat game berhitung yang interaktif untuk memudahkan siswa belajar sekaligus menghafalkan operasi hitung dasar matematika. Dari permasalahan yang sudah disebutkan, maka penulis membuat penelitian dengan judul "Perancangan Game "*Fun Math*" Sebagai Media Pembelajaran untuk Siswa SD Negeri Plakaran".

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah yaitu "Bagaimana membuat Game Edukasi pada siswa SD N Plakaran?"

### **1.3 Batasan Masalah**

Sesuai dengan masalah di atas, maka batasan masalah yang dilampirkan dalam skripsi ini yaitu :

- a. Objek penelitian yang dibahas dalam penelitian ini adalah siswa SD N Plakaran.
- b. Materi yang diangkat dalam penelitian membahas operasi hitung dasar matematika.
- c. Game edukasi yang akan dibangun berbasis pc/desktop.
- d. Game dirancang dengan menggunakan grafik 2D.
- e. Tidak memerlukan koneksi internet atau menggunakan sistem offline.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

- a. Membuat game edukasi untuk membantu siswa belajar operasi hitung dasar matematika.
- b. Membuat game edukasi untuk membantu siswa menghafalkan operasi hitung dasar matematika.
- c. Memberikan inovasi pada siswa dalam mengerjakan soal-soal matematika.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

- a. Sebagai alternatif untuk membantu siswa dalam mengerjakan operasi hitung matematika.
- b. Sebagai alternatif untuk membantu siswa dalam menghafalkan operasi hitung matematika.
- c. Diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa.

#### 1.6 Metode Penelitian

Metode Penelitian adalah cara-cara memperoleh data-data yang digunakan untuk kebutuhan peneliti dalam menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah. Adapun tahapanya sebagai berikut:

##### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data menggunakan dua metode yaitu :

#### **1.6.1.1 Metode Observasi**

Penelitian ini dilakukan pertama kali dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian dengan memperhatikan fakta-fakta yang berkaitan dengan objek penelitian. Observasi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan melakukan observasi di lingkungan Sekolah Dasar Plakaran.

#### **1.6.1.2 Metode Wawancara**

Metode Wawancara dilakukan dengan guru yang mengajar di SD N Plakaran, untuk mendapatkan data yang dibutuhkan pada pembuatan game edukasi.

#### **1.6.2 Metode Analisis**

Metode Analisis yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah SWOT (Freddy Rangkuti) [5].

#### **1.6.3 Metode Perancangan**

Metode ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu :

a. Perancangan game

Meliputi perancangan cerita, fitur, gameplay, dan komponen-komponen yang akan digunakan didalam game ini.

b. Perancangan sistem

Perancangan sistem dengan menggunakan flowchart.

c. Perancangan layar

Perancangan user interface menggunakan diagram.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Agar penyajian skripsi terstruktur serta mudah untuk dipahami, maka dalam penulisannya dibagi ke dalam beberapa hal berdasarkan pokok-pokok permasalahan yang akan diuraikan. Adapun sistematika dari masing-masing bab adalah sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini akan diuraikan dan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini akan diuraikan dan dijelaskan mengenai teori-teori yang mendukung penyusunan skripsi.

#### **BAB III METODE PENELITIAN**

Dalam bab ini akan diuraikan dan dijelaskan mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan media pembelajaran dan alur penelitian.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini akan diuraikan dan dijelaskan mengenai perangkat lunak serta lebih rinci tentang hasil analisis dan produk yang akan dihasilkan.

#### **BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan yang didapat dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti dan memberikan saran-saran kepada pembaca atau peneliti selanjutnya yang akan menggunakan laporan ini sebagai referensi penelitian.

