

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Penggunaan Teknologi Informasi dalam bahan ajar bagi siswa dianggap sangat bermanfaat dalam menyampaikan materi pembelajaran IPA mengenai sistem tata surya, termasuk jenis, tekstur, dan lapisan yang terdapat di dalam planet [1]. Tata surya adalah salah satu topik dalam Pelajaran IPA yang diajarkan di sekolah dasar. Namun, banyak siswa saat ini kesulitan memahami dan menghafal materi tentang tata surya karena setiap planet memiliki karakteristik yang berbeda – beda. Hal itu terjadi karena terbatasnya media pembelajaran yang diberikan oleh guru saat melakukan praktikum. Penyampaian materi yang masih menggunakan media seperti papan tulis dan gambar di buku membuat siswa kesulitan membayangkan planet – planet dalam sistem tata surya karena jarang ditemui dalam kehidupan sehari – hari. [2].

*Game* dalam kamus Bahasa Indonesia memiliki arti permainan. *Game* adalah suatu aktivitas baik itu terstruktur maupun semi terstruktur yang bertujuan sebagai sarana hiburan dan kadang untuk Pendidikan. Pengertian edukasi menurut kamus besar Bahasa Inggris disebut education yang artinya Pendidikan [3]. *Game* edukasi merupakan permainan yang dikemas untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah. *Game* edukasi bertujuan untuk dapat mengatasi masalah dalam pembelajaran dalam meningkatkan minat pada belajar, membantu perkembangan kecerdasan dan meningkatkan kemampuan anak dalam proses belajar anak – anak di usia dini [4].

Planet merupakan benda langit yang mengorbit matahari, bukan satelit sebuah planet, memiliki massa yang mencukupi gaya gravitasi yang dibangkitkannya sanggup mengatasi gaya – gaya lain. Cahaya planet yang sampai ke kita bukan berasal dari planet itu sendiri, melainkan Cahaya

matahari yang dipantulkan oleh planet. Dalam sistem tata surya kita saat ini, planet yang diakui oleh para astronom berjumlah 8 yaitu Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus [5].

Perkembangan teknologi saat ini memiliki pengaruh besar dalam bidang Pendidikan, berperan sebagai sarana untuk meningkatkan efektivitas dan kualitas proses pembelajaran. Salah satu inovasi yang menggabungkan media pembelajaran dengan teknologi adalah pembelajaran melalui *game*. *Game* ini berfungsi sebagai media bermain sekaligus mengandung unsur pembelajaran. Pembelajaran dengan *game* lebih mudah dipahami oleh anak usia dini karena mereka cenderung tertarik pada *game* yang memiliki warna cerah dan animasi menarik [6].

Dari hasil wawancara bersama Ibu, yang menjabat sebagai guru kelas 4 di Sekolah Dasar Negeri Karangmangu dalam kegiatan belajar – mengajar masih menggunakan media buku cetak sebagai sumber utama materi Pelajaran. Akibatnya, siswa lebih rentan merasa bosan dan kurang termotivasi dalam proses pembelajaran, karena kurangnya variasi dan kesempatan untuk eksplorasi dan pengalaman belajar yang menarik. Pada zaman di mana teknologi telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari, penggunaan teknologi yang tepat dalam pembelajaran menjadi kunci untuk menciptakan lingkungan belajar yang menarik, interaktif, dan berdaya saing. Upaya untuk mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam pembelajaran di sekolah akan berpotensi untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa, serta meningkatkan kualitas keseluruhan proses pendidikan.

Oleh sebab itu, penerapan model pembelajaran yang dapat meningkatkan makna dari proses belajar-mengajar. diperlukan untuk memecahkan permasalahan yang terjadi. Siswa diajak untuk memiliki kesadaran diri dalam belajar secara mandiri, bukan hanya mengandalkan bimbingan guru semata. Untuk menetapkan diri sebagai individu yang membutuhkan persiapan masa depan, siswa harus memahami nilai pendidikan dan keuntungannya. Dengan demikian, diperlukan suatu model pembelajaran yang sesuai dengan merancang dan membangun *game* edukasi

pengenalan planet dalam tata surya dengan metode GDLC (*Game Development Life Cycle*). Harapannya mampu menyajikan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan efektif khususnya bagi siswa Sekolah Dasar Negeri Karangmangu. *Game* edukasi merupakan pendekatan pembelajaran yang menggabungkan konsep pembuatan *game* dengan kurikulum pembelajaran yang ditargetkan.

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka penelitian ini ditujukan untuk melakukan pengembangan sebuah *game* dengan metode GDLC (*Game Development Life Cycle*) yang bertemakan tentang Penggolongan makanan hewan. Diharapkan bahwa temuan dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dalam proses pembelajaran bagi siswa. Oleh karena itu, judul dari penelitian ini adalah “Rancang Bangun Pengenalan Planet Dalam Tata Surya Metode GDLC”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, permasalahan dalam penelitian ini adalah banyak siswa yang kesulitan memahami dan menghafal materi tentang tata surya karena setiap planet memiliki karakteristik yang berbeda – beda.

## **1.3 Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka pertanyaan peneliti dalam melakukan penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana cara membuat *game* edukasi pengenalan planet dalam tata surya menggunakan metode *Game Development Life Cycle*?
2. Bagaimana cara pengujian fungsionalitas dan kepuasan pengguna dari *game* dengan menggunakan *Blackbox* dan *System Usability Scale*?

#### 1.4 Batasan Masalah

1. *Game* dimainkan secara *online*.
2. *Game* dirancang dengan dengan *software* Construct 2.
3. *Game* dibuat dengan tampilan 2D (Dimensi)
4. Pengoperasian *game* ini menggunakan *smartphone* dengan sistem operasi *android*.

#### 1.5 Tujuan Penelitian

1. Mengimplementasikan metode *game development life cycle* dalam perancangan *game* edukasi pengenalan planet dalam tata surya.
2. Mengetahui hasil pengujian fungsionalitas dan kepuasan pengguna dari *game* dengan menggunakan *Blackbox* dan *System Usability Scale*.

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, Batasan masalah dan tujuan penelitian yang telah diuraikan diatas, maka dapat diketahui dari penelitian ini adalah:

1. *Game* edukasi ini dapat membantu para siswa sebagai alternatif belajar dan mengenal karakteristik, revolusi, dan rotasi pada masing – masing planet.
2. *Game* edukasi ini dapat digunakan sebagai alat bantu bagi guru untuk memberikan pengetahuan seputar planet dalam tata surya kepada para siswa.
3. *Game* edukasi ini dapat digunakan sebagai referensi pengembangan *game* yang lain sebagai melaksanakan pengembangan *game* edukasi.