

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi pada abad ini berkembang dengan sangat pesat yang memberikan dampak signifikan terhadap pendidikan (Saripudin, 2015). Menurut Wardani *et al.* (2017), perkembangan teknologi ditandai dengan kemudahan dalam mencari sumber belajar dan berkomunikasi serta mempercepat pekerjaan. Adapun pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan mampu memberikan pengaruh terhadap pengembangan media.

Media merupakan alat bantu yang mendukung keberhasilan dalam proses belajar (A. Y. R. Wulandari, 2015). Berdasarkan Mulya dan Fajartia (2017), media merupakan perantara penyampaian informasi dari guru kepada siswa. Sedangkan Arsyad (2014) mengungkapkan bahwa media dapat menimbulkan suasana kelas yang lebih menarik dan interaktif. Pengembangan media menggunakan teknologi salah satunya adalah *game* edukasi.

Game edukasi merupakan permainan yang dibuat untuk memberikan pengalaman belajar kepada siswa (Putra *et al.*, 2016). Menurut Wulandari *et al.* (2017), *game* edukasi merupakan kegiatan belajar sambil bermain yang menyenangkan sehingga dapat menumbuhkan minat belajar siswa. Pemanfaatan *game* sebagai media pembelajaran dapat memengaruhi pikiran, perasaan, dan merangsang keingintahuan siswa dalam proses belajar (Ahmadi, 2014).

Berdasarkan fakta yang ada di sekolah, penggunaan media belum diimplementasikan secara optimal karena sebagian besar media pembelajaran yang

igunakan hanya berupa gambar dua dimensi dan bahkan ada pula pembelajaran tanpa media (Mabruri *et al.*, 2019). Permasalahan lainnya yang dihadapi oleh guru diantaranya penguasaan materi, media, dan teknologi yang masih rendah (Nofrion *et al.*, 2018). Sehingga, pada saat proses belajar guru hanya menggunakan buku sebagai sumber belajar (Ramansyah, 2015).

Tata surya merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang benda-benda langit seperti planet, bintang, komet, dan asteroid, serta fenomena-fenomena alam yang terjadi di lingkungan sekitar (Ahied, 2017). Umumnya pembelajaran tata surya banyak menjelaskan tentang konsep sehingga membutuhkan media untuk membantu siswa dalam memahami materi (Pratiwi *et al.*, 2018). Faktanya aktivitas yang sering dilakukan oleh siswa hanya mendengarkan penjelasan guru, mencatat, dan tanya jawab saat pembelajaran berlangsung, serta tidak didukung dengan penggunaan media sehingga siswa kesulitan dalam menggambarkan materi yang bersifat abstrak (Wardani *et al.*, 2019). Hal tersebut mengakibatkan proses pembelajaran kurang efektif, suasana belajar menjadi membosankan, dan siswa kurang termotivasi dalam pelajaran, sehingga menimbulkan sifat pasif pada siswa (Widodo *et al.*, 2017).

Motivasi belajar siswa terbentuk dari beberapa faktor antara lain faktor internal dan eksternal. Irawan dan Suryo (2017), menyatakan bahwa faktor internal adalah motivasi yang berasal dari dalam diri siswa atas dasar keingintahuan sehingga siswa akan melakukan kegiatan belajarnya dengan bersemangat dan bersungguh-sungguh untuk mencapai hasil belajar terbaik. Sedangkan faktor eksternal adalah motivasi yang berasal dari luar diri siswa, antara lain bahan ajar, metode, lingkungan belajar, dan media (Alannasir, 2016).

Inovasi yang diperlukan untuk mengembangkan media pembelajaran terhadap materi tata surya sehingga mudah dipahami adalah dengan menggunakan *game* edukasi berbasis *android*. Menurut Woo (2014), *game* dapat digunakan untuk mencari dan membangun konsep serta dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Ramansyah (2015), juga melaporkan bahwa

pembelajaran menggunakan *education game* tersebut dapat menarik perhatian siswa dan menghilangkan kebosanan dalam belajar sehingga meningkatkan rasa keingintahuan lebih siswa untuk belajar. Selanjutnya Pratama (2017), membuktikan bahwa *game* edukasi berbasis *android* dapat memberikan kontribusi yang sangat baik untuk diterapkan dalam pembelajaran dan teknologi pendidikan secara berkelanjutan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka akan dilakukan penelitian “**Pengembangan *Game* Edukasi ASTRONER Berbasis *Android* Pada Materi Sistem Tata Surya**”.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah penelitian sebagai berikut :

1. Media pembelajaran sebagai alat bantu belum sepenuhnya dimanfaatkan secara optimal di sekolah
2. Penggunaan *game* edukasi masih sangat terbatas sebagai media pembelajaran alternatif.
3. Penguasaan materi dan teknologi masih belum dikuasai secara maksimal oleh guru.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana kelayakan *game* edukasi ASTRONER berbasis *android* pada materi sistem tata surya ?
2. Bagaimana respon siswa setelah menggunakan *game* edukasi ASTRONER berbasis *android* pada materi sistem tata surya ?

D. Tujuan Masalah

Tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Mengetahui kelayakan *game* edukasi ASTRONER berbasis *android* pada materi sistem tata surya.
2. Mengetahui respon siswa setelah menggunakan *game* edukasi ASTRONER berbasis *android* pada materi sistem tata surya.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat pengembangan *game* edukasi ASTRONER berbasis *android* sebagai berikut :

1. Siswa lebih termotivasi dalam proses pembelajaran dan dapat memahami materi yang telah dipelajari.
2. Guru dapat menggunakan media untuk materi yang akan diajarkan.
3. *Game* edukasi dapat menarik siswa untuk belajar.

F. Spesifikasi Produk

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, spesifikasi produk sebagai berikut :

1. *Game* edukasi dikembangkan menggunakan *Cocos2d-x* dengan berbasis *android*.
2. Materi pembelajaran yang dikembangkan dalam *game* edukasi yaitu sistem tata surya kelas VII SMP.
3. Model pengembangan *game* menggunakan ADDIE.

G. Definisi Operasional

Dalam definisi operasional akan dijelaskan beberapa istilah yang ada dan digunakan dalam penelitian pengembangan ini sebagai berikut :

1. *Game* edukasi adalah permainan yang dibuat untuk memberikan pengalaman belajar kepada siswa (Putra *et al.*, 2016).
2. *Android* adalah sebuah *mobile operating system* berbasis *linux* yang mencakup *middleware* dan aplikasi (Saefi *et al.*, 2017).