

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) begitu pesat, sehingga mendorong setiap manusia untuk merespon dan mengikuti perkembangan tersebut secara cepat. Tuntutan sumber daya manusia memiliki kemampuan untuk merespon perkembangan IPTEK sangat membutuhkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemauan bekerja sama secara efektif. Perkembangan IPTEK telah mendorong tercipta inovasi di segala bidang. Perkembangan IPTEK juga mendorong inovasi dalam bidang pendidikan, salah satunya adalah penggunaan media dalam proses pembelajaran.

Perkembangan IPTEK dalam bidang pendidikan ditandai dengan lahirnya konsep elektronik *learning (e-learning)*. *E-learning* adalah semua bentuk pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan media elektronik termasuk CD audio/video interaktif atau internet untuk menyampaikan pembelajaran agar lebih mudah dimengerti oleh siswa dan juga mempermudah guru untuk menyampaikan materi. Penggunaan internet maupun perangkat elektronik lain dalam *e-learning* memungkinkan pembelajaran bisa dilakukan dalam waktu yang sama atau berbeda. Pembelajaran juga bisa dilakukan di tempat dan lokasi yang sama atau berbeda melalui pembelajaran jarak jauh. Dengan kata lain *e-learning* bisa dilaksanakan kapan saja dan dimana saja.

Meskipun *e-learning* bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja tetapi juga memiliki kekurangan yaitu pengguna harus menggunakan media elektronik untuk

menjalankan *e-learning* seperti CD audio/video interaktif harus memakai DVD Player, TV dan proyektor atau memakai PC yang terhubung internet dengan kabel LAN. Siswa sebagai pengguna secara tidak langsung tetap dibatasi oleh tempat dan fasilitas tertentu. Oleh karena itu pembelajaran belum bisa dilakukan oleh siswa dimana saja dan kapan saja secara maksimal. Namun, dengan ditemukan perangkat *mobile*, pembelajaran bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja.

Perangkat *mobile* yang banyak digunakan adalah telepon seluler (*ponsel*) karena bisa dibawa kemana saja. Siswa menggunakan *ponsel* hanya untuk mengirim sms, telepon, memutar lagu atau video, sosial media dan bermain *game*. *Ponsel* yang hanya sebatas alat penghubung jarak jauh ternyata dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang inovatif. Menurut Yuanita (2011), *Mobile learning* mampu menjadikan *ponsel* yang awal hanya digunakan untuk sms, telepon atau internet menjadi alat belajar dan berisi pelajaran meliputi materi, soal dan *try out*. Siswa yang memiliki *ponsel* bisa untuk belajar dimana saja dan kapan saja sehingga prestasi siswa dapat meningkat dan tujuan pembelajaran bisa tercapai.

Perkembangan teknologi *gadget* di kalangan siswa tersebut memberi tantangan dan peluang tersendiri, terutama bagi dunia pendidikan. Tantangan tersebut bisa dilihat dari kurang pemanfaatan *gadget* dengan optimal. Namun ada peluang yang bisa dimanfaatkan oleh dunia pendidikan, salah satunya lewat pengembangan media pembelajaran berbasis *mobile application*. Pengembangan media pembelajaran berbasis *mobile application* memungkinkan siswa untuk

dapat belajar mandiri, sehingga nilai kemandirian dalam pendidikan karakter dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Mobile application “Marbel Tata Surya” merupakan aplikasi *game* edukasi yang berbasis *android* dengan mengenalkan metode pembelajaran yang menarik dan mudah untuk dimainkan. *Game* adalah permainan yang terdiri dari beberapa orang atau kelompok dengan memilih strategi untuk meraih suatu kemenangan. *Marbel Tata Surya* memadukan sebuah konsep untuk mengajak siswa agar lebih mudah mempelajari IPA dan tidak menjenuhkan dalam mempelajari khusus pada materi tata surya yang memiliki karakteristik menghafalkan materi.

Penggunaan media yang tepat dan bervariasi dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar dan mengurangi sikap pasif siswa. Berdasarkan hasil observasi di sekolah SMP Negeri 2 Socah, media pembelajaran yang sering digunakan di sekolah antara lain *power point*, alat peraga, video pembelajaran, buku teks IPA dan LKS. Media pembelajaran tersebut tidak bisa sewaktu-waktu digunakan oleh siswa. Media *power point* dan video pembelajaran masih membutuhkan laptop atau komputer untuk menjalankan media tersebut. Alat peraga di sekolah masih kurang lengkap. Buku teks IPA tebal dan berat sehingga membuat minat siswa untuk membaca rendah. LKS hanya digunakan untuk mengerjakan soal-soal yang berada di dalam LKS tersebut dan terkadang siswa malas untuk mengerjakan serta lebih memilih mencontek jawaban teman. Guru masih menggunakan metode konvensional dalam mengajar sehingga siswa merasa bosan ketika melakukan kegiatan pembelajaran dan lebih

memilih untuk melakukan hal yang lain seperti, mengobrol dengan teman dan sibuk dengan *gadget* masing-masing.

Melihat potensi tersebut, pengembangan media pembelajaran dengan memanfaatkan telepon seluler perlu dilakukan yaitu dengan membuat *mobile application* yang bertujuan untuk semua telepon seluler *android*. Alasan menggunakan *android* karena *operating system* menjelma menjadi sebuah sistem yang paling banyak digunakan pada *smartphone*. Selain lebih praktis dan sederhana, sudah banyak *smartphone android* yang harga terjangkau dengan kisaran harga 1 juta rupiah. Penelitian relevan yang mendukung tentang Aplikasi *mobile game edukasi* matematika berbasis *android* telah dilakukan oleh Aprihanti memiliki kelebihan *game* edukasi mudah dimainkan dan alur *game* tidak membuat siswa bingung. Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka akan dilakukan penelitian dengan judul “ **Pengembangan Media Pembelajaran *Game* Edukasi Berbasis *Android* Pada Materi Tata Surya**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran sebagai alat bantu mengajar belum digunakan secara optimal oleh guru.
2. Metode ngajar guru secara konvensional.
3. Buku teks IPA tebal dan LKS hanya berisi soal-soal pengayaan.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut

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

D. Tujuan Masalah

Tujuan dari penelitian adalah

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

E. Manfaat

Manfaat pengembangan media pembelajaran berbasis android adalah sebagai berikut

1. Siswa dapat mengerti materi yang telah dipelajari.
2. Guru dapat menggunakan media untuk materi yang akan diajar.
3. *Game edukasi* bisa menarik siswa untuk belajar.

F. Spesifikasi Produk

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka spesifikasi produk pada :

1. Sistem operasi *handphone* yang digunakan pada pengembangan aplikasi *mobile learning* adalah system operasi berbasis *android*.
2. Materi yang dikembangkan dalam *mobile learning* yaitu materi tata surya kelas VII SMP.
3. Metode pengembangan *game* menggunakan ADDIE.

G. Definisi Operasional

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

1. Media Pembelajaran yang berarti alat bantu proses belajar mengajar. (Daryanto, 2013)
2. *Mobile learning* adalah pembelajaran yang menggunakan teknologi berupa *handphone* dan tablet PC. (Yuanita, 2011)
3. *Game* adalah permainan terdiri dari sekumpulan peraturan membangun situasi bersaing dari dua sampai beberapa orang dengan memilih strategi dibangun untuk memaksimalkan permainan (Neuman, 1994)
4. *Android* adalah *mobile operating system* yang dimodifikasi berdasarkan versi *Linux* (Lee, 2011)