

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Fisika merupakan sebuah cabang ilmu yang berawal dari pengamatan terhadap fenomena alam (*Natural Philosophy*). Hal ini berarti sains yang merupakan hasil dari serangkaian prosedur metode ilmiah memiliki dasar sebuah pengamatan yang kemudian dibuktikan. Jika prosedur ini tidak dilakukan akan menyebabkan nilai karakter yang seharusnya terbentuk oleh siswa ketika menjalani prosedur metode ilmiah tidak dapat diperoleh. Mengingat konten kurikulum 2013 yaitu pada KI 2 yang menyatakan bahwa Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya. Hal ini berarti kurikulum sangat mengutamakan pembentukan karakter siswa, Maka seyogyanya pelajaran fisika dapat diajarkan melalui pengamatan, praktikum, maupun penelitian.

Pada materi tata surya khususnya, terdapat kendala tersendiri sehingga mengakibatkan pokok bahasan ini menjadi pokok bahasan yang tidak pernah diajarkan melalui praktikum, maupun pengamatan. Hal ini terjadi karena keterbatasan peralatan yang terdapat pada sekolah, keterbatasan sumber belajar yang menjelaskan prosedur pengamatan, dan sebagainya.

Pendekatan serta dasar untuk solusi masalah tersebut ternyata tertuang pada salah satu KI pada Kurikulum 2013 yaitu salah satu kompetensi inti dari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah memahami dan menerapkan pengajaran (faktual, konseptual dan prosedural ) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak. Hal ini berarti penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran yang didalamnya memuat materi pelajaran, simulasi, serta uji kompetensi.

Media pembelajaran yang dipilih untuk penelitian ini adalah media sains berbasis game edukasi. Terdapat beberapa kelebihan dari *game* edukasi dibandingkan dengan metode edukasi konvensional. Salah satu kelebihan utama *game* edukasi adalah pada visualisasi dari permasalahan nyata. *Massachusetts Institute of Technology (MIT)* berhasil membuktikan bahwa *game* sangat berguna untuk meningkatkan logika dan pemahaman pemain terhadap suatu masalah melalui proyek *game* yang dinamai *Scratch* (<http://scratch.mit.edu>). Berdasarkan hasil penelitian-penelitian sebelumnya, telah dibuktikan *game* edukasi dapat menunjang proses pendidikan (Clark, 2006: 30).

Pengembangan sebuah media baru memerlukan proses akhir berupa publikasi. Untuk memudahkan proses publikasi digunakan situs jejaring sosial yang menyediakan tempat untuk memasang konten media sains ini, maka dipilih situs *facebook*. Kelebihan situs *facebook* terdapat pada fitur *facebook application* yang memperbolehkan user membuat konten aplikasi sendiri.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah desain dan produk media sains berbasis *game* edukasi fisika yang diintegrasikan dengan situs *facebook*?
2. Bagaimanakah kemenarikan, kemudahan dan keefektifan media sains berbasis *game* edukasi fisika yang diintegrasikan dengan situs *facebook* dalam kegiatan pembelajaran?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian pengembangan ini adalah:

1. Membuat media sains berbasis *game* edukasi fisika yang diintegrasikan dengan situs *facebook* pada materi tata surya.
2. Mengetahui kemenarikan, kemudahan dan efektifitas media sains berbasis *game* edukasi fisika yang diintegrasikan dengan situs *facebook*.

## **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk:

1. Menghasilkan produk media sains berbasis *game* edukasi fisika yang diintegrasikan dengan situs *facebook*
2. Memfasilitasi layanan dan sumber belajar yang lebih variatif dan inovatif bagi guru dan siswa.

## E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan multimedia berbasis *game* dalam penelitian ini yaitu pembuatan media pembelajaran fisika berupa *game* edukasi fisika menggunakan *software Adobe flash CS 6* dan *software* produk di *publish* menggunakan ekstensi *.html*. Selanjutnya *software* dengan format *html* tersebut di upload kedalam situs *facebook*.
2. Fitur situs jejaring sosial *facebook application* adalah sebuah fasilitas yang disediakan oleh situs *facebook* dimana *user facebook* dapat mengembangkan aplikasi sendiri yang mendukung multimedia seperti, foto, video, *game*, maupun aplikasi-aplikasi lain.
3. Materi yang disajikan dalam *game* edukasi fisika ini adalah materi fisika SMP kelas VIII semester genap dalam kurikulum 2013, yaitu pokok bahasan tata surya .
4. Uji lapangan dalam penelitian pengembangan ini adalah siswa kelas VIII SMPN 1 Way Jepara.

## F. Definisi Istilah

Agar tidak terjadi kesalahpahaman, maka peneliti mencantumkan beberapa istilah yang peneliti gunakan sebagai berikut:

1. Pengembangan adalah suatu kegiatan yang memperkuat, memperluas dan menyempurnakan suatu yang telah ada.
2. Multimedia sains berbasis *game* adalah *software* berupa *game* atau

permainan yang telah dirancang khusus untuk mengajarkan tentang subjek fisika, mengajarkan konsep-konsep fisika, memahami materi fisika, dan membantu mereka dalam belajar keterampilan fisika.

3. Integrasi adalah pembauran hingga menjadi kesatuan yg utuh atau bulat.
4. *Facebook Application*, adalah fitur dari situs *facebook* yang memperbolehkan *user facebook* untuk membuat sebuah multimedia, baik berupa foto, video, maupun aplikasi lainnya.