

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Fisika adalah ilmu mengenai alam, yang mempelajari unsur-unsur dasar pembentuk alam semesta, gaya-gaya yang bekerja di dalamnya, dan akibat-akibatnya serta mencakup rentang yang luas. Fisika adalah pelajaran yang membutuhkan pemahaman konsep yang dipelajari melalui pendekatan secara matematis. Pemahaman konsep yang kebanyakan kurang pada siswa saat ini dalam mempelajari fisika adalah karena kurangnya kemampuan siswa dalam memahami konsep yang bersifat abstrak. Mengatasi sulitnya pemahaman siswa pada konsep yang abstrak, maka diadakan pendayagunaan media untuk membantu mengilustrasikan pembelajaran. Pengilustrasian konsep dalam pembelajaran juga dapat diterapkan dalam sebuah kuis yang bisa digunakan untuk latihan siswa.

Soal fisika umumnya hanya berupa tulisan yang mendeskripsikan suatu keadaan yang sering kali hanya memberikan ilustrasi berupa gambar diam. Gambar yang ada pada soal itu tidak bersifat interaktif, sehingga siswa hanya bisa membayangkan gambar tersebut. Adanya pendayagunaan media pembelajaran, dalam hal ini pengembangan media pembelajaran yang berupa program kuis interaktif, maka soal yang disajikan kepada siswa lebih

interaktif. Pengembangan program kuis interaktif ini memungkinkan untuk menampilkan ilustrasi dalam sebuah kuis, misalnya saja ilustrasi berupa gambar yang bergerak, video simulasi dan atau berupa suara.

Berbagai macam media yang dipakai dalam pembelajaran di sekolah seperti lembar kerja siswa, *Power Point*, dan OHP ini minim animasi dan tidak menampilkan ilustrasi konsep yang interaktif apalagi dalam penyajiannya sebagai latihan dalam pembelajaran. Media yang minim animasi dan ilustrasi ini membuat siswa merasa bosan dan tidak memaksimalkan pemahaman pada konsep yang bersifat abstrak. Pendayagunaan media berupa kuis interaktif pada soal-soal latihan dalam pembelajaran dapat menumbuhkan pemahaman konsep fisika dan sesuai dengan kurikulum 2013 melalui *scientific approach* dapat digunakan sebagai cara untuk melatih kemampuan eksplorasi siswa terhadap fenomena fisika yang ditampilkan secara interaktif dalam soal latihan pada proses pembelajaran.

Pengertian eksplorasi menurut Pradhana (dalam Bangulu, 2012:3) adalah upaya awal membangun pengetahuan melalui peningkatan pemahaman atas suatu fenomena. Strategi yang digunakan memperluas dan memperdalam pengetahuan dengan menerapkan strategi belajar aktif. Berdasarkan pengertian ini maka dapat diartikan bahwa kemampuan eksplorasi fenomena adalah kemampuan siswa untuk memperoleh pengetahuan lebih banyak dengan melakukan penjelajahan terhadap suatu fenomena yang disajikan dalam soal.

Dinamika partikel merupakan materi yang memerlukan adanya ilustrasi soal atau kuis interaktif karena isi materi pelajaran ini memiliki banyak contoh

yang bisa diilustrasikan secara interaktif. Misalnya, pada penyampaian konsep hukum II Newton tentang gerak. Ilustrasi yang kurang menarik (hanya berupa gambar/ tidak interaktif) pada materi dinamika partikel dapat diatasi dengan menggunakan media pembelajaran pengembangan kuis atau soal interaktif untuk menampilkan ilustrasi interaktif yang dapat melatih dan mengukur kemampuan eksplorasi siswa terhadap fenomena fisika.

Melalui kegiatan eksplorasi, maka siswa dapat mengembangkan pengalaman belajarnya untuk menjawab dan mengerti sebuah fenomena dalam fisika.

Berdasarkan hasil analisis angket kebutuhan yang diberikan kepada 12 guru Fisika SMA dapat dilihat bahwa 66,67% guru mengetahui bahwa dalam kurikulum 2013 guru dituntut untuk memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksplorasi fenomena fisika, dan 66,67% guru juga merasa kesulitan dalam memberikan kesempatan tersebut kepada siswa sehingga 58,33% guru sangat setuju dan 41,67% setuju jika disediakan program kuis interaktif untuk membantu guru dalam memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksplorasi fenomena fisika. Rekapitulasi hasil analisis angket kebutuhan secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 1-3 halaman 71-85. Berdasarkan penjabaran tersebut maka peneliti mengembangkan kuis interaktif untuk membantu guru dan melatih siswa dalam melakukan eksplorasi fenomena fisika dengan judul pengembangan kuis interaktif tipe *multiple choice* untuk melatih kemampuan eksplorasi fenomena fisika pada siswa Sekolah Menengah Atas.

B. Rumusan Masalah

Masalah yang diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana program kuis interaktif tipe *multiple choice* untuk melatih kemampuan eksplorasi fenomena fisika?
2. Bagaimana efektifitas program kuis interaktif dinilai dari kemampuan melakukan eksplorasi fenomena fisika?
3. Bagaimana kemenarikan program kuis interaktif dinilai dari desain dan fenomena fisika?

C. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan bentuk program kuis interaktif tipe *multiple choice* untuk melatih kemampuan eksplorasi fenomena fisika.
2. Mendeskripsikan efektifitas program kuis interaktif tipe *multiple choice* dalam melatih kemampuan eksplorasi fenomena fisika.
3. Mendeskripsikan kemenarikan program kuis interaktif tipe *multiple choice* dalam melatih kemampuan eksplorasi fenomena fisika.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan, peneliti, guru dan siswa sebagai berikut:

1. Penelitian dapat digunakan sebagai ilustrasi konsep atau fenomena dalam soal fisika secara interaktif pada materi dinamika partikel.
2. Penelitian ini dapat melatih kemampuan eksplorasi siswa Sekolah Menengah Atas pada fenomena fisika materi dinamika partikel
3. Penelitian memberikan sumbangan pemikiran bagi peningkatan kualitas pendidikan khususnya kualitas pembelajaran fisika.
4. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan motivasi dan minat belajar siswa dengan penyajian soal yang interaktif.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. *Wondershare Quiz Creator* merupakan perangkat lunak untuk pembuatan soal, kuis atau tes secara online (berbasis web).
2. Program kuis interaktif tipe *multiple choice* merupakan sebuah aplikasi yang berisi materi pelajaran dalam bentuk soal atau pertanyaan yang berbentuk pilihan jamak yang dilengkapi dengan ilustrasi berupa animasi fisika yang memungkinkan siswa mendapatkan jawaban dari hasil eksplorasi terhadap ilustrasi fenomena fisika.

3. Kemampuan eksplorasi adalah upaya awal membangun pengetahuan melalui peningkatan pemahaman atas suatu fenomena. Eksplorasi memungkinkan siswa untuk menemukan, menentukan, dan menyesuaikan komponen-komponen yang terdapat dalam fenomena dari suatu materi pembelajaran.
4. Objek penelitian ini adalah siswa kelas X.2 SMA Al-Kautsar Bandar Lampung Tahun Ajaran 2014/2015.
5. Materi pembelajaran dinamika partikel.