

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat saat ini menyebabkan semua aktivitas manusia dapat dibantu dengan segala hal yang berbau IPTEK. Dengan semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi maka diperlukan suatu usaha yang dapat mempermudah mengetahui ilmu-ilmu tersebut (Wiyono, 2011). Perkembangan IPTEK yang kian pesat juga telah memicu adanya perubahan sistem pembelajaran pada sekolah-sekolah. Jenis pembelajaran konvensional saat ini mulai banyak dinilai tidak menarik dan tidak relevan lagi bagi siswa karena pembelajaran konvensional masih menggunakan guru sebagai aktor utama dalam pembelajaran. Banyak siswa yang akan merasa bosan karena tidak berperan aktif dalam proses pembelajaran dan hanya menyimak guru yang menjelaskan.

Mata pelajaran fisika. Fisika sering disebut sebagai ilmu paling mendasar, ilmu dengan mempelajari sistem materi tertentu yang mematuhi hukum fisika dan ilmu alam lainnya seperti biologi, kimia dan lain-lain. Pada fisika terdapat Teori Kinetik Gas yang dianggap sulit dipahami oleh siswa karena adanya perpaduan ilmu kimia. Selain itu, teori kinetik gas merupakan satu materi fisika yang di dalamnya banyak konsep abstrak. Saat ini, sistem pembelajaran yang diterapkan guru kepada siswa untuk mempelajari teori kinetik gas masih menggunakan metode ceramah dan praktik langsung di laboratorium atau di kelas dengan mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Namun, siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep abstrak yang menggambarkan pergerakan partikel gas. Dengan demikian dibutuhkan suatu alat yang dapat menggambarkan materi tersebut secara jelas dan terlihat nyata.

Media pembelajaran adalah solusi yang dapat digunakan oleh guru dalam mengatasi permasalahan proses pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa. Saat ini banyak alat yang digunakan sebagai media pembelajaran baik itu dengan melalui buku elektronik, video, maupun aplikasi yang di buka menggunakan komputer atau *smartphone*.

Media pembelajaran, bagi siswa dapat mempelajari materi menggunakan model, foto, atau animasi tentang objek yang berkaitan dengan materi. Saat ini, sudah banyak aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat sebuah media pembelajaran interaktif salah satunya adalah *Adobe Flash* keluaran dari *Adobe System Incorporated*. *Adobe Flash* adalah aplikasi multimedia unggulan dan populer untuk menambahkan animasi dan interaktif website. Penerapan multimedia juga dapat dimanfaatkan pada mata pelajaran yang membutuhkan penjelasan secara visual untuk materi-materi yang sulit dijelaskan kepada siswa.

Konsep multimedia dapat menjadi alat yang tepat untuk pembelajaran teori kinetik gas pada mata pelajaran fisika dengan menggunakan animasi sebagai penggambaran atau simulasi abstrak. Oleh karena itu, Penulis mengajukan penelitian dengan merancang aplikasi pembelajaran tentang teori kinetik gas dengan memanfaatkan konsep multimedia pada perangkat android. Sehingga pada proses pembelajarannya, guru tidak akan mengalami kesulitan dalam menjelaskan materi. Dengan adanya aplikasi pembelajaran interaktif, siswa juga tidak akan merasa bosan, lebih efektif dan juga menyenangkan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan dalam beberapa pertanyaan berikut ini:

1. Bagaimana merancang aplikasi pembelajaran tentang kinetik gas berbasis multimedia?
2. Bagaimana menerapkan konsep multimedia dalam aplikasi pembelajaran tentang kinetik gas?

3. Apakah aplikasi pembelajaran yang dirancang dapat meningkatkan minat dan kemampuan belajar siswa?

1.3 Ruang Lingkup

Adapun yang menjadi ruang lingkup permasalahan yang menjadi batasan dalam penelitian ini adalah:

1.3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SMA Negeri 1 Tanjung Raja Kota Bumi, Lampung Utara.

1.3.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Mei 2018 – Juni 2018 dan untuk tahap pelaporan pada Juni 2018 – Juli 2018.

1.3.3 Batasan Masalah

1. Penelitian terfokus pada perancangan aplikasi pembelajaran tentang teori kinetik gas untuk siswa kelas 11 SMA dengan menggunakan konsep multimedia.
2. Materi yang disajikan dalam aplikasi hanya terkait teori kinetik gas antara lain:
 1. Pengantar teori kinetik gas,
 2. Tekanan Gas,
 3. Kelajuan Rata-rata,
 4. Ekipartisi Energi dan
 5. Energi Dalam

Disertai simulasi pergerakan partikel menggunakan animasi, beberapa contoh soal dan soal latihan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. Untuk menghasilkan suatu aplikasi pembelajaran untuk meningkatkan sistem pembelajaran menjadi lebih efektif dan menyenangkan.
2. Perancangan aplikasi pembelajaran teori kinetik gas berbasis android dengan menambahkan konsep multimedia untuk membantu guru dalam menjelaskan materi menjadi lebih mudah dan menarik.

3. Untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam mempelajari teori kinetik gas secara visual dengan simulasi pada aplikasi pembelajaran.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi manfaat dari penelitian yang akan dilakukan adalah :

1. Mendorong munculnya inovasi dan kreativitas guru dalam mengembangkan teknik pembelajaran terhadap siswa dan menambah sarana pembelajaran siswa melalui media pembelajaran interaktif.
2. Dengan memanfaatkan aplikasi pembelajaran berbasis android ini dapat menjadi masukan bagi Lembaga-lembaga Pendidikan agar lebih sering memanfaatkan multimedia pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

1.6 Sistematika Penelitian

Penulisan laporan penelitian terdapat 5 (lima) bab dengan sistematika masing-masing bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang masalah, perumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai teori-teori yang menjadi dasar pembahasan masalah menggunakan referensi dari buku – buku dan jurnal – jurnal ilmiah.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan metode pengumpulan data, prosedur penelitian, penyusunan konsep dasar pembuatan dan perancangan permodelan aplikasi yang dipergunakan sebagai pendekatan penyelesaian permasalahan yang terjadi.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai hasil rancangan sistem di implementasikan dalam sebuah aplikasi pembelajaran teori kinetik gas pada fisika.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN