

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) informasi pada masa ini mempengaruhi perkembangan dalam bidang lain. Salah satu bidang yang memanfaatkan perkembangan IPTEK informasi adalah bidang pendidikan. Teknologi informasi dimanfaatkan oleh pelaku pendidikan untuk membelajarkan siswa pada perkembangan IPTEK informasi itu sendiri dan sebagai media pembelajaran untuk menyampaikan isi pembelajaran dari guru kepada siswa.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) merupakan kurikulum operasional yang disusun oleh dan dilaksanakan di masing-masing satuan pendidikan dan dikembangkan berdasarkan prinsip berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan, dan kepentingan peserta didik dan lingkungannya, beragam dan terpadu, tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, relevan dengan kebutuhan kehidupan, menyeluruh dan berkesinambungan, belajar sepanjang hayat, seimbang antara kepentingan nasional, dan kepentingan daerah.

Berkembangnya IPTEK informasi yang tersedia di sekolah seharusnya dapat mempermudah guru dalam menyampaikan isi pembelajaran, jika guru mampu

memanfaatkannya secara maksimal. Berdasarkan observasi yang dilakukan penulis berupa wawancara terhadap guru fisika di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 9 Bandar Lampung mengenai metode pembelajaran dan ketersediaan sarana pembelajaran. Sarana pembelajaran hasil perkembangan IPTEK yang terdapat di sekolah tersebut belum dimanfaatkan untuk pembelajaran fisika contohnya laboratorium komputer. Adanya laboratorium komputer, seharusnya guru dapat mengembangkan pendekatan pembelajaran langsung, sehingga siswa mendapatkan pengalaman langsung.

Fisika merupakan salah satu cabang ilmu sains yang berkaitan erat dengan fenomena-fenomena yang terjadi di alam sekitar, khususnya pada materi fluida. Banyak fenomena alam yang dijadikan dasar oleh para ilmuwan untuk menjadi sebuah hukum, misalnya: Hukum Pokok Hidrostatik, Hukum Pascal, Hukum Archimedes, Hukum Bernoulli dan sebagainya yang digunakan hingga saat ini. Hukum-hukum tersebut akan lebih efektif jika dibelajarkan dengan pengalaman langsung (praktikum). Menurut wawancara yang dilakukan kepada guru di SMA N 9 Bandarlampung, pembelajaran fisika dengan metode praktikum sudah dilaksanakan namun belum tuntas memenuhi kompetensi dasar materi fluida. Keterbatasan pembelajaran dengan metode praktikum adalah metode ini memerlukan waktu yang banyak.

Metode praktikum atau pengamatan secara langsung adalah salah satu cara dalam pembelajaran fisika yang dapat digunakan untuk membuktikan hukum-hukum dalam ilmu fisika. Metode praktikum yang digunakan untuk

membuktikan hukum-hukum fisika akan mudah dilakukan jika alat praktikum yang diperlukan lengkap dan siswa terampil dalam melaksanakan kegiatan praktikum. Sedangkan, untuk dapat mengamati fenomena alam secara langsung sebagai bahan pembelajaran tidaklah mudah, banyak hal yang perlu dipertimbangkan, antara lain: ketepatan waktu dan lingkungan ketika fenomena alam tersebut terjadi dengan proses pembelajaran.

Video adalah salah satu upaya yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan pada metode praktikum atau pengamatan secara langsung. Hal ini karena video merupakan media audiovisual yang memiliki unsur gerakan dan suara. Kemampuan video untuk memanipulasi waktu dan ruang dapat mengajak siswa untuk melalang buana kemana saja walaupun dibatasi dengan ruang kelas. Objek-objek yang terlalu kecil, terlalu besar, berbahaya, atau bahkan tidak dapat dikunjungi oleh siswa karena lokasinya di belahan bumi lain, dapat dihadirkan melalui media video.

Video sebagai media pembelajaran akan lebih efektif jika disertai dengan teks yang sesuai materi pembelajaran. Hal ini dapat dilakukan jika ada program yang dapat menyajikan video dan teks dalam satu menu. Oleh sebab itu, penulis akan mengembangkan program yang dapat menggabungkan kedua komponen tersebut.

Penulis mencoba memberikan alternatif dengan membuat suatu modul pembelajaran interaktif yang dapat menyajikan pembelajaran fisika secara kompleks agar siswa memahami pembelajaran fisika dengan baik. Oleh karena itu penulis mengangkat penelitian dengan judul "Pengembangan

Modul Interaktif Materi Fluida SMA/MA Menggunakan *Macromedia Captivate*."

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah dalam penelitian pengembangan ini sebagai berikut.

1. Bagaimana bentuk Modul Interaktif Materi Fluida Menggunakan *Macromedia Captivate* Untuk Siswa Kelas XI SMA 9 Bandar Lampung yang disajikan sesuai dengan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL)?
2. Apakah Modul Interaktif Materi Fluida Menggunakan *Macromedia Captivate* Untuk Siswa Kelas XI SMA 9 Bandar Lampung yang dikembangkan menarik dan efektif sebagai sumber belajar mandiri?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut.

1. Membuat Modul Interaktif Materi Fluida Menggunakan *Macromedia Captivate* Untuk Siswa Kelas XI SMA 9 Bandar Lampung yang disajikan sesuai dengan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL).
2. Mendeskripsikan keefektifan dan kemenarikan Modul Interaktif Materi Fluida Menggunakan *Macromedia Captivate* Untuk Siswa Kelas XI SMA 9 Bandar Lampung yang dikembangkan.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian pengembangan ini di antaranya:

1. Memberi alternatif pemecahan masalah dalam keterbatasan praktikum fisika khususnya pada pembelajaran materi fluida.
2. Tersedianya sumber belajar yang bervariasi bagi siswa yang dapat digunakan secara mandiri atau bersama kelompok belajarnya dalam proses pembelajaran untuk mencapai penguasaan kompetensi.
3. Memberikan motivasi bagi guru untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran dan memanfaatkan teknologi khususnya teknologi berbasis elektronik dalam kegiatan pembelajaran.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari berbagai macam perbedaan penafsiran tentang penelitian ini maka diberikan batasan sebagai berikut :

1. Pengembangan adalah proses menerjemahkan spesifikasi desain ke dalam suatu wujud fisik tertentu.
2. Pengembangan yang dimaksud adalah pembuatan Modul Pembelajaran Interaktif pada Materi Fluida Menggunakan *Macromedia Captivate* dengan menggabungkan video dan teks yang sesuai dengan materi tersebut yang berbentuk *disc* berformat CD.
3. Materi yang disajikan dalam modul ini adalah materi fluida SMA/MA yang disesuaikan dengan standar isi dari BSNP dan alur penyajian disesuaikan dengan pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

4. Program yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Macromedia Captivate, Pinnacle Studio 9.3, Xilisoft Video Converter* dan *Adobe Photoshop CS 8.0*.
5. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain alat praktikum fluida, kamera, komputer, *Handphone* dan *Microphone*.