

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha dari manusia, untuk manusia dan masyarakat. Pendidikan dapat mengembangkan bakat seseorang sampai pada tingkat optimal dalam batas hakikat individu. Menurut Arsyad (2014:vi)

Konsep belajar sejak era reformasi pendidikan ini didominasi oleh siswa. Mereka melakukan pencarian informasi keilmuan dari berbagai literatur. Siswa membahas temuan-temuannya, melatih kemahiran mengoperasikan ilmunya, melakukan analisis, sintesis dan penyimpulan akhir. Guru mendampingi dan membimbing para siswa melakukan latihan mengoperasikan teori-teori dalam kelas dan membimbing mereka melakukan uji coba di laboratorium. Demikianlah konsep belajar di era reformasi sekarang ini. Kelas benar-benar milik siswa untuk mereka mengembangkan aktivitas belajar melalui interaksi dengan sumber-sumber belajar, alat-alat dan sarana pembelajaran serta dengan sejawat mereka.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat ini sudah semakin maju. Teknologi informasi dan komunikasi dalam proses mengajar akan memudahkan guru untuk menggali informasi lebih dalam tentang materi pelajaran yang disampaikan. Perkembangan teknologi mempengaruhi perkembangan ilmu pengetahuan yang berkembang dari masa ke masa. Hal ini mendorong upaya-upaya pembaruan dalam pemanfaatan hasil teknologi dalam proses belajar. Guru dituntut agar mampu menggunakan teknologi dalam pembelajaran dan dapat mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran berbasis teknologi. Penggunaan media berbasis teknologi akan membantu siswa berfikir kreatif dan melahirkan ide-ide baru untuk dikembangkan oleh siswa itu sendiri.

Di Indonesia setiap sekolah sudah mulai menerapkan kurikulum 2013 revisi. Penggunaan kurikulum 2013 revisi membantu guru dalam proses pembelajaran. Menurut Zainudin (2015:137):

Kurikulum 2013 revisi menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu penggunaan pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran meliputi kegiatan mengamati, bertanya, mengumpulkan informasi atau mencoba, mengasosiasi/menalar/mengolah informasi, dan menyajikan/mengkomunikasikan.

Peserta didik harus mampu menggunakan Metode ilmiah, bersikap ilmiah dan berfikir kritis dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari. Kurikulum 2013 revisi tidak menjadikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai mata pelajaran khusus, tapi memasukkannya menjadi satu kesatuan dalam setiap mata pelajaran, sehingga tuntutan untuk guru tanpa terkecuali harus mampu menggunakan IT dan menerapkannya dalam proses pembelajaran.

Komputer adalah hasil karya manusia yang mampu membawa perubahan besar dalam berbagai bidang pekerjaan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan. Komputer digunakan sebagai alat untuk menyampaikan informasi atau ide-ide yang terkandung dalam pembelajaran kepada peserta didik. Khususnya dalam pembelajaran, komputer juga digunakan sebagai media yang memungkinkan peserta didik belajar secara mandiri dalam memahami suatu konsep. Kemampuan komputer yang dapat mengkombinasikan teks, suara, gambar, warna, gerak dan video akan memudahkan peserta didik memahami informasi atau ide yang akan disampaikan oleh guru. Arsyad (2014:55) menyatakan bahwa:

Pemanfaatan komputer merupakan salah satu penunjang dalam pendidikan dan dikenal dengan istilah *Computer Assisted Instruction* (CAI). Dikembangkan dalam beberapa format antara lain *drills and practice*, tutorial, simulasi, permainan, dan *discovery*.

Keterampilan berfikir tingkat tinggi atau yang dikenal dengan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) memerlukan penalaran tingkat tinggi. Berfikir logis yang tinggi diperlukan siswa dalam proses pembelajaran di kelas khususnya dalam menjawab pertanyaan. Menurut Kuswana (2013:23):

Keterampilan berfikir secara kritis sejalan dengan wacana dalam meningkatkan mutu pendidikan. Melalui proses pembelajaran yang sesuai dengan tujuan dan hasil belajar. Salah satu ciri utama yang menjadi keberhasilan dalam pembelajaran tampak dan tergambar pada kemampuan pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Anderson and Krathwohl (dalam Sobirin 2016:373) menyatakan bahwa

Tingkatan berfikir menurut Bloom yang direvisi dibagi menjadi dua. Pertama keterampilan berfikir tingkat rendah *Lower Order Thinking Skills* (LOTS) yang terdiri dari tiga indikator yaitu mengingat (C1), memahami (C2) dan aplikasi (C3), yang kedua yaitu kemampuan berfikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) terdiri dari tiga indikator yaitu menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6). Pengembangan soal HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) atau kemampuan berfikir tingkat tinggi

digunakan untuk mengukur kemampuan pada ranah C4 (menganalisis), C5 (sintesis) dan C6 (mengevaluasi).

Teknik penulisan soal-soal HOTS biasa menggunakan bentuk pilihan ganda atau uraian, agar butir soal yang dibuat dapat menuntut siswa berfikir kritis maka setiap butir soal yang diberikan dasar pertanyaan (stimulus). Stimulus yang diberikan berupa bahan bacaan misalnya animasi, tabel, simbol/daftar kata atau suara yang direkam.

Hasil observasi yang telah peneliti lakukan di SMP Negeri 3 Trimurjo, SMA Negeri 3 Metro dan MA Negeri 1 Lampung Timur bahwa ketiga sekolah tersebut telah menggunakan Kurikulum 2013 revisi. Kurikulum 2013 revisi menuntut guru tanpa terkecuali harus mampu menggunakan IT dan menerapkannya dalam proses pembelajaran. Hasil observasi yang telah peneliti lakukan di sekolah menunjukkan bahwa hanya sebagian yang dapat menggunakan komputer, selain itu keterbatasan komputer yang disediakan oleh sekolah menjadi salah satu faktor penghambat dalam pelaksanaan kurikulum 2013 revisi. Guru pelajaran fisika di sekolah biasanya menggunakan media pembelajaran berupa *power point*, buku paket dan modul. Standar proses kurikulum 2013 revisi memberikan penekanan pada kegiatan inti dalam pembelajaran agar menggunakan pendekatan *scientific*. Rachmawati (2016:162) menyatakan bahwa “Dalam pelaksanaan kurikulum 2013 revisi terdapat tiga model pembelajaran berbasis pendekatan *scientific*, yaitu model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*), dan model pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*)”.

Sekolah sudah menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) namun guru masih menggunakan Metode ceramah dalam pembelajaran. PBM merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, pemberian masalah digunakan untuk memancing proses berfikir kritis siswa dalam pemecahannya. Berdasarkan kurikulum 2013 revisi pembelajaran yang dilakukan mengarahkan agar siswa mempunyai keterampilan kognitif. Keterampilan tersebut diaplikasikan dalam soal HOTS, soal yang mengajak siswa untuk berfikir dalam menganalisis, mengevaluasi, mencipta dan kreatif dalam ranah yang konkret dan abstrak. Di sekolah guru biasanya menggunakan tipe soal LOTS (*Low Order Thinking Skill*)

sedangkan tipe soal yang digunakan dalam kurikulum 2013 revisi adalah tipe soal HOTS (*High Order Thinking Skill*) yang dibuat berupa soal pilihan ganda atau essay, hal ini menyebabkan siswa terbiasa mengerjakan soal tipe LOTS. Siswa harus dibiasakan mengerjakan soal tipe HOTS secara bertahap, supaya mampu meningkatkan keterampilan kognitifnya.

Berdasarkan uraian di atas, Peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi melalui aplikasi macromedia flash yang membantu mempermudah pemahaman siswa dalam mengerjakan soal HOTS dalam pembelajaran. Hal ini akan membantu mengatasi masalah keterbatasan komputer yang disediakan di sekolah dan mengembangkan bahan ajar multimedia pada pelajaran fisika. Judul penelitian pengembangan yaitu "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Masalah Menggunakan Macromedia Flash Dilengkapi Soal HOTS pada Materi Optik". Media pembelajaran ini diharapkan mampu membantu guru dalam menyampaikan pelajaran fisika secara maksimal, dan membantu daya tangkap siswa menjadi lebih cepat dan jelas diterima dengan baik.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang dikaji pada penelitian pengembangan berdasarkan aturan kurikulum 2013 revisi, bahwa :

1. Bagaimanakah melakukan pengembangan media pembelajaran berbasis masalah yang dilengkapi dengan soal-soal latihan (LOTS dan HOTS).
2. Bagaimanakah kelayakan media pembelajaran berbasis masalah yang dilengkapi dengan soal-soal latihan (LOTS dan HOTS).

## **C. Tujuan Pengembangan Produk**

Tujuan dari penelitian pengembangan ini sesuai dengan rumusan masalah adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana menghasilkan media pembelajaran berbasis masalah yang dilengkapi dengan soal HOTS (*High Order Thinking Skill*) sesuai dan layak.
2. Untuk mengetahui bagaimana respon pengguna terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan.

3. Untuk mengetahui apa saja kekurangan dan kelebihan dari media pembelajaran yang dikembangkan

#### **D. Kegunaan Pengembangan Produk**

Kegunaan penelitian dan pengembangan media pembelajaran fisika ini yaitu:

1. Guru  
Membantu guru mempermudah dalam menyampaikan pelajaran fisika secara maksimal.
2. Siswa  
Memudahkan siswa dalam pembelajaran fisika.
3. Sekolah  
Memberikan alternatif dalam penggunaan media pembelajaran berbasis komputer yang menarik dan menyenangkan di SMA/MA/SMK.

#### **E. Spesifikasi Pengembangan Produk**

Spesifikasi produk yang dihasilkan pada pengembangan ini yaitu media pembelajaran berbasis macromedia flash dalam bentuk file, dengan format *Small Web Format* (SWF) yang bisa dibuka dan diakses menggunakan semua jenis windows Materi yang digunakan adalah materi optik. Peneliti menggunakan tombol-tombol interaktif pada media pembelajaran.

#### **F. Urgensi Pengembangan**

Pengembangan media pembelajaran sangat penting dilakukan, karena melalui media pembelajaran siswa dapat melatih diri secara mandiri untuk menyelesaikan soal-soal HOTS. Selain itu media pembelajaran fisika yang interaktif dan edukatif dapat digunakan didalam kelas, memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep fisika yang abstrak terutama pada materi optik dan meningkatkan level berfikir dalam proses pembelajaran.

#### **G. Keterbatasan Pengembangan**

Penelitian dan pengembangan dibatasi pada materi pokok optik bagian lup, teleskop, mata dan cacat mata,. Media pembelajaran yang dihasilkan dapat diaplikasikan pada komputer disemua windows. Produk ahir media yang

telah dikembangkan dapat diakses dengan mudah pada drive pada *link* berikut *shorturl.at/cjuvl*.