

BAB I

PENDAHULAUN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah sesuatu yang dipandang sangat penting dan merupakan suatu kewajiban negara dan warga negara. Pendidikan bertujuan antara lain untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar semakin berkualitas. Pendidikan harus dilaksanakan secara sadar dan terencana secara matang baik individu maupun berkelompok melalui proses pengajaran dan pelatihan. Perencanaan dan pendidikan, khususnya pada pendidikan dasar dan menengah harus mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Segala proses pembelajaran meliputi karakteristik proses pembelajaran, perencanaan, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pada proses pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran disesuaikan dengan peraturan tersebut (Septiawan,2016:1).

Mata pelajaran yang dipelajari pada jenjang pendidikan tingkat SMP/MTs dan SMA/MA salah satunya adalah fisika. Fisika merupakan cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang berkaitan erat dengan cara mencari tahu dan memahami alam serta gejalanya secara sistematis sehingga pembelajaran fisika bukan hanya penguasaan dari sekumpulan fakta dan teori saja, melainkan juga proses penemuan dan penerapannya. Menurut Buku Guru (2013) IPA pada hakikatnya meliputi empat unsur utama yaitu: 1) Sikap rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru

yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar; IPA bersifat *open ended*. 2) Proses prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah, metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan. 3) Produk berupa fakta, konsep, prinsip, teori, dan hukum. 4) Aplikasi penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Diskripsi pada penjelasan diatas dapat penulis simpulkan bahwa keempat unsur itu merupakan ciri dari IPA yang utuh yang sebenarnya tidak bisa dipisahkan satu dengan yang lainnya. Fisika merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berbagai macam hasil teknologi yang digunakan untuk kepentingan manusia menggunakan prinsip dasar fisika. Salah satu contohnya alat-alat elektronik yang memudahkan manusia dalam melakukan aktifitasnya. Alat-alat elektronik tersebut dapat juga digunakan untuk pembuatan media pembelajaran.

Media pembelajaran yang merupakan salah satu dari alat pembelajaran sangatlah diperlukan oleh pendidik dalam proses pembelajaran untuk mendorong pemahaman peserta didik di kelas sehingga prestasi peserta didik akan meningkat. Menurut Sadiman (2011) Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik sehingga proses belajar terjadi. Pikiran, perasaan, perhatian dan sikap peserta didik dalam pembelajaran dapat dirangsang dengan menggunakan media pembelajaran.

Pemanfaatan media pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Pemanfaatan berbagai media dalam pembelajaran akan memudahkan proses komunikasi dan interaksi dari pendidik ke peserta didik. Penggunaan media pembelajaran akan merangsang indra penglihatan dan pendengaran sehingga dalam pemahaman dan minat peserta didik dalam pembelajaran meningkat.

Pembelajaran yang kurang menarik dan masih menggunakan metode konvensional membuat minat dari peserta didik untuk mengikuti pembelajaran kurang bahkan tidak ada. Peran dari seorang pendidik sebagai pengembang ilmu sangatlah besar untuk memilih, menggunakan, dan melaksanakan pembelajaran secara efektif dan efisien. Penggunaan media pembelajaran yang menarik dan berkesan dan dengan ditunjang suasana pembelajaran yang kondusif akan menumbuhkan motivasi dan minat belajar peserta didik sehingga peserta didik akan mudah memahami materi dan tercapai tujuan pembelajaran.

Hasil wawancara yang dilakukan kepada salah satu pendidik yang mengajar di kelas XI MAS Raudhatul Mujawwidin, dengan Ibu ES menyatakan bahwa proses pembelajaran jarang menggunakan media pembelajaran, pendidik masih berpedoman pada buku teks ataupun menggunakan buku sekolah elektronik (bse) sesekali pendidik ada juga yang menggunakan media pembelajaran yang berbantuan power point. Peneliti juga menemukan bahwa MAS Raudhatul Mujawwidin tersebut telah memiliki sarana dan prasarana yang memadai salah satunya adalah ketersediaan LCD proyektor disetiap kelas bahkan peserta didik memiliki laptop untuk masing-

masingnya. Namun hal ini tidak diimbangi dengan pemanfaatan yang sesuai tentu saja ini menjadi sesuatu yang disayangkan.

Hasil pengamatan ini juga menyatakan bahwa minat belajar yang dimiliki peserta didik cukup rendah. Setelah dilakukan pengamatan lebih lanjut kebanyakan peserta didik mengaku bosan dan sering mengantuk bahkan keluar masuk kelas pada saat proses pembelajaran. Metode konvensional pendidik membuat minat peserta didik terhadap pelajaran menurun. Akibatnya peserta didik lebih memilih memainkan laptop ketika guru sedang menerangkan pelajaran ataupun tidur didalam kelas.

Hal lain yang menyebabkan minat belajar fisika rendah adalah peserta didik menganggap fisika itu sulit dan terlalu banyak dengan rumus-rumus, pendidik yang mengajar dengan kurang jelas saat menerangkan materi, maupun tulisan dipapan tulis yang sulit dibaca. Terlebih banyak peserta didik yang tidak suka menulis dan kurang suka membaca buku paket ataupun buku sekolah elektronik (bse) karena kalimat-kalimat panjang dan berbelit-belit serta banyak rumus, sehingga saat dikelas peserta didik hanya menulis seadanya namun tidak dipelajari. Padahal seharusnya peserta didik memaksimalkan pembelajaran di kelas karena setiap peserta didik memiliki buku paket ataupun buku sekolah elektronik (bse) pada masing-masing peserta didik hal ini pastinya akan memudahkan peserta didik untuk belajar secara sendiri.

Materi pembelajaran fisika terdapat materi yang bersifat abstrak, diantaranya adalah materi teori kinetika gas dan hukum termodinamika. Materi teori kinetika gas akan mempelajari sifat-sifat makroskopik dan mikroskopik. Sifat-sifat makroskopik gas adalah sifat-sifat yang dapat diukur, seperti volume, tekanan, suhu, dan massa.

Sifat-sifat mikroskopik gas adalah sifat-sifat yang didasarkan pada kelakuan molekul-molekul gas, misalnya tekanan. Sedangkan hukum termodinamika mempelajari tentang hukum-hukum dasar yang dipatuhi oleh kalor dan usaha, mempelajari tentang perubahan energi dalam suatu gas dan faktor-faktor yang mempengaruhi energi dalam.

Materi yang bersifat abstrak seperti teori kinetika gas dan hukum termodinamika memerlukan media pembelajaran untuk mempermudah pada saat proses pembelajaran. Dalam mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi dalam pembelajaran fisika. Salah satu inovasinya adalah dengan mengembangkan perangkat pembelajaran yakni media pembelajaran. Pemakaian media merupakan salah satu sarana untuk mempermudah penyampaian materi dari pendidik kepada peserta didik. Adanya media atau alat-alat penunjang proses pembelajaran akan memberikan pandangan bahwa pendidik atau instruktur bukanlah satu-satunya sumber belajar.

Media dapat mewakili apa yang kurang mampu pendidik ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu. Bahkan keabstrakan materi dapat dikonkretkan dengan kehadiran media. Selain itu penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang akan dicapai.

Penulis berasumsi bahwa sebagai solusi meningkatkan minat belajar demi mencapai tingkat kualitas belajar yang maksimal salah satunya dapat diatasi dengan pemanfaatan media pembelajaran. Media pembelajaran yang telah ada dapat kita gunakan salah satunya yaitu media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* yang dapat

menunjang proses belajar mengajar, sehingga siswa tidak akan bosan dalam proses pembelajaran. Pendidik tidak lagi harus menulis materi dipapan tulis dan menggambar tetapi bisa diganti dengan menggunakan media pembelajaran berbentuk presentasi yang dilengkapi dengan berbagai gambar demonstrasi dan gambar yang nyata.

Media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* merupakan salah satu alat bantu pengajaran yang digunakan untuk menyalurkan informasi dari pendidik ke peserta didik. *Adobe Flash* merupakan perangkat lunak (*software*) animasi yang banyak digunakan oleh para animator untuk membuat animasi secara professional. *Adobe Flash* dengan keunggulannya dapat digunakan untuk membuat berbagai animasi menarik. Penggunaan *Adobe Flash* masih sangat jarang digunakan untuk materi fisika yang bersifat abstrak sehingga cocok untuk dipergunakan pada materi teori kinetika gas dan hukum termodinamika. Penggunaan media pembelajaran dapat membantu pendidik menyajikan materi pembelajaran dengan tulisan dan materi yang terkesan menarik sehingga akan menumbuhkan minat peserta didik dalam belajar dan dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

Minat belajar peserta didik sangat berperan penting dalam proses pembelajaran yang secara tidak langsung akan mempengaruhi prestasi belajar peserta didik. Fungsi minat diantaranya sebagai berikut: 1) melahirkan perhatian yang serta merta, 2) memudahkan terciptanya konsentrasi, 3) mencegah gangguan perhatian dari luar, 4) memperkuat melekatnya bahan pelajaran dalam ingatan, 5) memperkecil

kebosanan peserta didik dalam diri sendiri. Minat dapat timbul karena adanya daya tarik dari luar dan juga datang dari diri pribadi masing-masing.

Menurut Anggraeni dkk (2013), telah merancang media pembelajaran fisika menggunakan aplikasi *Flash* berbasis android pada materi cahaya. Tampilan media ini terdiri atas menu dan sub-sub menu yang dapat dipilih masing-masing dengan memilih menu yang tersedia. Uji validitas dari masing tersebut telah dikatakan valid dan layak untuk digunakan. Selain itu, kelebihan dari media ini yaitu dapat digunakan pada sistem *android*.

Yusuf dkk (2015), telah merancang media pembelajaran fisika berbasis *Adobe Flash* pada materi radiasi benda hitam. Tampilan media ini seperti tampilan-tampilan media yang lain terdiri atas menu dan sub-sub menu yang dapat dipilih masing-masing dengan memilih menu yang tersedia. Uji validitas dari masing tersebut telah dikatakan valid dan layak untuk digunakan.

Ongkohardjo dkk, yang telah merancang media pembelajaran fisika berbasis *Adobe Flash* pada materi gaya dan tekanan fisika. Tampilan media ini terdiri atas menu dan sub-sub menu yang dapat dipilih masing-masing dengan memilih menu yang tersedia. Uji validitas dari masing tersebut telah dikatakan valid dan layak untuk digunakan. Kelebihan dari tampilan media ini adalah telah menyajikan animasi yang menggambarkan contoh peristiwa sehari-hari yang berkaitan dengan gaya dan tekanan, dan juga terdapat simulasi untuk masing-masing gaya dan tekanan. Terdapat kuis yang dapat digunakan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi gaya dan tekanan.

Media yang telah dikembangkan sebelumnya telah menggunakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* yang sudah ada kurang cocok digunakan pada MAS Raudhatul Mujawwidin. MAS Raudhatul Mujawwidin merupakan lembaga pendidikan yang merupakan naungan dari Pondok Pesantren sehingga peserta didik tidak diperbolehkan menggunakan android. Sarana dan prasarana yang terdapat pada MAS Raudhatul Mujawwidin sangat lengkap dan terpenuhi salah satunya adanya kelas yang berbasis multimedia. Materi yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran fisika sangat sedikit dan jarang ditemukan pada materi yang bersifat abstrak salah satunya teori kinetika gas dan hukum termodinamika. Peneliti akan berusaha untuk menutupi kekurangan media pembelajaran yang sudah ada dengan menambahkan materi teori kinetika gas dan hukum termodinamika, menambahkan permainan, dan dalam bentuk akhir media pembelajaran akan berupa *CD Interaktif*.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik SMA/MA Pada Materi Teori Kinetika Gas dan Hukum Termodinamika”**.

B. Identifikasi Masalah

1. Fisika memiliki konsep yang abstrak dan tidak mudah dihubungkan dengan kejadian sehari-hari dalam kehidupan manusia, sehingga peserta didik sulit untuk membayangkannya.
2. Guru jarang menggunakan media pembelajaran yang efektif dan interaktif.

3. Jarang ada media *Adobe Flash* yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran pada materi fisika terutama pada materi abstrak
4. Minat belajar peserta didik sangat kurang karena guru hanya membahas teori dari buku pegangan yang digunakan, kemudian memberikan rumus-rumus.
5. Pendidik kurang memanfaatkan fasilitas yang telah ada dalam proses pembelajaran.
6. MAS Raudhatul Mujawwidin merupakan lembaga pendidikan yang merupakan naungan dari Pondok Pesantren.
7. Kebanyakan pendidik yang menguasai materi pelajaran kurang mampu menghadirkan bentuk pembelajaran dalam komputer, sedangkan ahli komputer yang mampu merealisasikan segala hal dalam komputer, biasanya tidak menguasai materi pelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka penulis membatasi penelitian ini dalam hal:

1. Bentuk produk dalam media pembelajaran berbasis *CD Interaktif* dalam bentuk aplikasi menggunakan *Adobe Flash*. Media pembelajaran dalam berbasis *CD Interaktif* memuat materi dalam bentuk gambar dan audio.
2. Kualitas kelayakan produk media pembelajaran pada materi teori kinetika gas dan hukum termodinamika berdasarkan penilaian validasi ahli materi dan ahli media ditinjau dari standar kualitas media pembelajaran. Praktikalitas dari media

yang dihasilkan berupa angket oleh peserta didik dan guru, dan efektifitas produk yang dihasilkan dengan peningkatan minat belajar peserta didik.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah mengembangkan media pembelajaran fisika berbasis *Adobe Flash* pada materi teori kinetika gas dan hukum termodinamika yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan minat belajar peserta didik?”.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk media pembelajaran fisika berbasis *Adobe Flash* yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan minat belajar peserta didik.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian ini dapat menambah khazanah ilmu pengetahuan tentang membuat media pembelajaran fisika menggunakan *Adobe Flash*.
 - b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber informasi atau media pembelajaran bagi pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran terkait, dan dapat membantu dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan meningkatkan minat belajar peserta didik ketika pembelajaran berlangsung.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pendidik

Sebagai media pembelajaran fisika untuk membantu pendidik menyampaikan materi dan memotivasi pendidik agar lebih inovatif dalam mengajar.

b. Bagi Peserta Didik

Dapat memberikan suasana baru dalam pembelajaran sehingga peserta didik lebih termotivasi dan tertarik dalam belajar.

c. Bagi Sekolah

Memberi sumbangan yang positif terhadap kemajuan sekolah guna meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah tersebut.

d. Bagi Dunia Pendidikan

Penelitian diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan, adapun manfaatnya adalah sebagai berikut:

- 1) Memberikan kontribusi terhadap khazanah pembelajaran dalam penggunaan media pembelajaran yang lebih menarik sebagai usaha untuk meningkatkan minat belajar peserta didik dalam pembelajaran fisika.
- 2) Sebagai bagian referensi untuk penelitian–penelitian yang sejenis.

e. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman dan pengetahuan dalam pengembangan media pembelajaran pada mata pelajaran fisika.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang diharapkan setelah mengembangkan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasilnya merupakan media pembelajaran berbentuk *Compact Disk* (CD) yang berisi materi teori kinetika gas dan hukum termodinamika.
2. Media yang dikembangkan menggunakan software *Adobe Flash*, sehingga menghasilkan suatu media pembelajaran yang mudah penggunaannya.
3. Terdapat evaluasi dalam pembelajaran yang menggunakan sebuah permainan teka-teki silang yang mendukung dalam materi teori kinetika gas dan hukum termodinamika.
4. Media pembelajaran ini dibuat begitu menarik supaya dapat menimbulkan minat belajar siswa.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Dalam penelitian ini, media pembelajaran dikembangkan dengan adanya beberapa asumsi:

- a. Media pembelajaran ini dikemas dalam bentuk CD (*Compact Disk*).
- b. Penelitian yang menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk dengan menggunakan model *Research and Development* (R&D).
- c. Media pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan minat belajar peserta didik, menumbuhkan rasa ingin tahu, dan memberikan pengalaman langsung bagi peserta didik.

2. Keterbatasan Produk

Dalam pengembangan media pembelajaran ini terdapat beberapa keterbatasan, antara lain :

- a. Penelitian yang dilaksanakan hanya terbatas untuk materi teori kinetika gas dan hukum termodinamika.
- b. Dengan keterbatasan waktu yang tersedia, menyebabkan pengembangan media pembelajaran tidak dapat dilakukan secara optimal.

I. Definisi Operasional

1. Penelitian pengembangan adalah salah satu jenis penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk/model dan menilai produk/model yang dihasilkan.
2. Pengembangan media adalah pembuatan media dengan mengembangkan bentuk penyajian media pembelajaran sehingga ada pembaharuan terhadap media-media yang sudah ada sebelumnya.
3. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Media pembelajaran adalah segala bentuk sesuatu yang digunakan orang untuk menyampaikan pesan pembelajaran.
4. Pembelajaran fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen yang terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal.

5. *Adobe Flash* merupakan aplikasi untuk membuat animasi *Flash* seperti halnya *Macromedia Flash MX*. Perbedaannya, *Adobe Flash* lebih dalam penerapannya dibandingkan dengan *Flash MX*. Tentu saja kemudahan itu akan mengurangi keluwesan para pengguna yang ingin berkreasi lebih dengan menggunakan *Flash*.
6. Teka-teki silang merupakan suatu permainan yang sangat mudah dan digemari semua orang. Melihat karakteristik teka-teki silang yang santai dan lebih mengedepankan persamaan dan perbedaan kata, maka sangat sesuai dipergunakan sebagai sarana peserta didik untuk latihan dikelas yang diberikan oleh guru yang tidak monoton hanya berupa pertanyaan-pertanyaan baku saja.
7. Materi teori kinetika gas dan hukum termodinamika adalah materi pelajaran SMA/MA kelas XI pada semester II.
8. Minat belajar merupakan hal yang paling penting dalam proses pembelajaran yang secara tidak langsung akan mempengaruhi prestasi belajar peserta didik. Minat dapat timbul karena daya tarik dari luar dan juga datang dari diri pribadi masing-masing. Minat yang besar adalah modal utama dalam suatu proses pembelajaran, sehingga dalam setiap pembelajaran peserta didik akan termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran.