

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan penting dalam menunjang kemajuan dan masa depan bangsa. Pembukaan Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945 alinea ke-empat mengamanatkan kepada pemerintah Negara Indonesia untuk memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Hal ini menjelaskan bahwa pemerintah Negara Indonesia diberi amanat untuk menyelenggarakan suatu sistem pendidikan nasional untuk meningkatkan keimanan dan ketaqwaan kepada tuhan yang maha esa dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional berbunyi :

“Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan keidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, dan menjadi warga Negara yang demokratis dan bertanggung jawab.”

Hal ini merupakan salah satu yang menjadi landasan dari tujuan pendidikan yang ingin dicapai oleh setiap lembaga pendidikan di Indonesia. Pendidikan tidak hanya menjelaskan mengenai intelektual tetapi juga cara melahirkan generasi-generasi yang berkarakter baik, beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia. Al-Qur'an merupakan wahyu Allah yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW., Al-Qur'an merupakan sumber dari segala ilmu salah satunya ilmu pengetahuan yang menjadi tembok kemajuan zaman. Allah Subhaanahu Wa Ta'ala telah memerintahkan dalam Al-Qur'an untuk menggunakan harta yang berlimpah serta nikmat yang telah dikaruniai oleh Allah Subhaanahu Wa Ta'ala sebagai bekal ketaatan kepada Allah Subhaanahu Wa Ta'ala. Al-Qur'an menjelaskan, bahwasannya tidak memisahkan antara kehidupan Akhirat (ilmu agama) dan kehidupan Dunia (ilmu umum).

Ihsani, dkk (2020:104) menjelaskan bahwa “integrasi nilai-nilai islam dalam pembelajaran Sains akan memberikan kekuatan ranah kognitif, efektif dan psikomotorik.” Konsep integrasi merupakan satu kesatuan yang utuh, tidak terpecah belah dan saling melengkapi. Sedangkan konsep integrasi nilai dalam pembelajaran adalah proses memadukan nilai-nilai tertentu terhadap sebuah konsep lain sehingga menjadi kesatuan yang koheren. Integrasi nilai-nilai Islam

dalam pembelajaran Sains mengacu pada pemahaman bahwa ilmu pengetahuan termasuk ilmu pengetahuan alam (Sains) adalah sarana menuju Tuhan. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar, meningkatkan ketaqwaan dan ketauhidan kepada siswa.

Salah satu upaya agar siswa cerdas secara akademik, menanamkan keimanan dan ketauhidan yang kuat. Seperti yang dijelaskan ditujuan Pendidikan Nasional yang tertera dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 "Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia". Menjembatani hal tersebut membutuhkan proses pembelajaran yang bernuansa islami, maka dalam proses pembelajarannya diperlukan bahan ajar yang terintegrasi nilai-nilai islam pada aktifitas pembelajarannya sehingga tujuan dari Pendidikan Nasional dapat terwujud.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran Fisika di MA Al-Muhsin Metro Lampung yang dilaksanakan pada 16 Oktober 2021 didapati informasi bahwa dalam proses pembelajaran berlangsung, guru menggunakan bahan ajar berupa buku teks yang telah tersedia di Sekolah Pembelajaran fisika yang berlangsung hanya dalam satu jalur disiplin ilmu yang belum menunjukkan adanya kajian keislamannya. Dilihat dari latar belakang sekolah yang berbasis islam atau pondok, bahan ajar yang digunakan oleh guru belum berintegrasikan nilai islam yang mana belum berselaras dengan latar belakang Sekolah.

Selain pembelajaran yang berlangsung hanya dalam satu jalur disiplin ilmu yang belum menunjukkan kajian keislaman, penyampaian materi tidak disertakan kegiatan eksperimen. Pembelajaran yang berlangsung masih berpusat pada guru, disebabkan metode yang digunakan dalam pembelajaran. Penggunaan metode eksperimen yang seharusnya dilakukan dalam kegiatan belajar mengajar juga ternyata tidak berlangsung. Kendala utama dari tidak berlangsungnya kegiatan eksperimen adalah keterbatasan alat yang tersedia di Sekolah. Sekolah tidak memiliki laboratorium khusus Fisika. Meskipun guru sangat menginginkan kegiatan eksperimen dilakukan rutin pada setiap sub bahasan dengan harapan dapat membuat siswa terbiasa dengan kegiatan eksperimen serta melatih

keterampilan proses sains siswa. Namun dengan kondisi peralatan yang tidak ada, kegiatan tersebut tidak dapat dilakukan.

Peneliti melakukan wawancara kepada siswa kelas XI MIA. Proses pembelajaran fisika di sekolah, guru menyampaikan penjelasan materi dan disertai latihan soal yang diambil oleh guru dari internet atau buku fisika lainnya. Buku teks yang tersedia di sekolah menggunakan bahasa baku. Sehingga siswa kesulitan dalam memahami isi materi dan buku teks yang tersedia di Sekolah kurang menyertakan contoh-contoh di kehidupan sehari-hari. Selain itu, proses pembelajaran tidak disertakan kegiatan eksperimen dikarenakan Sekolah tidak memiliki laboratorium khusus Fisika. Namun, siswa menginginkan adanya kegiatan eksperimen dalam penyampaian materi, dengan harapan adanya kegiatan eksperimen akan dapat menambah pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan.

Solusi yang dapat dilakukan yaitu adanya bahan ajar yang disusun menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa dan memudahkan siswa untuk belajar secara mandiri. Salah satu bahan ajar adalah modul. Modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang agar dapat dipelajari secara mandiri oleh siswa. Menurut Prastowo (2016) berpendapat modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis, mudah dipahami siswa karena tujuan pembelajarannya agar siswa mampu belajar secara mandiri maupun bekerja sama dengan siswa lainnya dan meminimalkan peran pendidik dalam proses pembelajarannya.

Solusi selanjutnya yang dapat dilakukan mengenai kegiatan eksperimen yang tidak berlangsung di Sekolah diantaranya melengkapi peralatan laboratorium dengan membeli alat-alat laboratorium Fisika atau melakukan kegiatan praktikum di Sekolah lain. Namun, solusi tersebut membutuhkan biaya yang tidak sedikit, waktu yang harus disesuaikan dengan Sekolah lain yang akan menyita waktu belajar dan Sekolah memiliki peraturan untuk membatasi siswanya keluar dari Sekolah. Sehingga diperlukan solusi yang efektif agar dapat melakukan kegiatan praktikum.

Menyikapi permasalahan yang terjadi, maka perlu dilakukan praktikum secara virtual menggunakan simulasi. Simulasi PhET merupakan salah satu simulasi interaktif dalam pembelajaran melalui penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi. Penggunaan simulasi PhET dapat digunakan sebagai alternatif solusi dalam memaksimalkan kegiatan praktikum. Penggunaan PhET di era digital

saat ini sangat efektif selain memaksimalkan kegiatan praktikum simulasi PhET merupakan teknologi pembelajaran fisika yang simple, praktis dan murah.

Berdasarkan pemaparan dari latar belakang di atas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul "**Pengembangan Modul Fisika Pada Materi Cahaya Berbantuan Simulasi PhET Terintegrasi Nilai Islam**". Bertujuan agar peserta didik yang cerdas secara akademik, menanamkan keimanan dan ketauhidan yang kuat serta dengan keterbatasan alat di laboratorium peserta didik tetap dapat melakukan kegiatan eksperimen yang dapat menambah pemahaman siswa pada materi yang disampaikan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana desain Modul Fisika Pada Materi Cahaya Berbantuan Simulasi PhET Terintegrasi Nilai Islam yang dikembangkan?
2. Bagaimana tingkat kelayakan Modul yang dikembangkan sebagai bahan ajar?
3. Bagaimana tingkat kemenarikan Modul yang dikembangkan?

C. Tujuan Pengembangan Produk

Penelitian dan pengembangan produk ini memiliki tujuan, diantaranya:

1. Untuk mengetahui desain Modul Fisika Pada Materi Cahaya Berbantuan Simulasi PhET Terintegrasi Nilai Islam yang dikembangkan.
2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan Modul yang dikembangkan.
3. Untuk mengetahui tingkat kemenarikan Modul yang dikembangkan.

D. Kegunaan Pengembangan Produk

Penelitian pengembangan produk ini berguna untuk:

1. Bagi pendidik, modul pembelajaran fisika ini dapat dijadikan alternatif dalam menguraikan materi yang didalamnya menanamkan nilai-nilai keagamaan pada mata pelajaran sains khususnya (fisika) dan berbantuan simulasi PhET.
2. Bagi siswa, modul pembelajaran fisika diharapkan dapat membantu dan mempermudah siswa dalam mengkaji materi.
3. Bagi sekolah, modul pembelajaran fisika ini dapat dijadikan pertimbangan sekolah untuk mengembangkan bahan ajar pada mata pelajaran yang berbeda.
4. Bagi peneliti, pengembangan modul ini dapat dijadikan rujukan untuk pengembangan selanjutnya.

E. Spesifikasi Pengembangan Produk

Spesifikasi produk yang dihasilkan berupa modul fisika yang berada di MA AL-Muhsin dari hasil penelitian pengembangan ini adalah :

1. Modul yang dikembangkan pada pokok materi Cahaya untuk siswa SMA/MA kelas XI disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku di sekolah, yaitu Kurikulum 2013.
2. Menyajikan nilai Islam yang terkandung dalam Al-Qur'an yang berkaitan dengan aktivitas belajar siswa.
3. Agar kegiatan eksperimen dapat berlangsung, menyajikan link serta tahapan eksperimen Simulasi PhET. Tujuannya meskipun sekolah terkendala dengan keterbatasan alat, peserta didik tetap dapat melakukan kegiatan eksperimen sehingga menambahkan pemahaman peserta didik dengan materi yang disajikan serta terlatih dengan kegiatan eksperimen.
4. Kegiatan simulasi yang menggunakan PhET menyesuaikan dengan kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik.
5. Untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik, maka dalam pengembangan modul ini disajikan alat evaluasi berupa soal-soal.

F. Urgensi Pengembangan

Penggunaan modul terintegrasi nilai Islam serta berbantuan simulasi phet dapat membatu kegiatan pembelajaran. Sekolah dengan berlatar belakang Islam serta kekurangan alat dalam kegiatan praktikum menjadikan pengembangan ini penting dilakukan. Adapun urgensi pengembangan yang mengharuskan peneliti lakukan yaitu:

1. Penggunaan bahan ajar sekolah belum berintegrasikan nilai-nilai islam. Bahan ajar masih terfokus dengan buku teks yang tersedia di sekolah.
2. Kegiatan praktikum tidak berlangsung dengan baik dikarenakan kurang tersedianya alat-alat praktikum di laboraturim.

G. Batasan Pengembangan

1. Modul yang dikembangkan oleh peneliti hanya memuat satu pokok materi saja yaitu Cahaya untuk siswa kelas XI MA Al-Muhsin Metro.
2. Pada modul ini praktik menggunakan simulasi PhET hanya memuat sub materi yaitu difraksi cahaya dan interferensi gelombang.
3. Praktik menggunakan simulasi PhET dilakukan di Laboraturium komputer dikarenakan sekolah merupakan pondok pesantren.