

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu kebutuhan yang utama bagi manusia untuk bekal kehidupan. Dalam UU Sisdiknas nomor 20 tahun 2003 pendidikan merupakan sebuah usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana dalam menciptakan proses pembelajaran untuk membantu siswa mengembangkan potensi dirinya (Ubabuddin, 2019). Pendidikan diimplementasikan melalui proses pembelajaran, dimana pembelajaran merupakan sebuah proses kegiatan yang dirancang sedemikian rupa mulai dari memilih hingga mengembangkan sebuah metode untuk mencapai tujuan yang sudah ditetapkan sebelumnya (Fakhrurrazi, 2018). Dalam proses pembelajaran terdapat interaksi antara guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik. Namun tidak hanya kedua komponen tersebut, terdapat beberapa komponen lain yang saling berhubungan menciptakan suatu sistem dalam mencapai tujuan pembelajaran (Mangdalena *et al.*, 2021). Komponen tersebut meliputi tujuan, bahan ajar/materi, metode, alat/media dan evaluasi, sehingga keberhasilan sebuah pembelajaran ditentukan oleh sejauh mana efektifitas komponen-komponen tersebut dalam proses pembelajaran.

Sebagai salah satu komponen pembelajaran, media memiliki peran penting dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran dan perhatian, sehingga menjadikan pengalaman pembelajaran yang lebih konkret (Novitasari *et al.*, 2021). Namun tidak hanya media, bahan ajar juga salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran. Bahan ajar merupakan alat untuk menyalurkan pengetahuan kepada siswa, yang berisi materi pembelajaran yang tersusun secara

sistematis untuk menunjang proses pembelajaran (Magdalena *et al.*, 2020). Tidak hanya itu bahan ajar juga dapat membuat pembelajaran lebih efisien, menarik, praktis dan lebih konkret (Tanjung *et al.*, 2022).

Kurang bervariasinya bahan ajar di sekolah menjadi suatu kendala yang dapat menghambat kegiatan pembelajaran, sekaligus mempengaruhi ketercapainya tujuan pembelajaran. Faktanya masih banyak dijumpai pendidik yang menggunakan bahan ajar konvensional, seperti buku paket atau LKS (Lembar Kerja Siswa) dari penerbit yang belum tentu sesuai dengan kebutuhan siswa (Riwu *et al.*, 2018). Resikonya bahan ajar yang digunakan kurang menarik, kurang kontekstual, monoton, dan kurang sesuai dengan kebutuhan siswa. Bahan ajar yang digunakan di sekolah masih banyak yang kurang menarik, penjelasannya sulit dipahami, dan terkesan monoton sehingga siswa cepat merasa bosan dan malas untuk membaca materi pembelajaran (Wibowo & Pratiwi, 2018). Bahan ajar yang sering digunakan biasanya berupa buku teks siswa atau LKS yang memiliki warna kurang cerah, kertas yang tipis mudah sobek dan penuh dengan tulisan saja. Penjelasan materi yang disajikan juga masih sulit dipahami dan kurangnya gambar pendukung, sehingga siswa tidak bisa mempelajari materi pembelajaran secara mandiri. Terlebih lagi pada pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan alam) yang memuat banyak materi dan sulit dipahami karena materinya yang cenderung abstrak (Dwipayana, Redhana, & Juniartina, 2020). Bahan ajar IPA masih banyak yang kurang menarik, pembahasan materi masih secara umum dan penggunaan gambar yang kurang menarik. Kemudian masih ditemukan bahan ajar IPA yang belum menyajikan konsep materi dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa cenderung hanya menghafal konsep tanpa

menemukan makna dari materi dan kaitannya dengan kehidupan nyata (Widiastuti, 2021).

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang berkaitan dengan lingkungan alam sekitar yang dilakukan melalui proses penemuan fakta, proses, produk, dan teori tentang alam (Ramadanti, 2020). Pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang bersifat abstrak, berupa kejadian konkret yang memerlukan suatu gambaran atau suatu observasi untuk dipahami (Putra & Wiyasa, 2021). Karena sifatnya yang abstrak pembelajaran IPA sering dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik (Yunarti, 2021). Oleh karena itu sangat diperlukan bahan ajar yang tepat dalam pembelajaran IPA. Namun seperti yang dijelaskan sebelumnya masih banyak ditemukan bahan ajar di sekolah yang belum sesuai dengan kebutuhan siswa. Hal ini disebabkan oleh gaya bahasa yang terlalu rumit, penjelasannya tidak mengangkat kejadian yang terjadi pada kehidupan sehari-hari, dan kurangnya gambar pendukung materi (Widiastuti, 2020).

Terkait permasalahan dari penggunaan bahan ajar yang kurang tepat ini, maka dibutuhkan suatu pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan dapat menunjang proses belajar di sekolah. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan yaitu modul. Modul adalah bahan ajar yang disusun sesuai dengan kurikulum, sebagai unit terkecil dari bahan ajar yang memuat materi secara utuh dan digunakan dalam proses pembelajaran baik secara tatap muka atau mandiri (Rahmi *et al.*, 2021). Modul adalah bahan ajar yang memungkinkan untuk dipelajari secara mandiri oleh siswa sehingga cocok dengan konsep kurikulum 2013. Konsep kurikulum 2013 menuntut siswa yang lebih aktif mencari tahu

sendiri tentang materi yang sedang dipelajari, sehingga modul cocok dengan konsep kurikulum 2013 (Siregar, Mawardi, & Elfrida, 2019).

Modul adalah bentuk bahan ajar mandiri yang bisa membantu siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, disusun sedemikian rupa dengan penjelasan yang mudah dipahami (Hananingsih & Imran, 2020). Pengembangan bahan ajar berupa modul ini cocok dikembangkan pada materi pembelajaran IPA, karena modul merupakan bahan ajar yang menyampaikan materi dalam bentuk yang lebih ringkas atau fokus pada kompetensi tertentu dan disertai dengan gambar menarik, sehingga dapat mempermudah peserta didik dalam memahami pembelajaran IPA (Sanjayanti *et al.*, 2020). Pembelajaran IPA dengan modul juga dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun, karena penggunaannya tanpa alat yang khusus dan sudah disertai dengan petunjuk penggunaan (Anissa & Mutmainah, 2020). Belajar IPA melalui modul menjadi lebih fleksibel dan tidak membosankan dalam artian dapat memberikan kesan mudah dan menyenangkan, sehingga materi IPA yang cenderung sulit dipahami, menjadi lebih mudah dipahami.

Pembelajaran IPA yang memuat banyak materi dan terkesan abstrak membuat sebagian siswa merasa sulit memahami materi tersebut (Yunarti, 2021). Seperti halnya pada materi cahaya dan alat optik, materi ini memuat banyak teori tentang kejadian atau fenomena alam. Masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dan miskonsepsi pada materi cahaya dan alat optik (Rochim *et al.*, 2019). Miskonsepsi yang terjadi diantaranya yakni siswa menganggap bahwa cahaya dari medium air menuju medium udara dibiaskan mendekati garis normal, padahal konsep yang benar yaitu cahaya menjauhi garis normal jika cahaya dari medium air menuju medium udara. Lalu siswa menganggap bahwa sudut sinar

datang terbentuk dari perpotongan antara sinar datang dan bidang pantul. Miskonsepsi lainnya yaitu dalam menentukan letak pembentukan dan sifat bayangan yang dihasilkan oleh cermin dan lensa. Sebagian besar siswa merasa kesulitan dalam memahami materi tersebut. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor dan salah satu faktornya adalah bahan ajar yang digunakan masih kurang bervariasi. Masih banyak ditemukan buku ajar yang belum bersifat kontekstual dan terkesan monoton (Yanti *et al.*, 2022). Oleh karena itu dibutuhkan pengembangan bahan ajar berupa modul yang praktis, memuat materi sesuai kompetensi yang harus dicapai oleh siswa dan mendorong siswa dalam menemukan pengetahuannya secara mandiri. Modul dapat dijadikan pilihan alternatif dalam melakukan pengembangan bahan ajar yang sesuai untuk pembelajaran IPA pada materi cahaya dan alat optik.

Pengembangan modul dilakukan dengan mencantumkan pendekatan kontekstual di dalamnya. Pendekatan ini merupakan konsep pembelajaran yang mengaitkan materi dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Susanti, Wulandari, & Nahrowi, 2020). Pendekatan kontekstual cocok digunakan dalam pembelajaran IPA, hal tersebut karena pembelajaran IPA membahas tentang fenomena yang ada di kehidupan nyata. Namun beberapa guru belum menerapkan pendekatan ini dalam proses pembelajaran IPA. Guru belum menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa, dan cenderung menggunakan metode ceramah yang membuat pembelajaran bersifat satu arah sehingga pembelajaran akan terasa bosan (Marta *et al.*, 2020). Tidak hanya itu masih banyak ditemukan bahan ajar yang belum mengaitkan materi dengan kehidupan nyata siswa. Bahan ajar yang digunakan hanya berisi konsep

materi secara umum yang harus diingat dan dihafal oleh siswa, sehingga kurang melatih siswa dalam menemukan konsep yang harus dipahami secara mandiri dan kaitannya dengan kehidupan nyata siswa (Widiastuti, 2021). Hal ini dapat berdampak bagi siswa, dimana siswa menjadi tidak aktif di kelas dan pembelajaran menjadi kurang bermakna.

Beberapa penelitian sebelumnya tentang pengembangan bahan ajar dengan pendekatan kontekstual telah menghasilkan hal yang positif. Bahan ajar yang dikembangkan dengan pendekatan kontekstual dapat mempermudah guru dalam menjelaskan materi karena dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga dapat mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang diperoleh dengan peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Widiastuti, 2021). Penelitian oleh Bujuri & Baiti (2019) telah membuktikan bahwa pengembangan bahan ajar berpendekatan kontekstual dapat menciptakan proses pembelajaran yang aktif, efektif, sekaligus bermakna sehingga berdampak pada peningkatan hasil siswa, serta dapat melatih siswa berfikir kritis dan bernalar dalam membangun pengetahuan.

Berdasarkan beberapa alasan di atas, maka akan dilakukan pengembangan bahan ajar modul dengan pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual cocok dengan bahan ajar modul, dimana bahan ajar ini merupakan salah satu bahan ajar yang bisa digunakan secara mandiri. Oleh karena itu penyusunannya harus mudah dipahami. Pendekatan kontekstual dapat mempermudah siswa dalam memahami materi karena konsep pendekatan ini mengaitkan materi dengan peristiwa atau contoh dalam kehidupan sehari-hari. Terlebih lagi modul merupakan bahan ajar yang memuat materi pembelajaran

berupa percobaan atau konsepnya dibuat dengan cara menemukan, dan salah satu aspek pendekatan kontekstual yaitu menemukan dan diskusi kelompok atau komunitas belajar sehingga sangat cocok dengan pendekatan kontekstual.

Pendekatan kontekstual juga cocok dengan sifat pembelajaran IPA yang sangat berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Melalui pendekatan kontekstual diharapkan dapat mempermudah siswa dalam memahami teori, melalui contoh-contoh yang sering terjadi dalam kehidupan nyata. Hal ini juga berkaitan dengan alasan pemilihan topik materi cahaya dan alat optik, dimana materinya sangat berkaitan dengan peristiwa atau suatu hal yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari atau bersifat kontekstual. Seperti terbentuknya bayangan pada cermin yang sering dijumpai atau dilakukan dalam kehidupan sehari-hari. Konsep dari terbentuknya bayangan tersebut karena pantulan cahaya. Lalu penggunaan mikroskop yang sering digunakan dalam laboratorium untuk melihat objek yang sangat kecil, proses pembentukan dan perbesaran bayangan objek tersebut karena bantuan cahaya dan lensa. Dari beberapa konsep materi cahaya dan alat optik tersebut dapat dilihat bahwa sangat berkaitan dengan contoh yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu dilakukan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Modul Materi Cahaya dan Alat Optik dengan Pendekatan Kontekstual”.

Adanya pengembangan bahan ajar ini diharapkan dapat menjadi bahan ajar yang valid digunakan dalam proses pembelajaran, khususnya pada pembelajaran IPA materi cahaya dan alat optik. Pengembangan modul ini juga diharapkan memberikan kontribusi baik dalam hal ketersediaan bahan ajar. Selain

itu pengembangan modul ini juga diharapkan menjadi alternatif bahan ajar yang efisien dan menarik serta menjadi sumber belajar baru siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka identifikasi masalah yang ditemukan yaitu:

1. Kurang bervariasinya bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran IPA.
2. Masih banyak pendidik yang belum menggunakan pendekatan kontekstual dalam proses belajar mengajar.
3. Belum optimalnya pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa.
4. Masih banyak siswa yang merasa kesulitan dalam memahami materi cahaya dan alat optik.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kevalidan modul materi cahaya dan alat optik dengan pendekatan kontekstual?
2. Bagaimana kepraktisan modul materi cahaya dan alat optik dengan pendekatan kontekstual?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kevalidan modul materi cahaya dan alat optik dengan pendekatan kontekstual.
2. Untuk mengetahui kepraktisan modul materi cahaya dan alat optik dengan pendekatan kontekstual.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Bahan ajar modul dengan pendekatan kontekstual diharapkan dapat menjadi bahan ajar yang valid.
2. Bahan ajar modul dengan pendekatan kontekstual diharapkan bisa menjadi bahan ajar yang menarik bagi siswa.
3. Pengembangan bahan ajar ini diharapkan bisa menjadi wawasan tambahan bagi guru dalam mengembangkan suatu bahan ajar.

F. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang dikembangkan dengan pendekatan kontekstual adalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang dikembangkan adalah bahan ajar berbentuk modul dengan ukuran kertas A5, didesain dengan warna yang menarik dan disertai dengan contoh gambar.
2. Modul yang dikembangkan berbasis kontekstual yaitu mengaitkan materi cahaya dan alat optik dengan contoh dalam kehidupan sehari-hari.
3. Modul yang dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE.

4. Pembuatan modul dilakukan dengan berbantuan aplikasi *Microsoft Word*, fitur *shapes* pada *Microsoft Word*, dan Canva.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Modul

Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis berisi materi pembelajaran dengan tujuan atau kompetensi tertentu yang harus dikuasai oleh siswa (Mahadiraja & Saymsuarnis, 2020). Modul merupakan bahan ajar berbentuk buku yang disusun dengan sistematis dan menarik serta dapat digunakan untuk belajar secara mandiri oleh siswa (Friantini *et al.*, 2020).

2. Kontekstual

Kontekstual merupakan sebuah konsep mengaitkan materi pembelajaran akademis dengan kehidupan sehari-hari yang pernah siswa alami, atau pengetahuan yang dimiliki sebelumnya, untuk menemukan makna dari konsep materi yang dipelajari (Antara *et al.*, 2019).

3. Cahaya dan Alat Optik

Cahaya merupakan gelombang elektromagnetik yang dipancarkan oleh sumber cahaya dan memiliki panjang gelombang sekitar 380-750 nm. Dalam fisika cahaya merupakan pancaran energi yang berasal dari sebuah sumber cahaya yang disebut dengan foton. Cahaya memiliki sifat diantaranya dapat mengalami pemantulan, pembiasan, dan merambat lurus (Kurniawan, 2019).

Alat optik berasal dari kata latin yang memiliki arti tampilan. Kata tampilan dalam KBBI menunjukkan sebuah wujud benda. Alat optik dalam sains berarti sebuah alat yang prinsip kerjanya memanfaatkan sifat cahaya, yaitu

pemantulan dan pembiasan (Kua *et al.*, 2021). Alat optik dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari seperti kaca mata untuk penderita kelainan mata, mikroskop, kamera, dan teleskop.