

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan ialah salah satu aspek yang penting dan berperan dalam kemajuan suatu bangsa. Fungsi penting dari pendidikan itu sendiri ialah untuk mencerdaskan kehidupan negara serta membentuk kepribadian generasi negara yang bermartabat. Jika pendidikan suatu negara baik maka negara tersebut akan menghasilkan generasi yang baik dan berkualitas, sehingga pendidikan faktor penting dalam keberhasilan suatu negara (Fadhila, dkk., 2022). Kedudukan pendidikan Indonesia yang rendah membuat Pemerintah Indonesia semakin gencar dalam memperbaiki sektor pendidikannya. Sebagai contoh adalah kekurangan dalam penyebaran sarana dan prasarana pendidikan, penyebaran tenaga pendidik yang belum merata dan yang tidak kalah penting yaitu kurikulum yang masih bersifat teoritis dan menjadi penyebab tertinggalnya pendidikan Indonesia.

Pendidikan yang terus berkembang dan kompetitif, mewajibkan sekolah untuk terlibat dalam upaya meningkatkan pembelajaran yang sesuai. Pengenalan kurikulum merdeka menjadi salah satu upaya utama menaikkan pengajaran yang baik khususnya pada pembelajaran Fisika. Fisika ialah ilmu yang bersifat eksperimental, maka dalam pelaksanaannya perlu dilakukan praktikum agar siswa mampu membuktikan prinsip dan konsep fisika melalui percobaan praktikum (Hamid dkk., 2022).

Praktikum fisika sangat penting bagi peserta didik dalam proses pembelajaran karena dengan melaksanakan praktikum peserta didik akan lebih memahami konsep-konsep fisika yang mungkin dianggap abstrak oleh peserta didik. Membuktikan konsep fisika abstrak dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam mencari solusi dan menyelesaikan masalah. Salah satu alternatif penyelesaian permasalahan khususnya dalam bidang fisika ialah dengan melaksanakan aktivitas praktikum. Aktivitas praktikum akan berjalan lancar jika sekolah dilengkapi dengan semua kebutuhan alat laboratorium.

Bukan hanya alat dan bahan saja yang harus dilengkapi oleh sekolah tapi sekolah juga harus melengkapi kegiatan praktikum dengan menyediakan buku panduan praktikum fisika (Wulandari dkk., 2021). Materi dan panduan juga dapat diimplemmentasikan dalam bentuk bahan ajar baik di kelas maupun dalam kegiatan praktikum, salah satunya dengan menggunakan bahan ajar (Sari dkk., 2023).

Bahan ajar ialah seperangkat materi yang disusun dan berkaitan dengan isi pelajaran. Saat ini para peneliti bahan ajar sudah banyak mengembangkan bahan ajar khususnya bahan ajar praktikum. Salah satu bentuk bahan ajar cetak yang dipakai sebagai sarana belajar mandiri khususnya pada pelaksanaan praktikum adalah buku panduan praktikum, agar pada saat melakukan praktikum siswa dapat melakukan kegiatan lebih baik lagi.

Panduan praktikum dapat membantu kegiatan praktikum sehingga praktikum dilaboratorium dapat berjalan sesuai rencana dan meminimalkan risiko kesalahan yang terjadi pada saat praktikum. Panduan praktikum dapat bermanfaat dalam membantu ketuntasan peserta didik dengan baik, menumbuhkan habitat belajar secara ilmiah, dan memberikan umpan baik kepada guru dalam mengembagakan pembelajaran yang beragam (Khairunnufus dkk., 2018).

Pembuatan panduan praktikum yang komprehensif membutuhkan basis pembelajaran dan perpaduan dengan perkembangan teknologi dan komunikasi agar peserta didik dapat mandiri tahapan keilmuan. Salah satu landasan pembelajaran yang perlu diterapkan ialah dengan pendekatan saintifik (khair dkk., 2021). Pendekatan saintifik adalah suatu pendekatan yang mendorong peserta didik untuk merumuskan masalah saat mempunyai banyak pertanyaan, bukan hanya menyelesaikan masalah dengan menjawabnya saja. Proses pembelajaran diharapkan dapat mengajarkan peserta didik berpikir analitis dengan mengajarkan bagaimana mengambil keputusan (Hasanah & dytia., 2023).

Panduan praktikum ialah pedoman pelaksanaan yang memuat tata cara persiapan, pelaksanaan, analisis data dan pelaporan yang disusun oleh pelaksana praktikum dan mengikui kaidah penulisan ilmiah (Nurussainah &

Nurhayati., 2016). Panduan praktikum dimaksudkan untuk memudahkan dan membagikan informasi maupun bahan untuk membimbing peserta didik dalam melaksanakan praktikum.

Berdasarkan penelitian (Budiarti Winda & Oka Anak Agung., 2014) dikemukakan bahwasanya panduan praktikum bisa menolong peserta didik dalam aktivitas praktikum. kendala yang dihadapi oleh peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran fisika ialah peserta didik hanya terfokus mengkaji buku teks atau lembar kerja siswa (LKPD), begitu pula saat melakukan praktikum, siswa jarang diberikan penjelasan lebih lanjut mengenai kegunaan dan cara mengaplikasikan alat dan bahan yang tersedia di laboratorium.

Permasalahan di atas juga didukung dengan hasil wawancara serta penyebaran angket yang dilakukan oleh peneliti kepada siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan dan mendapatkan respon serta jawaban bahwa teori pembelajaran fisika kurang didukung dengan pembenaran melalui kegiatan praktikum. Sehingga, pemahaman dan keterampilan peserta didik saat melaksanakan praktikum masih rendah. Hal ini ditinjau dari jawaban peserta didik mengenai pertanyaan terhadap tata tertib, keselamatan kerja, dan alat-alat praktikum fisika serta, banyak peserta didik yang masih belum pernah menggunakan alat dan bahan praktikum, dan ada juga beberapa peserta didik yang tidak pernah mendengar namanya instrumen praktikum. Keterbatasan alat dan bahan serta alokasi waktu praktikum juga menjadi hambatan besar untuk melaksanakan kegiatan praktikum.

Tanggapan juga peneliti dapatkan melalui jawaban dari wawancara terhadap salah satu guru fisika di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan bahwa dalam kegiatan praktikum guru mengalami kesulitan dalam mengajarkan praktikum karena dampak setelah Covid-19 yang membuat kemampuan berpikir siswa kurang dan semakin rendah serta dampak lain yang diakibatkan setelah Covid-19 yaitu laboratorium fisika sekolah tersebut pernah mengalami musibah yang menyebabkan alat-alat dan bahan praktikum banyak yang hilang serta buku panduan praktikum yang digunakan juga hilang.

Panduan praktikum yang dibutuhkan di sekolah SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan adalah panduan praktikum kurikulum merdeka pada materi suhu dan kalor. Materi suhu dan klor menekankan pemahaman siswa terhadap konsep memecahkan masalah di lingkungan sekitar. Kemampuan tersebut sebagai bukti bahwa capaian pembelajaran yang diharapkan tercapai. Faktanya di sekolah SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan siswa masih mengalami miskonsepsi terhadap materi suhu dan kalor. Sehingga, masih ada sebagian siswa yang memperoleh penilaian dibawah KKM yang ditetapkan yakni 75. Maka diperlukan panduan praktikum dengan pendekatan saintifik yang mampu memeberikan bantuan kepada siswa ataupun guru guna memenuhi capaian pembelajaran yang ditetapkan. Panduan praktikum yang akan dikembangkan berbentuk cetak, karena tidak semua siswa memiliki *Smartphone* pribadi.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ **Pengembangan Panduan Praktikum Fisika dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Suhu dan Kalor di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, dapat diidentifikasi bahwa ada beberapa masalah, yaitu:

1. Tidak tersedia panduan praktikum fisika dengan pendekatan saintifik khususnya pada materi suhu dan kalor rotasi di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan.
2. Teori pembelajaran fisika masih kurang didukung dengan pembenaran konsep fisika melalui kegiatan praktikum.
3. Keterbatasan sekolah dalam menyediakan bahan ajar, alat dan bahan yang mendukung kegiatan praktikum.
4. Rendahnya pemahaman dan keterampilan siswa saat melaksanakan kegiatan praktikum.

1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan hasil identifikasi masalah di atas, maka ruang lingkup dalam penelitian ini hanya terfokus pada pengembangan panduan praktikum fisika untuk membantu proses pembelajaran praktikum fisika pada materi suhu dan kalor di kelas XI di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan pada tahun ajaran 2023/2024. Untuk mengetahui kelayakan dari panduan praktikum yang akan dikembangkan melalui uji coba dari satu orang ahli materi, satu orang ahli media dan seorang guru bidang studi fisika. Dalam melihat keefektifan dari panduan praktikum yang dikembangkan akan diuji terhadap pembelajaran praktikum di kelas XI SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan.

1.4 Batasan Masalah

Besarnya skala masalah, keterbatasan kapasitas, waktu dan biaya membuat peneliti perlu menentukan batasan masalah dalam penelitian ini. Keterbatasan masalah dalam penelitian ini ialah :

1. Panduan praktikum yang dikembangkan menggunakan pendekatan saintifik.
2. Penelitian dilakukan di kelas XI SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan tahun ajaran 2023/2024.
3. Pengembangan panduan praktikum hanya berfokus pada materi suhu dan kalor.
4. Panduan praktikum yang dikembangkan dalam bentuk cetak.

1.5 Rumusan Masalah

Mengingat batasan masalah yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kelayakan panduan praktikum fisika dengan pendekatan saintifik yang dikembangkan pada materi suhu dan kalor?
2. Bagaimana tingkat keefektifan panduan praktikum fisika dengan pendekatan saintifik pada materi suhu dan kalor?
3. Bagaimana tingkat kepraktisan panduan praktikum fisika dengan pendekatan saintifik pada materi suhu dan kalor yang dikembangkan?

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis tingkat kelayakan panduan praktikum fisika dengan pendekatan saintifik yang dikembangkan pada materi suhu dan kalor.
2. Menganalisis tingkat keefektifan panduan praktikum fisika dengan pendekatan saintifik yang dikembangkan pada materi suhu dan kalor.
3. Menganalisis tingkat kepraktisan panduan praktikum fisika dengan pendekatan saintifik pada materi suhu dan kalor yang dikembangkan.

1.7 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Secara Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi referensi sumber pengajaran yang relevan saat melaksanakan praktikum dan penelitian terkait materi suhu dan kalor di kelas XI SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan.

2. Secara Praktis

1) Manfaat penelitian bagi peserta didik

Panduan praktikum fisika yang dikembangkan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dan dapat bermanfaat sebagai panduan untuk melakukan praktikum secara mandiri di kelas XI SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan.

2) Manfaat penelitian bagi sekolah

Panduan praktikum fisika yang dikembangkan dapat bermanfaat bagi sekolah yaitu sebagai panduan dalam melakukan kegiatan praktikum fisika pada materi suhu dan kalor.

3) Manfaat Penelitian bagi guru fisika

Panduan praktikum fisika yang dikembangkan dapat bermanfaat bagi guru yaitu sebagai panduan yang jelas dalam melakukan praktikum pada materi suhu dan kalor di kelas XI SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan.

4) Manfaat Penelitian bagi peneliti

Menambah pengetahuan mengenai prosedur dalam melakukan penelitian dan mengembangkan panduan praktikum fisika menggunakan model ADDIE.

