

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kualitas mutu pendidikan dipengaruhi dengan kurikulum pendidikan yang diterapkan pada tingkat satuan pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA)/Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sampai dengan pendidikan tingkat tinggi yaitu Perguruan Tinggi atau Universitas (Alawi, Ahmad, & Suhartini, 2022). Kurikulum pendidikan di Indonesia sangat sering mengalami perubahan dalam hal penerapan di satuan pendidikan. Kurikulum yang sudah pernah diterapkan di Indonesia antara lain kurikulum tingkat satuan pendidikan 2006 (KTSP), kurikulum 2013 (KURTILAS) dan yang saat ini masih berjalan adalah kurikulum Merdeka (Merdeka Belajar) (Sekarwati & Fauziati, 2021). Terdapat karakteristik khusus yang diterapkan dalam kurikulum merdeka yaitu pembelajaran berbasis proyek yang bertujuan untuk mengembangkan soft skills (Fauzizah, 2022). Pembelajaran berbasis proyek adalah pembelajaran yang mengaplikasikan pendekatan saintifik, pendekatan yang sering dilakukan dan digunakan oleh pendidik sangatlah beragam dalam upaya peningkatan mutu pendidikan pada zaman ini tak terkecuali dengan pendekatan saintifik (Jatmiko, Diani, & Alfadhilah, 2016). Kurikulum ini juga mencakup materi yang lebih luas dari pada Kurikulum 2013, termasuk ilmu pengetahuan alam, sosial, dan teknologi.

Fisika adalah salah satu mata pelajaran sains yang sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Saregar, 2016). Ilmu fisika mempelajari tentang konsep dari fenomena-fenomena alam, yang memuat kejadian-kejadian nyata yang terjadi dalam kehidupan. Pada pembelajaran fisika diharapkan dapat mempunyai pemahaman dan lebih aktif dalam membentuk pengetahuan baru dari berbagai pengalaman yang terjadi sebelumnya. Pada dasarnya fisika merupakan suatu ilmu terstruktur yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Dimana yang merupakan salah satu dari tujuan pembelajaran adalah kemampuan berpikir kritis (Temiyati & Nuryadi, 2022).

Kemampuan berpikir kritis adalah salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan serta dibentuk dalam diri setiap siswa. Kemampuan berpikir kritis didapatkan melalui proses pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan kognitif siswa secara efektif (Herzon et al., 2018; Nurazizah et al., 2017). Alasan pentingnya kemampuan berpikir kritis untuk setiap siswa yaitu dapat mendorong rasa keingintahuan siswa, dapat meningkatkan kreativitas siswa serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa (Syarifah et al., 2018). Hal ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sulistiani & Masrukan, 2016) bahwa kemampuan berpikir kritis penting dimiliki oleh siswa, karena berpikir kritis dapat digunakan untuk memecahkan masalah dan sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan yang benar. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis perlu ditanamkan dan dikembangkan dalam diri siswa.

Berdasarkan hasil wawancara antara peneliti dengan guru mata pelajaran fisika di sekolah SMAN 3 Bireuen di dapatkan informasi bahwa sebagian besar siswa dikelas terhadap kemampuan berpikir kritis masih tergolong rendah. Hal ini bisa diperhatikan dari peran siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran. Saat guru meminta siswa untuk berpendapat hanya sebagian siswa yang mau menyampaikan pendapatnya. Berdasarkan hasil observasi juga ditemukan bahwa Pembelajaran yang diterapkan di kelas masih bersifat *Teacher Centered Learning*. Ditemukan bahwa materi ajar yang disajikan terbatas pada buku paket, dan penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) cenderung terbatas pada jenis non-eksperimen yang hanya berisi kumpulan soal. Keterbatasan ini menciptakan situasi di mana siswa memiliki sedikit kesempatan untuk aktif dalam kegiatan seperti mengamati, bertanya, mencoba, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan ide. Dampaknya, kemampuan berpikir kritis siswa belum dapat berkembang secara optimal.

Lebih lanjut peneliti juga melakukan wawancara terhadap siswa kelas XI IPA F dan mendapatkan hasil bahwa sebagian besar siswa menyatakan Fisika merupakan pelajaran yang menarik untuk dipelajari. Namun, siswa juga menyatakan Fisika merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami karena siswa belum mampu mengaitkan konsep matematis dengan fenomena sesuai dengan

konsep fisika. Sehingga siswa hanya terpacu pada rumus Fisika bukan pada konsep materi Fisika. Hal tersebut menyebabkan kemampuan berpikir kritis pada siswa kurang terlatih secara maksimal. Dengan demikian pembelajaran fisika terasa sulit dan membosankan bagi siswa. Hasil respon siswa secara keseluruhan menegaskan bahwa mereka memerlukan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai alat bantu pembelajaran yang dapat membantu mereka memahami materi dengan lebih baik.

Berdasarkan berbagai kondisi dan permasalahan tersebut maka dibutuhkan suatu pengembangan yang mampu membantu siswa dalam mengikuti atau memahami proses pembelajaran fisika dan mengaplikasikan materi fisika dalam kehidupan agar siswa tertarik dalam belajar fisika. Salah satu saran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan peran dan aktivitas siswa dalam belajar adalah LKPD yang disesuaikan dengan pendekatan yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu pendekatan saintifik.

Pendekatan saintifik adalah suatu pendekatan yang menekankan pengalaman secara langsung yang diberikan kepada siswa, baik melalui observasi, eksperimen atau dengan cara lainnya (Hilda, 2015). Pendekatan saintifik bertujuan untuk meningkatkan kemampuan intelek, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi, membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis dan dapat mengembangkan karakter (Depdiknas, 2013). Pendekatan saintifik (*scientific approach*) meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta untuk semua mata pelajaran (Permendikbud, 2013). Jika tahapan-tahapan pendekatan saintifik dilaksanakan dengan baik maka siswa dapat mengembangkan sikap dan pengalaman sesuai dengan perbedaan potensi yang dimilikinya, karena peran guru tidak lagi sebagai pentransfer ilmu, melainkan sebagai fasilitator atau membantu siswa agar mampu menguasai kompetensi yang diharapkan (Qomariah, 2014).

Penerapan pendekatan saintifik pada proses pembelajaran bisa diintegrasikan melalui bahan ajar seperti modul, *handout*, buku, LKPD dan sebagainya. Pendidik

diharapkan dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa. Oleh karena itu dibutuhkan bahan ajar yang tepat yaitu lembar kerja peserta didik (LKPD).

Menurut (Diana, 2018) LKPD adalah lembaran kegiatan siswa baik pribadi maupun kelompok. Lembar kerja biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Pada bagian isi LKPD dapat diterapkan tahapan-tahapan pendekatan saintifik sehingga proses pembelajaran menjadi lebih mudah dan dapat berlangsung secara sistematis, terstruktur dan mudah untuk mengevaluasi aktivitas pembelajaran (Bohori, 2015). Penggunaan LKPD melalui pendekatan saintifik dapat membantu mengefektifkan pembelajaran siswa dikelas.

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Amaliyyah, 2021) bahwa LKPD fisika melalui pendekatan saintifik efektif untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa ini dibuktikan dengan hasil *pretest* dan *posttest* yang meningkat signifikan dari nilai rata-rata 24,4% dan 84,88% dan untuk kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh rata-rata 30,91% dan 88%. Penelitian lain dilakukan oleh (Wardani, I. K.; Widiana, G, 2017) bahwa Kriteria saintifik menunjukkan peningkatan N-gain lebih dari 0,70 pada indikator menanya dan menanggapi pertanyaan, sedangkan nilai N-gain berkriteria tinggi untuk keterampilan berpikir kritis ditunjukkan oleh indikator analisis dan perumusan variabel percobaan.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, penulis berupaya mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) fisika melalui pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. LKPD ini memuat langkah –langkah pendekatan saintifik.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis siswa secara umum masih rendah.
2. Pembelajaran masih bersifat *Teacher Centered Learning*.
3. Belum ada penggunaan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran fisika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

4. Belum ada LKPD yang dikembangkan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.
5. Sebagian siswa menyatakan Fisika merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami karena siswa belum mampu mengaitkan konsep matematis dengan fenomena sesuai dengan konsep fisika.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka batasan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang dikembangkan berupa LKPD fisika melalui pendekatan saintifik.
2. Materi yang disajikan hanya pada materi Gerak lurus di SMA kelas XI semester ganjil.
3. Sekolah yang dijadikan tempat penelitian oleh peneliti adalah SMAN 3 Bireuen.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan LKPD fisika melalui pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Gerak lurus?
2. Bagaimana respon siswa terhadap LKPD fisika melalui pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Gerak lurus?
3. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan LKPD fisika melalui pendekatan saintifik pada materi Gerak lurus?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Untuk mengetahui kevalidan LKPD fisika melalui pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Gerak lurus.
2. Untuk mengetahui respon siswa terhadap LKPD fisika melalui pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Gerak lurus.
3. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan LKPD fisika melalui pendekatan saintifik pada Materi Gerak lurus.

1.6 Spesifikasi Produk yang dikembangkan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara maka diperlukan Produk dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. LKPD fisika yang dibuat melalui pendekatan saintifik yang berisi tiga domain, yaitu domain konteks, kompetensi dan domain pengetahuan.
2. LKPD fisika melalui pendekatan saintifik pada materi Gerak lurus untuk memenuhi kriteria komponen kelayakan isi yang baik.
3. LKPD fisika melalui pendekatan saintifik pada materi Gerak lurus memenuhi kriteria komponen penyajian yang baik.
4. LKPD berbasis pendekatan saintifik yang dikembangkan di desain dengan cover, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, kompetensi inti, kompetensi dasar, materi pembelajaran dan soal-soal latihan.

1.7 Manfaat Pengembangan

1. Manfaat Bagi Guru

LKPD fisika melalui pendekatan saintifik dapat digunakan sebagai salah satu bahan ajar yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara umum dalam bidang fisika.

2. Manfaat Bagi Siswa

Penerapan bahan ajar LKPD fisika melalui pendekatan saintifik dapat menjadi variasi pada proses pembelajaran, mudah menerima pembelajaran, meningkatkan motivasi dan kemandirian dalam belajar dan sebagai sumber belajar.

3. Manfaat Bagi Sekolah

Bahan ajar LKPD fisika melalui pendekatan saintifik sebagai referensi dalam pengembangan bahan ajar yang lebih baik untuk ditetapkan dalam proses belajar mengajar dikelas.

4. Manfaat Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman yang sangat berharga, maningkatkan pengetahuan, wawasan dan pengalaman tentang teknik perancangan dan pembuatan media pembelajaran serta menambah motivasi bagi peneliti sebagai bekal untuk terjun ke dunia pendidikan.

1.8 Asumsi Pengembangan

Asumsi dalam pengembangan LKPD melalui pendekatan saintifik yaitu:

1. Bahan ajar pendukung pembelajaran fisika dengan bahasan materi gerak lurus ini mampu membuat siswa untuk aktif dalam menyelesaikan permasalahan pembelajaran.
2. Keterbiasaan siswa menggunakan buku sebagai tempat memperoleh informasi selain dari guru terkait materi pelajaran, dengan adanya lembar kerja peserta didik ini selain menjadi penunjang juga dapat melatih siswa dalam berpikir kritis.
3. Siswa dapat belajar mandiri, berdiskusi maupun berkelompok.
4. Validasi produk yang di lakukan menggambarkan keadaan yang sebenar benarnya dan tanpa rekayasa, atau pengaruh dari siapapun dan dilakukan oleh dosen yang ahli pada bidangnya