

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah acuan utama dalam pengembangan sumber daya suatu negara. Hal ini menjadi fondasi untuk mengembangkan kualitas pendidikan di Indonesia. Melalui pendidikan yang berkualitas, sumber daya manusia akan berkembang. Berdasarkan UU No 20 Tahun 2003 Pasal 3 menyatakan bahwa, “Pendidikan nasional bertujuan mengoptimalkan peluang siswa supaya menjadi siswa yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, jadi warga negara yang demokratis, bertanggung jawab, mandiri, cakap, kreatif, berilmu dan berakhlak mulia”. Untuk mencapai sumber daya manusia yang diinginkan, pendidikan menjadi langkah krusial yang harus ditempuh. Di era globalisasi ini, dibutuhkan sumber daya manusia yang tangguh dengan beragam kompetensi abad 21. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi dan strategi dalam pendidikan untuk mencapai kompetensi berpikir dan bertindak yang penting dalam abad 21. Pendidikan di era globalisasi mengedepankan pendekatan bimbingan dan orientasi pada siswa, memungkinkan mereka mengembangkan minat dan potensi yang dimiliki.

Pendidikan abad 21 mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa, mendorong eksplorasi dan pengumpulan informasi dari berbagai sumber, pengembangan kemampuan berpikir kritis dan berkolaborasi untuk mendapati solusi yang efektif. Selain itu, beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan global, diperlukan peningkatan kualitas pendidikan dengan berfokus pada keterampilan 4C: komunikasi, kolaborasi, pemikiran kritis dan pemecahan masalah, serta kreativitas. Dalam hal ini, keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) sedang populer di era globalisasi (Erlangga et al., 2023).

Pengetahuan merupakan unsur penting dalam kehidupan. Ada tiga bidang ilmu pengetahuan tentang alam: biologi, fisika, dan kimia, yang disebut bidang ilmu pengetahuan alam (IPA). Fisika merupakan ilmu dasar yang meliputi fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan metode penelitian. Pemahaman kita tentang fisika telah berkembang secara signifikan dari fisika sebagai kumpulan

pengetahuan menjadi fisika sebagai cara berpikir dan bertindak (Fadhilah et al., 2023). Siswa diharapkan berperan aktif dalam pembelajaran fisika agar lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Tujuan pengajaran fisika adalah untuk memberikan siswa kemampuan beradaptasi dengan kondisi yang berbeda dan menciptakan inovasi baru. Cara untuk mencapai hal tersebut adalah dengan melatih keterampilan berpikir kreatif (Firdaus et al., 2022). Saat belajar fisika, penting untuk tidak hanya fokus pada penguasaan konsep, tetapi juga mengoptimalkan kemampuan HOTS. Dengan mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, siswa dapat meningkatkan kemampuan analitis, berpikir kritis, dan pemecahan masalah. Hal ini sangat penting ketika menghadapi permasalahan yang kompleks dan dalam penelitian ilmiah (Erlangga et al., 2023).

Berdasarkan observasi awal di SMA N 1 Lhokseumawe, ditemukan banyaknya siswa yang masih kurang berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran. Maka, perlu ada inovasi untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Masalah ini dikarenakan implementasi model pembelajaran yang belum mengikutsertakan siswa secara aktif, dengan fokus pembelajaran yang masih terpusat pada peran guru. Walaupun beberapa guru telah menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan PjBL, namun guru belum sepenuhnya memaksimalkan penerapan sintaks yang diperlukan dalam model-model tersebut. Banyak guru lebih memilih metode ceramah tanpa adanya inovasi, menyebabkan siswa merasa bosan dan cenderung menjadi pasif, mengakibatkan tingkat partisipasi siswa menjadi rendah. Guru fisika di sekolah, Ibu Nababan, juga menyampaikan bahwa siswa yang memperhatikan guru menerangkan materi pelajaran dan aktif mengikuti proses pembelajaran hanya 40% siswa. Guru menggunakan indikator aktivitas siswa seperti bertanya dan menjawab, mengemukakan pendapat, serta kerjasama dalam proses pembelajaran. Permasalahan kedua yang diidentifikasi adalah kurangnya kemampuan berpikir kritis pada sebagian siswa, terutama dalam menganalisis soal. Jarangnya pemberian soal berjenis HOTS oleh guru menyebabkan siswa mengalami keterbatasan dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis. Bu Nababan juga menyampaikan bahwa kemampuan HOTS siswa hanya sebatas menganalisis dan

mengevaluasi, sedangkan untuk mengkreasi/menciptakan masih tergolong rendah. Dari soal HOTS yang telah dibuat oleh guru mata pelajaran pada ujian semester ganjil 2023/2024, yaitu pada 5 soal, hanya 45% dari 36 siswa yang bisa menjawab benar. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kemampuan HOTS siswa guna meningkatkan kualitas pembelajaran (Saddia et al., 2021).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) adalah aktivitas berpikir yang lebih dari sebatas mengingat atau memperbaharui informasi yang sudah anda ketahui. Hal ini mencakup kemampuan membangun, memahami, dan mentransformasikan ilmu dan pengalaman yang ada untuk mengambil keputusan dan memecahkan masalah dalam keadaan baru yang terkait dengan situasi kehidupan nyata (Suratno & Kamid, 2020). Dengan mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, siswa dapat menambah keterampilan mereka dalam menghadapi tantangan dan membuat keputusan yang tepat dalam berbagai bidang kehidupan (Erlangga et al., 2023). Menurut Ichsan dalam (Razak et al., 2021) soal berpikir tingkat tinggi (HOTS) merupakan soal tingkat berpikir kritis. Pertanyaan HOTS sangat penting untuk analisis masalah (C4), evaluasi (C5), dan penciptaan solusi (C6). Untuk menambah HOTS siswa, mereka dapat mengadopsi model pembelajaran PjBL. Penerapan model dalam pembelajaran fisika dapat memberi motivasi yang signifikan bagi siswa.

Project Based Learning merupakan model pembelajaran yang di mana proses pembelajaran terstruktur melalui proyek-proyek kompleks. Proyek ini menantang siswa dengan pertanyaan atau masalah yang mendorong mereka untuk mendesain, memecahkan masalah, dan membuat kesimpulan dalam konteks pembelajaran materi fisika (Simon et al., 2023). Melalui model pembelajaran PjBL, guru dapat mengukur kemampuan berpikir siswa serta mengamati seberapa baik siswa berkolaborasi dengan kelompok atau teman mereka dalam menyelesaikan proyek yang diberikan. Pendekatan ini tidak hanya memungkinkan penilaian terhadap kemampuan intelektual siswa dalam menyusun dan mengatasi masalah kompleks, tetapi juga menggali kemampuan mereka dalam berinteraksi secara produktif dan efektif dalam lingkungan kerja kelompok (Firdaus et al., 2022). Pembelajaran PjBL diharapkan mampu memberikan solusi dalam

menyelesaikan berbagai permasalahan dengan mengajak siswa untuk 6 mengembangkan ide-ide kreatif dan menciptakan produk atau solusi baru. Melalui proses ini, siswa tidak hanya belajar untuk memanfaatkan lingkungan fisik dan sumber daya yang ada, tetapi juga memperkuat keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi dalam situasi yang sesuai dengan kebutuhan sehari-hari.

Mengacu pada uraian latar belakang, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* terhadap Kemampuan HOTS dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi Fluida Dinamis”.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari gambaran latar belakang masalah, maka masalah yang diketahui sebagai fokus penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru tidak sesuai dengan sintaknya
- b. Kemampuan *Higher Order Thinking Skills* yang rendah
- c. Minimnya aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran
- d. Kurangnya relevansi materi dengan kehidupan nyata

1.3 Pembatasan Masalah

Agar penelitian dapat difokuskan pada masalah yang diinginkan, ruang lingkup penelitian ini didefinisikan secara khusus. Berikut adalah batasan-batasan masalah dalam penelitian ini:

- a. Model pembelajaran yang digunakan yaitu model *Project Based Learning*
- b. Penelitian ini memfokuskan pada kemampuan HOTS dan aktivitas belajar siswa
- c. Penelitian ini akan difokuskan pada pembelajaran materi Fluida Dinamis.

1.4 Rumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan pembatasan masalah dalam penelitian ini, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan *Higher Order Thinking Skills* siswa?

- b. Bagaimana hubungan antara kemampuan HOTS dengan Aktivitas Belajar Siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan *Higher Order Thinking Skills* siswa.
- b. Untuk mengetahui hubungan antara kemampuan HOTS dengan Aktivitas Belajar Siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan manfaat baik secara teoritis maupun secara praktis, diantaranya yaitu :

- a. Teoritis

Manfaat secara teoritis yaitu dapat meningkatkan pemahaman mengenai *Project Based Learning* dalam meningkatkan pencapaian belajar siswa pada mata pelajaran fisika. Dengan memusatkan perhatian pada proyek, siswa dapat menemukan hubungan antara materi Fluida Dinamis dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga memperdalam pemahaman fisika dan memperoleh pengetahuan yang bermanfaat.

- b. Praktis

- 1) Bagi siswa

Diharapkan dapat mempermudah pemahaman, pembelajaran, dan pelatihan dalam menyelesaikan berbagai macam permasalahan, baik di luar maupun dalam kegiatan pembelajaran. Dengan model pembelajaran ini, siswa diharapkan mampu menganalisis, mengevaluasi, dan mengembangkan kreativitas mereka dalam pembelajaran fisika.

- 2) Bagi guru

Diharapkan bahwa model ini dapat dimanfaatkan sebagai salah satu pendekatan pembelajaran di sekolah untuk menambah kualitas pembelajaran, serta memberikan masukan berharga dalam pengelolaan kelas dan pengembangan

strategi belajar mengajar yang aktif dengan memanfaatkan *Project Based Learning*.

3) Bagi peneliti

Harapannya, penelitian ini dapat secara signifikan menambah pemahaman tentang dampak positif model pembelajaran Project Based Learning terhadap peningkatan kualitas pembelajaran. Kontribusi ini diharapkan bisa memberikan nilai tambah dalam persiapan calon guru.