

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan era globalisasi serta sains dan teknologi menuntut sumber daya manusia yang berkualitas, salah satunya melalui proses pendidikan. Pendidikan merupakan hal yang amat penting dalam komunitas besar suatu negara, dimana pendidikan merupakan ujung tombak untuk menciptakan perkembangan dan kemajuan negara itu sendiri. Pendidikan adalah proses yang bertujuan untuk mempengaruhi peserta didik untuk beradaptasi dengan lingkungan sosial mereka yang menghasilkan perubahan positif dalam kebiasaan mereka sehingga memungkinkan mereka untuk berfungsi dengan baik di masyarakat. Salah satu kajian studi di sekolah yang cukup erat berkaitan dengan teknologi yaitu pendidikan fisika.

Fisika adalah salah satu cabang ilmu alam yang mendasari perkembangan teknologi dan konsep hidup selaras dengan alam. Fisika perlu dipelajari untuk memberi siswa pengetahuan, dan sebagai kendaraan untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa yang berguna dalam kehidupan sehari-hari (Fitriani, 2017). Dalam mengajar fisika tidak hanya melatih kualitas berpikir dalam menganalisis fenomena alam secara logis dan sistematis, tetapi juga bagaimana menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Fisika merupakan ilmu tentang alam dan fakta-fakta hukum yang didasarkan pada pengamatan dalam suatu sistem yang teratur. Salah satu aspek penting dari fisika adalah pengamatan peristiwa atau fenomena alam. Dalam hal ini mempelajari fisika berarti mampu

memecahkan serta menemukan mengapa dan bagaimana peristiwa itu terjadi. Namun, pada kenyataannya banyak siswa yang kesulitan dalam memecahkan masalah yang terdapat dalam pelajaran fisika.

Salah satu keterampilan yang perlu dikembangkan melalui proses pendidikan fisika adalah keterampilan berpikir kritis. Mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa berarti melatih mereka memiliki kemampuan untuk menganalisis fakta, menemukan dan mengatur ide, membela pendapat, membuat perbandingan, menarik kesimpulan, mengevaluasi argumen dan menyelesaikan masalah. Keterampilan berpikir kritis sangat penting karena pemikiran kritis diperlukan untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh kehidupan sehingga memiliki kemampuan untuk berpikir secara kritis dapat membantu kita hadapi dan mencari serta mengembangkan solusi alternatif untuk masalah tersebut.

Menurut Ficione (2015), berpikir kritis merupakan serangkaian keterampilan kognitif dan disposisi intelektual yang diperlukan untuk mengidentifikasi, menganalisis dan mengevaluasi argumen secara efektif agar dapat menemukan dan mengatasi prasangka pribadi, dapat meruuskan dan menyajikan alasan yang meyakinkan dalam mendukung kesimpulan dan dapat membuat keputusan yang rasional dan tepat tentang apa yang dilakukan dan diyakini. Keterampilan berpikir kritis merupakan cara berpikir reflektif dan beralasan yang difokuskan pada pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah, Khamidah, dkk (2019). Oleh karena itu penting untuk merancang kegiatan pembelajaran serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih kondusif

untuk membimbing siswa untuk belajar dengan melibatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi sehingga keterampilan berpikir kritis siswa dapat dilatih secara optimal. Penerapan berpikir kritis pada saat pembelajaran fisika dapat membantu siswa dalam mentransformasikan pembelajaran fisika yang dipelajarinya dalam kehidupan sehari-hari secara aplikatif dan bertanggung jawab (Nisa et al., 2018).

Berdasarkan hasil kajian di lapangan menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa di SMA Dwi Tunggal Tanjung Morawa dapat diukur ketika peneliti memberikan instrumen soalnya yang terkait dengan kriteria indikator dari keterampilan berpikir kritis. Dari hasil instrumen soal yang sudah dikerjakan siswa menunjukkan hasil yang mereka peroleh masih di bawah rata-rata. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa di SMA Dwi Tunggal Tanjung Morawa masih rendah. Temuan ini mendorong peneliti untuk meninjau proses pembelajaran melalui observasi. Hasil observasi menunjukkan bahwa ternyata proses pembelajaran fisika tidak melatih siswa atau meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah. Hal ini disebabkan karena bahan ajar yang digunakan tidak memuat indikator-indikator keterampilan berpikir kritis. Di samping itu, hasil observasi juga menunjukkan peran guru yang mendominasi proses pembelajaran dengan model pengajaran langsung yang hanya berpusat pada guru, yang turut menyebabkan rendahnya kemampuan keterampilan berpikir kritis siswa.

Bahan ajar berperan penting dalam proses pembelajaran yang dapat membantu guru maupun siswa untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan

(Aisyah, Noviyanti & Triyanto, 2020). Minimnya proses pengajaran yang melatih kemampuan berpikir kritis menyebabkan siswa cenderung menghafal konsep materi tanpa memahami makna dari konsep tersebut. Hal ini berdampak pada rendahnya kemampuan keterampilan berpikir kritis siswa. Hadi, umasih & Sarkadi (2018) telah menunjukkan bahwa dibandingkan model pengajaran langsung, model pengajaran yang menuntun siswa untuk mengolah informasi faktual ke dalam pengetahuan konseptual yang saling terhubung lebih efektif untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa.

Upaya untuk memaksimalkan peranan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran fisika dapat dilakukan melalui penerapan bahan ajar dengan model pembelajaran *guided inquiry*. Sebagaimana dikemukakan Sadia & Gunandi (2019) bahwa pembelajaran berbasis *guided inquiry* menunjukkan pengaruh positif dan berdampak signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam mencapai tujuan yang diharapkan, mencapai kompetensi atau sub kompetensi dengan segala kompleksitasnya (Poerwati & Ami, 2018).

Sedangkan model pembelajaran *guided inquiry* merupakan model pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek pembelajaran (Amijaya, Ramadani & Merta 2018). *Guided inquiry* dapat mengembangkan pemikiran ilmiah siswa dalam memecahkan masalah dan memperoleh pengetahuan. Model pembelajaran *guided inquiry* memberikan peluang dan pengalaman belajar dan

membantu siswa memahami konsep dan memecahkan masalah melalui proses berpikir. Piawai (2018) menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis pembelajaran siswa dengan menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* lebih tinggi dari padapembelajaran konvensional.

Penelitian terdahulu yang dilakukan terkait dengan pembelajaran *guided inquiry* dalam hal meningkatkan keterampilan berpikir kritis dapat diamati dari penelitian yang dilakukan oleh Nisa et al., (2018) yang menerapkan pembelajaran *guided inquiry* dan berhasil meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMA pada materi fluida statis. Simanungkalit (2016), melalui penelitian tentang penerapan *guided inquiry*, mampu meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada materi Elastisitas. Sementara itu, Amtiningsih, et al., (2016) melakukan penelitian dan menyatakan bahwa penerapan *guided inquiry* dapat meningkatkan kreativitas siswa SMA.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas peneliti tertarik melakukan suatu penelitian tentang “Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis *Guided Inquiry* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- 1) Siswa kesulitan memecahkan masalah yang ada dalam pelajaran fisika
- 2) Bahan ajar yang digunakan tidak melatih untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis
- 3) Keterampilan berpikir kritis siswa masih rendah

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Kelayakan bahan ajar fisika berbasis *guided inquiry*.
- 2) Agar keterampilan berpikir kritis siswa meningkat

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang diuraikan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana tingkat validitas bahan ajar berbasis *guided inquiry* yang dikembangkan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa?
- 2) Bagaimana tingkat kepraktisan bahan ajar fisika yang dikembangkan dengan model *guided inquiry* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa?
- 3) Bagaimana tingkat keefektifan bahan ajar yang dikembangkan dengan model *guided inquiry* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

- 1) Untuk mengetahui tingkat validitas bahan ajar fisika bahan ajar fisika yang dikembangkan dengan model *guided inquiry* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
- 2) Untuk mengetahui tingkat kepraktisan bahan ajar fisika yang dikembangkan dengan model *guided inquiry* dalam meningkatkan

keterampilan berpikir kritis siswa

- 3) Untuk tingkat keefektifan bahan ajar yang dikembangkan dengan model *guided inquiry* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

- 1) Terciptanya sebuah ajar fisika pada materi tertentu yang dapat digunakan dalam pembelajaran fisika bagi siswa dan guru
- 2) Hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu alternatif pemecahan masalah bagi guru dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa
- 3) Menjadi salah satu referensi penelitian bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan bahan ajar fisika

1.7. Definisi Oprasional

Untuk memperjelas istilah yang digunakan dalam penelitian ini maka perlu adanya definisi oprasional sebagai berikut:

- 1) Bahan ajar adalah uatu bahan atau materi ajar yang sudah dirancang secara sistematis dan didesain sebaik mungkin untuk mendukung kegiatan pembelajaran dan mempermudah guru dalam penyampaian materi yang diajarkan.
- 2) Model pembelajaran *guided inquiry* adalah model pembelajaran yang fleksibel membantu guru membimbing siswa melalui penemuan dalam proses pembelajaran dari suatu sumber informasi untuk menyiapkan keberhasilan siswa dalam pembelajaran dan kehidupan.

3) Keterampilan berpikir kritis adalah cara berpikir yang menguji, menghubungkan dan mengevaluasi semua aspek dari situasi masalah, termasuk kemampuan untuk mengumpulkan informasi, mengingat, menganalisis situasi, membaca dan memahami serta mengidentifikasi hal-hal yang diperlukan. Mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa berarti melatih mereka untuk memiliki kemampuan untuk menganalisis fakta, menemukan dan mengatur ide, membela pendapat, membuat perbandingan, menarik kesimpulan, mengevaluasi argumen, dan menyelesaikan masalah.

THE
Character Building
UNIVERSITY