

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Fisika merupakan salah satu cabang dari pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang dipelajari siswa di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) maupun sederajatnya. Dalam fisika terdapat hakikat fisika yaitu ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang gejala maupun fenomena alam melalui serangkaian proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal (Yeni, 2016). Oleh karena itu, pembelajaran Fisika membutuhkan kegiatan penyelidikan untuk menemukan fakta-fakta baru, baik melalui observasi maupun eksperimen, sebagai bagian dari ilmiah yang melibatkan keterampilan berpikir kritis yang dilandasi sikap ilmiah.

Pembelajaran fisika bisa didapatkan dalam pembelajaran di kelas. Siswa dalam pembelajaran fisika, biasanya hanya terpaku pada buku dan penjelasan dari guru sehingga mengakibatkan siswa kurang memiliki keterampilan berpikir kritis (Damayanti dkk, 2022). Agar keterampilan berpikir kritis meningkat, siswa dapat melakukan pembelajaran fisika di luar kelas seperti di laboratorium untuk melakukan praktikum sehingga proses pembelajaran bersifat membangun sendiri pengetahuan bukan hanya menerima pengetahuan dari guru.

Keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan yang dapat diasah dan diajarkan kepada siswa. Keterampilan ini sangat diperlukan untuk dimiliki setiap siswa dalam menyelesaikan atau memecahkan permasalahan persoalan-persoalan yang terjadi dalam kehidupan yang senantiasa terus berubah (Istianah, 2013). Ada 6 indikator berpikir kritis menurut Facione (2015) yaitu interpretasi, inferensi, evaluasi, eksplanasi, dan regulasi diri (Rokayana dkk, 2017). Dalam penelitian yang dilakukan Priyadi, dkk (2018) menunjukkan bahwa penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa adalah merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dan kesulitan dalam menggabungkan hasil perhitungan dengan permasalahan yang ada. Kemampuan berpikir kritis yang rendah juga dapat berdampak pada rendahnya penguasaan konsep (Hasan dkk,

2013) kemampuan berpikir kritis merupakan penentu pembelajaran yang telah mendapat perhatian khusus bagi para peneliti untuk mengidentifikasi karakteristik siswa dan menyelidiki pengaruhnya pada proses kemajuan, dan hasil pembelajaran (Kamali & Fahim, 2011).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu Guru Fisika, diperoleh informasi bahwa pembelajaran di kelas dilakukan dengan model *Direct Instruction* dan model *Cooperative Learning*. Saat pembelajaran di kelas, siswa lebih difokuskan untuk menghafal rumus-rumus tanpa menjelaskan konsep fisika secara jelas untuk berpikir reflektif terhadap permasalahan. Akibatnya siswa kurang mampu dalam menganalisis sebuah konsep dan membandingkan materi yang saling berhubungan dalam pembelajaran fisika. Hal ini sejalan dengan hasil kuesioner yang dibagikan kepada 50 orang siswa menyatakan bahwa 53,2% siswa tidak bisa membandingkan dan menguasai konsep serta menganalisis kebenarannya dalam pembelajaran fisika. Selain itu, sebesar 42,7% siswa tidak mampu mendeskripsikan dan mengidentifikasi materi yang diajarkan dalam pembelajaran. Permasalahan lain dari yang telah dipaparkan di atas adalah kurang aktifnya siswa dalam mengikuti pembelajaran fisika karena guru kurang melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan hasil kuesioner yang menyatakan bahwa 61% siswa tidak mampu memberikan argumen dan menyatakan hasil penalaran dari materi yang telah diajarkan.

Berdasarkan tes keterampilan berpikir kritis yang telah dilakukan, peneliti memperoleh data yang menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih kurang dengan indikator keterampilan berpikir kritis yaitu interpretasi, evaluasi, eksplanasi dan regulasi diri. Data hasil studi pendahuluan tes keterampilan berpikir siswa tersaji pada Tabel 1.1.

**Tabel 1.1 Data Hasil Studi Pendahuluan Tes Keterampilan Berpikir Kritis**

No	Indikator	Persentase (%)	Kategori
1	Interpretasi	56	Cukup
2	Analisis	24	Sangat Kurang
3	Evaluasi	15	Sangat Kurang
4	Inferensi	19	Sangat Kurang
5	Eksplanasi	19	Sangat Kurang
6	Regulasi Diri	75	Baik

No	Indikator	Persentase (%)	Kategori
	<b>Rata-rata</b>	<b>42</b>	<b>Kurang</b>

Berdasarkan dari permasalahan tersebut, penggunaan model yang tepat dapat dijadikan salah satu alternatif agar siswa memiliki keterampilan berpikir kritis, yaitu menggunakan model pembelajaran ICARE (*Introduction, Connect, Apply, Reflect, Extend*). Model pembelajaran ICARE dikembangkan oleh tim dari *Department of Educational Diego University, Amerika Serikat*. Model Pembelajaran ICARE merupakan model pembelajaran yang cocok dengan proses sains karena berpusat pada siswa sehingga dapat memberikan pengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Penggunaan model tersebut bisa membuat pembelajaran fisika tidak terfokus pada guru karena siswa diajak untuk berpikir kritis dalam pembelajaran fisika.

Dalam penelitian ini, materi yang dipilih adalah hukum Hooke. Hal ini berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan bahwa pada materi hukum Hooke guru hanya memberikan latihan soal dan tugas sehingga menjadikan keterampilan berpikir kritis siswa masih kurang. Selain itu, berdasarkan hasil ujian juga terlihat bahwa siswa mendapatkan skor yang rendah.

Agar penelitian ini lebih terarah, maka perlu adanya pembatasan masalah dalam penelitian. Batasan masalah yang membatasi penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Subjek yang diteliti adalah siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Ciamis tahun ajaran 2023/2024.
- b. Penerapan model ICARE berdasarkan tahapannya yaitu *Introduction, Connect, Apply, Refelction, Extend*.
- c. Keterampilan pemecahan masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah Analisis, Inferensi, Evaluasi dan Eksplanasi.
- d. Materi yang diajarkan yaitu Hukum Hooke, Susunan Pegas dan Energi Potensial Pegas

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk menerapkan model ICARE pada materi hukum Hooke di kelas XI IPA dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran ICARE (*Introduction, Connect, Apply, Reflect, Extend*)

Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Hukum Hooke Kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Ciamis Tahun Ajaran 2023/2024”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis merumuskan masalah sebagai berikut. “Adakah Pengaruh Model Pembelajaran ICARE (*Introduction, Connect, Apply, Reflect, Extend*) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Hukum Hooke Kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Ciamis Tahun Ajaran 2023/2024?”

## **1.3 Definisi Operasional**

Penelitian ini secara operasional menggunakan istilah-istilah yang didefinisikan sebagai berikut:

### **1.3.1 Keterampilan Berpikir Kritis**

Keterampilan berpikir kritis adalah keterampilan berpikir yang melibatkan proses kognitif dan mengajak siswa untuk berpikir reflektif terhadap permasalahan. Terdapat enam indikator kemampuan berpikir kritis yaitu Interpretasi, Analisis, Inferensi, Evaluasi, Ekplanasi, dan Regulasi Diri. Pengukuran keterampilan berpikir kritis dilakukan dengan memberikan tes sesudah diberikan perlakuan Model Pembelajaran ICARE (*Introduction, Connect, Apply, Reflect, Extend*).

### **1.3.2 ICARE (*Introduction, Connect, Apply, Reflect, Extend*)**

Model Pembelajaran ICARE adalah merupakan akronim dari sintaks model pembelajaran yang terdiri dari lima langkah yaitu *Introduction, Connect, Apply, Reflect, Extend*. Model Pembelajaran ICARE ini dikembangkan oleh *Department of Educational Diego University, Amerika Serikat*. Model ini juga merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

### **1.3.3 Hukum Hooke**

Materi hukum Hooke merupakan materi mata pelajaran Fisika dari kurikulum 2013 yang dipelajari di kelas XI IPA semester genap dan berada dalam

Kompetensi Inti (KI) 3 dan Kompetensi Inti (KI) 4; dan berada dalam Kompetensi Dasar (KD) 3.2 yaitu menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu terdapat pada Kompetensi Dasar (KD) 4.2 yaitu melakukan percobaan tentang sifat elastisitas suatu bahan berikut presentasi hasil percobaan dan pemanfaatannya. Dalam penelitian ini, materi yang digunakan adalah hukum Hooke, susunan pegas dan energi potensial pegas.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang diteliti, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari Model Pembelajaran ICARE (*Introduction, Connect, Apply, Reflect, Extend*) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi hukum Hooke Kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Ciamis Tahun Ajaran 2023/2024.

#### **1.5 Kegunaan Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini diharapkan sebagai pengembangan pembelajaran Fisika baik secara teoritis maupun praktis.

##### **1.5.1 Manfaat Teoretis**

Penelitian ini dapat diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan serta membantu perkembangan keilmuan dalam bidang Pendidikan terutama hal yang berkaitan dengan model pembelajaran fisika yang diterapkan dalam proses pembelajaran,

##### **1.5.2 Manfaat Praktis**

- a. Bagi sekolah sebagai bahan masukan dalam memberikan kebijakan untuk memilih model pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa yang berdampak pada kualitas sekolah.
- b. Bagi guru, diharapkan sebagai alternatif dalam mengembangkan pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis Fisika siswa.
- c. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis Fisika siswa.

- d. Bagi peneliti, diharapkan peneliti menjadi lebih mampu untuk menentukan, mempersiapkan, dan merancang suatu strategi pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan materi yang akan disampaikan, serta terlatih dan siap untuk terjun mengabdikan diri menjadi guru profesional.