

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam ranah dunia pendidikan, pendidikan merupakan aspek kebutuhan dalam kehidupan manusia. Pada saat ini, pendidikan di Indonesia bisa dikatakan sedang mengalami permasalahan yang mengakibatkan perubahan yaitu menurunnya berbagai aspek-aspek. Aspek tersebut diantaranya yaitu aspek yang menyangkut sikap, pengetahuan dan keterampilan. Pendidikan di Indonesia ini adalah senjata dalam mempertahankan kemerdekaan Indonesia yang memiliki tujuan mencerdaskan kehidupan bangsa serta menciptakan perdamaian dunia yang sesuai dengan pembukaan UUD 1945 alinea IV. Pendidikan merupakan usaha pengembangan potensi individu agar mampu mandiri dalam kehidupannya (Yusfa, Tria Del, Zulhemi, 2017). Oleh karena itu, untuk memajukan pendidikan suatu negara, terutama negara Indonesia sendiri sangat diperlukan manusia yang tidak hanya memiliki pengetahuan atau keterampilan saja, melainkan manusia yang memiliki keterampilan berpikir rasional, kritis dan kreatif.

Menurut Ennis (2011), berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus pada memutuskan apa yang harus dipercaya atau lakukan. Keterampilan berpikir kritis merupakan mode berpikir mengenai suatu hal, substansi, atau permasalahan dimana seorang pemikir meningkatkan kualitas pemikirannya sehingga mampu menangani secara terampil dan menerapkan standar intelektual di dalamnya (Fisher, 2008).

Berbagai masalah yang terdapat dalam dunia pendidikan salah satunya yaitu masalah yang berhubungan dengan sains terutama pada bidang fisika. Fisika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan atau ilmu sains yang mempelajari berbagai gejala alam yang terdapat di lingkungan sekitar. Pembelajaran fisika sampai saat ini masih dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami karena banyak rumus dan hitungan rumit (Suroso, 2016). Berdasarkan hal tersebut maka sudah seharusnya keterampilan berpikir kritis peserta didik lebih dikembangkan lagi.

Kualitas pendidikan sangat bergantung pada saat proses pembelajaran yang diterapkan di kelas, karena pembelajaran merupakan rangkaian proses yang dilakukan oleh peserta didik dan guru untuk mencapai tujuan belajar, dimana salah satu aspek yang terpenting dalam pembelajaran merupakan penerapan model pembelajaran pada saat penyampaian materi pembelajaran. Model pembelajaran adalah suatu pola atau desain yang berisi langkah-langkah pembelajaran yang sistematis dimana untuk mencapai tujuan pembelajaran (Suprijono, 2009).

Studi pendahuluan dilakukan dengan mewawancarai guru Fisika, observasi pembelajaran fisika di kelas, serta tes keterampilan berpikir kritis dengan materi elastisitas bahan terhadap peserta didik kelas XII menunjukkan hasil presentase nilai rata-rata yaitu sebesar 38,46% dari 34 peserta didik dengan kategori kurang. Berdasarkan presentase nilai rata-rata tersebut dapat disimpulkan bahwa peserta didik memiliki keterampilan berpikir kritis yang masih kurang. Data tersebut didukung dengan hasil wawancara dengan guru fisika kelas XI MAN 3 Tasikmalaya diperoleh informasi bahwa peserta didik masih kesulitan dalam memahami materi elastisitas bahan. Hal ini disebabkan dalam proses pembelajaran guru masih menggunakan metode pembelajaran sederhana seperti metode ceramah. Pada metode ceramah ini biasanya guru hanya menjelaskan materi beserta contohnya dan memberikan tugas kepada peserta didik. Pembelajaran belum sepenuhnya berpusat kepada peserta didik dan respon peserta didik juga pada saat proses pembelajaran belum sepenuhnya fokus memperhatikan guru dan peserta didik masih kurang aktif pada saat proses pembelajaran, peserta didik juga cenderung lebih banyak berlatih untuk mengerjakan soal Fisika dan lebih fokus pada menghafal rumus-rumus yang terdapat pada materi tersebut tanpa memahami bagaimana penerapannya atau konsep dari materi itu sendiri sehingga dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis pun menjadi kurang terlatih. Kondisi tersebut disebabkan oleh berbagai hal, diantaranya kebanyakan siswa masih terlihat jenuh dan bosan ketika guru sedang mengajar dengan model pembelajaran yang monoton yang lebih banyak didominasi oleh guru, karena dalam proses pembelajaran peserta didik hanya duduk menerima informasi apa yang disampaikan oleh guru yang dapat menyebabkan kurangnya keterampilan

berpikir kritis peserta didik pada saat menguasai materi dan potensi peserta didik untuk berpikir kritis kurang berkembang dengan baik karena tidak diberi kesempatan untuk mengeksplor apa yang ada dalam dirinya. Oleh karena itu, perlu memberikan semangat atau motivasi untuk belajar dan menjadikan materi tersebut mudah baginya untuk dipelajari, salah satunya yaitu dengan menerapkan model pembelajaran baru yang lebih mudah dimengerti oleh peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Fisika di MAN 3 Tasikmalaya, dalam pembelajaran fisika kebanyakan peserta didik sering mengalami kesulitan dan kebingungan dalam keterampilan berpikir kritis pada saat memasukkan data ke dalam persamaan, kesulitan mengambil informasi dan tujuan dari soal untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang terdapat pada materi yang diajarkan. Sehingga, kebanyakan peserta didik mendapatkan hasil di bawah kriteria ketuntasan belajar (KKM), untuk memperoleh ketuntasan nilai peserta didik harus mengikuti remedial yang dibuat oleh guru. Karena dalam mata pelajaran fisika selain terdapat pembahasan penurunan rumus, terdapat juga pembahasan-pembahasan mengenai penerapan konsep yang biasanya dapat diterapkan dalam kehidupan terutama dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan tes keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan presentase nilai rata-rata yaitu sebesar 38,46% dari 34 peserta didik yang dikaitkan dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari penulis juga memperoleh data bahwa kebanyakan peserta didik masih kurang dalam indikator keterampilan berpikir kritis yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat kesimpulan, membuat penjelasan lebih lanjut dan mengatur strategi dan taktik dalam memecahkan suatu permasalahan Fisika. Data tersebut diperoleh dari persentase skor rata-rata yang tercantum pada Tabel 1.1

Tabel 1.1 Data Hasil Studi Pendahuluan Tes Keterampilan Berpikir Kritis

No.	Indikator	Persentase (%)	Kategori
1	Memberikan penjelasan mendasar	48,38	Kurang
2	Membangun keterampilan dasar	32,25	Sangat Kurang
3	Menyimpulkan	38,70	Sangat Kurang
4	Membuat penjelasan lebih lanjut	40,70	Kurang
5	Mengatur strategi dan taktik	32,25	Sangat Kurang

No.	Indikator	Persentase (%)	Kategori
	Rata-rata	38,46	Kurang

Salah satu upaya untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran dapat dikembangkan melalui *student centered learning*, pembelajaran ini disebut dengan pembelajaran kontekstual yang sesuai diterapkan dalam proses pembelajaran karena mengandung konsep yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran kontekstual ini mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan mengaitkan materi yang dipelajari di sekolah dengan konteks kehidupan (Rafiqah, 2019). Model pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*) dapat melatih peserta didik untuk mengembangkan konsep-konsep ilmiah pada pembelajaran fisika. Model pembelajaran PDEODE merupakan model pembelajaran yang mengaitkan pengalaman kehidupan sehari-hari peserta didik dengan materi yang diajarkan (Yusfa, Tria Del, Zulhemi, 2017). Model pembelajaran PDEODE ini lebih mengutamakan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas sehingga dapat meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik dengan menemukan pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar yang dilakukan dengan beberapa tahap proses pembelajaran yaitu melakukan pengamatan objek secara langsung yang bertujuan untuk melatih peserta didik membentuk konsep ilmiah dengan cara berpikir mandiri, berdiskusi dalam kelompok, melakukan dan mengamati percobaan secara langsung, dan membandingkan konsep awal peserta didik dengan hasil percobaan yang telah dilakukan untuk membantu peserta didik menemukan konsep baru yang lebih ilmiah (Hikmah, 2018).

Model pembelajaran PDEODE memiliki 6 tahapan pembelajaran, diantaranya: *Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*. Dengan adanya beberapa tahapan proses pembelajaran yang diterapkan dalam model pembelajaran tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertukar pendapat, dan mengutamakan pada aktivitas peserta didik untuk mengkonstruksikan pengetahuan baru diatas pengetahuan yang sudah ada dengan pengetahuan yang bermakna dan mengembangkan sikap sehingga mendorong

peserta didik menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dan menerima pemahaman konsep yang lebih baik.

Materi elastisitas bahan merupakan salah satu materi yang dipandang sulit oleh peserta didik, karena sering terjadi berbagai kesalahan sehingga mengakibatkan kurangnya keterampilan berpikir kritis peserta didik. Materi elastisitas bahan bersifat abstrak dan banyak memuat konsep-konsep yang mengarah kepada kehidupan sehari-hari dan pemanfaatan teknologi. Beberapa konsep elastisitas bahan yang ditemukan sulit pada peserta didik seperti konsep hukum hooke, susunan pegas, energi potensial pegas, serta banyak penerapan rumus yang memerlukan perhitungan. Kemudian, berdasarkan hasil tes studi pendahuluan yang dilakukan menunjukkan bahwa peserta didik kesulitan dalam memecahkan persoalan yang berkaitan dengan konsep elastisitas. Oleh karena itu, materi elastisitas bahan dapat digunakan untuk mengasah keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Agar penelitian ini dapat terarah, sehingga perlu adanya batasan masalah dalam penelitian ini. Batasan masalah dalam penelitian ini diantaranya:

- a. Subjek yang diteliti yaitu peserta didik kelas XI MIPA MAN 3 Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024.
- b. Keterampilan berpikir kritis yang diteliti dalam penelitian ini yaitu memberikan penjelasan mendasar, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut, mengatur strategi dan taktik.
- c. Penerapan model pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*)
- d. Materi yang diajarkan, yaitu elastisitas bahan mengenai tegangan, regangan, modulus elastisitas, hukum hooke, susunan pegas, energi potensial pegas dan penerapan elastisitas dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti akan mengadakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Elastisitas Bahan”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut “Adakah pengaruh model pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*) terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di MAN 3 Tasikmalaya”

1.3 Definisi Operasional

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

1. Keterampilan Berpikir Kritis

Berpikir kritis dapat dikatakan sebagai masalah penting dalam pendidikan, karena berpikir kritis ini termasuk dalam komponen utama pembelajaran peserta didik untuk membangun dasar pemikiran yang kreatif dan logis. Berpikir kritis ini juga bisa dikatakan kemampuan seseorang yang memiliki pola pikir tinggi yang dibentuk berdasarkan cara berpikir kreatif dan kritis yang memungkinkan peserta didik mengevaluasi bukti, asumsi, logika dan bahasa yang mendasari pernyataan dari orang lain. Setiap orang dapat belajar untuk berpikir dengan kritis karena otak manusia secara konstan dapat berusaha memahami melalui pengalaman. Terdapat lima indikator keterampilan berpikir kritis yaitu *Elementary Clarification* (memberikan penjelasan mendasar), *Basic Support* (membangun keterampilan dasar), *Inference* (menyimpulkan), *Advance Clarification* (memberikan penjelasan lebih lanjut), dan *Strategy and Tactics* (mengatur strategi dan taktik). Keterampilan berpikir kritis pada penelitian ini diukur menggunakan tes tertulis berupa tes uraian dari hasil *posttest* pada materi elastisitas bahan.

2. PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*)

Model pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*) merupakan model yang berlandaskan pada teori *konstruktivisme* dan melandasi munculnya pembelajaran kolaboratif/koperatif yang dimana peserta didik dapat menemukan pengetahuannya sendiri, dan guru dapat menggali pemahaman peserta didik dengan melaksanakan 6 tugas utama metode ilmiah yaitu *predict* (prediksi), *discuss* (diskusi), *explain* (menjelaskan), *observe*

(observasi), *discuss* (diskusi), dan *explain* (menjelaskan). Model pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*) dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan keterampilan untuk berpikir kritis. Hal ini sesuai dengan pengertian dari model pembelajaran PDEODE yaitu membangun sebuah pengetahuan baru di atas pengetahuan yang sudah ada. Model pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*) memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membentuk konsep ilmiah dengan cara berfikir mandiri, berdiskusi dalam kelompok, melakukan dan mengamati percobaan secara langsung, dan membandingkan konsep awal peserta didik dengan hasil percobaan yang telah dilakukan untuk membantu peserta didik menemukan konsep baru yang lebih ilmiah.

3. Materi Elastisitas Bahan

Materi Elastisitas Bahan merupakan materi dalam mata pelajaran Fisika yang terdapat pada kurikulum 2013 yang diajarkan di kelas XI IPA semester ganjil dan berada dalam Kompetensi Inti (KI) 3, yakni: memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah. Selain itu, pada Kompetensi Inti (KI) 4, yakni: mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan; dan berada dalam Kompetensi Dasar (KD) pengetahuan 3.2. Yakni: menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, pada Kompetensi Dasar (KD) keterampilan 4.2. Yakni: melakukan percobaan tentang sifat elastisitas bahan berikut presentasi hasil percobaan dan pemanfaatannya.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*) terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di MAN 3 Tasikmalaya.

1.5 Kegunaan Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini dapat memberi sumbangan pemikiran terhadap pembangunan pembelajaran fisika dalam keterampilan berpikir kritis melalui model pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*).

1.5.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

- a. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan untuk menggunakan model pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis.
- b. Bagi peserta didik, instrumen penelitian ini dapat digunakan untuk melatih keterampilan berpikir kritis terutama dalam materi Elastisitas Bahan.
- c. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian yang sejenis.