

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan akan selalu berdampingan dengan perkembangan zaman. Pendidikan pada Abad ke-21 telah mengalami perubahan dengan skala yang besar. Perubahan tersebut terlihat melalui pesatnya kemajuan IPTEK dan intensitas kompetisi di tingkat global (Elsola & Hasanah, 2023). Untuk menghadapi perkembangan teknologi dan persaingan global, negara perlu mempersiapkan generasi yang lebih unggul dibandingkan dengan generasi terdahulunya. Dengan demikian, perlu dilakukan upaya untuk mengembangkan kualitas sumber daya manusia (SDM) lewat pembelajaran (Setyawan & Kristanti, 2021). Konsep kompetensi pendidikan Abad ke-21 menekankan keterampilan dalam berbagai aspek, termasuk kemampuan berpikir kritis, kemampuan dalam pemecahan masalah, kemampuan inovasi dan kreativitas, kemampuan pengembangan komunikasi dan kolaborasi serta kemampuan dalam memahami, mengoperasikan dan menggunakan teknologi secara sempurna (Halim, 2022). Keterampilan-keterampilan tersebut dibutuhkan oleh generasi mendatang dalam mengolah informasi yang diterima di tengah lajunya perkembangan teknologi.

Pembelajaran IPA dijadikan sebagai salah satu akses untuk membentuk peserta didik agar menguasai keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan pada abad ke-21 (Irsan, 2021). Pembelajaran IPA mengajarkan siswa untuk membangun pengetahuan secara individu dengan mencari tahu dan berbuat sesuatu hingga

memunculkan pemahaman tentang kondisi lingkungan sekitar (Indayati, 2020). Pengembangan pembelajaran IPA berkontribusi terhadap peningkatan keterampilan proses sains siswa. Siswa dituntut untuk aktif dalam pembelajaran dan mencari solusi atas permasalahan yang diberikan. Melalui metode ilmiah siswa mampu menghasilkan produk dari sebuah proses yang telah dilaksanakan. Dalam melakukan prosedur kerja, siswa dituntut untuk melatih kemampuan yang dimilikinya dalam mengamati, menyelidiki, mengolah data, dan menarik kesimpulan sehingga dapat mengasah kemampuan berpikir kritisnya (Nurhamida, 2021).

Kemampuan berpikir kritis menjadi faktor penting pada pendidikan Abad ke-21, karena termasuk dalam berpikir tingkat tinggi. Berpikir kritis dapat mengarahkan siswa untuk berpikir lebih terstruktur dalam mengatur konsep pemecahan masalah (Kusumawati *et al.*, 2022). Berpikir kritis juga dimaknai sebagai sebuah pemikiran yang logis, sehingga dapat menentukan sebuah kebenaran (Agus, 2021). Selain itu, dengan kemampuan berpikir kritis seseorang akan menjadi lebih rasional dalam membuat keputusan, selalu mengevaluasi diri serta mencari informasi dengan mendalam (Putri *et al.*, 2024). Oleh sebab itu, berpikir kritis penting dimiliki oleh setiap individu.

Faktanya, beberapa studi penelitian menunjukkan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih belum mencapai tingkat yang optimal (Aziz & Septriyantri, 2023). Masih terdapat banyak siswa yang kesulitan Ketika diberikan soal-soal yang membutuhkan analisis informasi dan penalaran. Hal ini dibuktikan dengan hasil ANBK (Asesmen Nasional Berbasis Komputer) yang diselenggarakan

oleh Kemendikbudristek, yang telah memberikan gambaran mengenai kemampuan berpikir kritis siswa yang berada dalam kategori rendah (Aziz & Septriyanti, 2023). Hasil berbagai penelitian memaparkan bahwa dalam proses pembelajaran lebih menekankan siswa untuk cenderung mengandalkan hafalan daripada pemahaman konsep terhadap apa yang dihafalkan (Sudartik *et al.*, 2023). Hal ini tercermin dari rendahnya kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menyintesis informasi dalam bentuk soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) berbasis penyelesaian masalah (Alwafa *et al.*, 2024).

Beberapa penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa berasal dari dua sisi, yakni faktor internal yang bersumber dari dalam diri siswa sendiri, serta faktor eksternal yang berasal dari lingkungan di luar diri siswa. Faktor luar yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis yakni kondisi keluarga, lingkungan sekolah, sarana dan prasarana pembelajaran serta penyelenggaraan pembelajaran di sekolah (Imayanti *et al.*, 2021). Proses pembelajaran mencakup penggunaan metode, media, dan kebiasaan-kebiasaan yang diterapkan guru kepada siswa serta pemilihan model pembelajaran yang selaras dengan materi ajar dan karakter siswa sangat berpengaruh terhadap tingkat pemahaman mereka (Meilana *et al.*, 2020). Beberapa pengaruh dalam yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis diantaranya adalah kemampuan membaca dan menulis siswa, motivasi belajar siswa, karakteristik siswa meliputi perkembangan kognitif, perkembangan emosi serta *self efficacy* (Hayati & Setiawan, 2022).

Self efficacy sebagai salah satu faktor internal yang berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dinyatakan sebagai keyakinan individu akan

kemampuan dirinya dalam mengendalikan perilaku untuk mencapai tujuan atau keinginannya (Fajar & Aviani, 2022). *Self efficacy* juga didefinisikan sebagai bentuk penilaian orang atas kemampuan mereka untuk mengatur dan melaksanakan tindakan yang diperlukan untuk mencapai jenis kinerja yang ditentukan (Woodruff & Cashman, 1993). Tingkat *self efficacy* siswa diyakini memiliki kontribusi terhadap cara siswa dalam berpikir, merasa dan bertindak (Muhammad *et al.*, 2021).

Materi getaran, gelombang dan cahaya termasuk materi yang dipelajari di kelas VIII. Materi getaran, gelombang dan cahaya merupakan bagian dari pembelajaran fisika yang terdiri dari 3 subtopik, yakni getaran, gelombang serta cahaya dan alat optik. Materi getaran, gelombang dan cahaya menjelaskan tentang fenomena alam dan teknologi yang digunakan dalam kehidupan nyata (Palasi *et al.*, 2024). Materi ini menyajikan konsep fisika dan penerapannya dalam berbagai bidang yang cukup variatif dan memunculkan banyak pertanyaan yang ada dalam kehidupan nyata (Ariyadi *et al.*, 2024). Akibatnya, sejumlah siswa banyak mengalami kesulitan dalam menangkap materi yang masih bersifat abstrak (Suganda *et al.*, 2022; Putri & Mardiyah, 2025; Ramlawati *et al.*, 2024). Ketidaknyataan bentuk materi ini memicu munculnya beragam cara berpikir siswa, sehingga diperlukan kapasitas berpikir kritis untuk memecahkan berbagai persoalan yang timbul.

Wawancara yang dilakukan kepada guru IPA di SMP Negeri 3 Cepu menunjukkan bahwa belum dilakukan kegiatan yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Pada materi getaran, gelombang, dan cahaya dalam pembelajaran memerlukan tingkat penalaran serta analisis yang

tinggi, tidak dapat diperoleh hanya melalui hafalan, melainkan membutuhkan kemampuan untuk menghubungkan teori dengan fenomena nyata secara logis dan sistematis. Dengan demikian, siswa harus mengembangkan kemampuan berpikir kritis supaya dapat menilai informasi secara efektif, menginterpretasi data hasil percobaan, dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan gejala fisika tersebut. Sementara itu, *self efficacy* juga menjadi faktor penting yang memengaruhi keberhasilan siswa dalam memahami materi ini, karena siswa yang memiliki keyakinan terhadap kemampuannya sendiri akan lebih berani menghadapi tantangan, aktif ketika pembelajaran, dan memiliki kepercayaan diri dalam menerapkan konsep. Dengan demikian, penting untuk meneliti hubungan antara kemampuan berpikir kritis dan *self efficacy* siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran materi getaran, gelombang, dan cahaya, untuk memahami bagaimana kedua faktor ini saling berkaitan dalam mendukung keberhasilan belajar siswa.

Sejumlah studi penelitian mengungkapkan bahwa terdapat kaitan antara kemampuan berpikir kritis siswa dengan *self efficacy*. Rendahnya tingkat *self efficacy* pada siswa cenderung berbanding lurus dengan rendahnya kemampuan mereka dalam berpikir kritis (Afida *et al.*, 2024; Wijayanti, 2021; Muhammad *et al.*, 2021). Meskipun demikian, penelitian yang dilakukan oleh Octaviana *et al.* (2024) dan Kusyanto *et al.* (2022) menemukan bahwa *self efficacy* tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, faktor luar dinilai lebih berperan terhadap kemampuan berpikir kritis dibandingkan *self efficacy*. Berdasarkan penjabaran tersebut, ditemukan bentuk inkonsistensi dalam hal kemampuan berpikir kritis siswa dan *self efficacy*. Dengan demikian, perlu

dilakukannya **penelitian “Hubungan Antara Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan *Self Efficacy* Pada Materi Getaran, Gelombang Dan Cahaya”**.

Harapannya, penelitian ini dapat dijadikan sebagai basis data untuk mengambil kebijakan alat bantu pembelajaran yang akan dilaksanakan di kelas, sehingga dapat meningkatkan efisiensi pembelajaran dan hasil belajar siswa.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang antara lain sebagai berikut.

1. Kemampuan berpikir kritis siswa di SMP Negeri 3 Cepu belum teridentifikasi.
2. Belum adanya bukti empiris tentang tingkat *self efficacy* di SMP Negeri 3 Cepu.
3. Adanya inkonsistensi hubungan antara kemampuan berpikir kritis siswa dengan *self efficacy*.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa pada materi getaran gelombang cahaya di SMP Negeri 3 Cepu?
2. Bagaimana tingkat *self efficacy* siswa pada materi getaran gelombang cahaya di SMP Negeri 3 Cepu?
3. Bagaimana hubungan antara kemampuan berpikir kritis siswa dengan *self efficacy* pada materi getaran gelombang cahaya di SMP Negeri 3 Cepu?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa pada materi getaran gelombang cahaya di SMP Negeri 3 Cepu.
2. Untuk mengetahui tingkat *self efficacy* siswa pada materi getaran, gelombang dan cahaya di SMP Negeri 3 Cepu.
3. Untuk mengetahui hubungan antara kemampuan berpikir kritis siswa dengan *self efficacy* pada materi getaran, gelombang dan cahaya di SMP Negeri 3 Cepu.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas adalah sebagai berikut.

1. Memberikan informasi terkait dengan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa pada materi getaran, gelombang dan cahaya.
2. Memberikan informasi terkait tingkat *self efficacy* siswa pada materi getaran, gelombang dan cahaya.
3. Memberikan informasi terkait hubungan antara kemampuan berpikir kritis siswa dengan *self efficacy* siswa pada materi getaran, gelombang dan cahaya.
4. Dapat digunakan sebagai acuan dan bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

F. Batasan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan, maka batasan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini dibatasi pada populasi siswa kelas VIII semester genap tahun ajaran 2024/2025 di SMP Negeri 3 Cepu.
2. Indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan mengadopsi dari Ennis 1985 yaitu (a) memberikan penjelasan sederhana, (b) membangun kemampuan dasar, (c) membuat kesimpulan, (d) memberikan penjelasan lebih lanjut, dan (e) mengatur strategi dan taktik.
3. Indikator *self efficacy* yang digunakan mengadopsi dari Woodruff & Cashman (1993) yaitu *general efficacy magnitude*, *general efficacy strength*, *general efficacy competence*, *sosial efficacy competence* dan *sosial efficacy strength*.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah dari penelitian ini antara lain :

1. *Self efficacy*

Self efficacy mengacu pada sebuah keyakinan yang dimiliki individu terhadap kapasitas diri dalam memberikan respon tertentu yang diperlukan untuk berhasil dalam tugas (Bandura, 1977).

2. Kemampuan berpikir kritis

Berpikir kritis merujuk pada pemikiran rasional dan logis yang dilakukan dengan pertimbangan matang guna menentukan keputusan yang dianggap paling tepat (Ennis, 1985).

3. Getaran, Gelombang dan Cahaya

Suatu benda yang bergerak bolak-balik di sekitar posisi setimbangnya dikatakan mengalami getaran. Sementara itu, gelombang didefinisikan sebagai hasil dari perambatan getaran yang mentransfer energi tanpa menyebabkan perpindahan tetap pada partikel-partikel di sekitarnya (Hidayat, 2021). Cahaya merupakan sebuah gelombang elektromagnetik yang dapat ditangkap oleh indra penglihatan manusia (Angga *et al.*, 2023).