

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (Sains) adalah ilmu yang berkaitan erat dengan cara mencari tahu alam secara sistematis, sehingga sains bukan hanya pengetahuan yang berisi fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip saja. Tujuan utama pendidikan sains adalah untuk mempersiapkan siswa memiliki pemahaman konsep dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Berpikir kritis menjadi salah satu kemampuan yang dibutuhkan siswa pada abad ke-21 untuk menghadapi tantangan dan permasalahan dunia yang semakin kompleks (Paul, 1990).

Konsep pendidikan abad ke-21 menekankan siswa mempunyai keterampilan berpikir tingkat tinggi (Chang et al., 2015). Hal ini menuntut dunia pendidikan untuk berbenah diri dalam menciptakan siswa yang memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk mencetak siswa sebagai sumber daya manusia yang berkualitas. Keterampilan tingkat tinggi diperlukan karena siswa saat ini berada pada era arus informasi yang sangat pesat (Sutarno et al., 2018). Maka, siswa harus memiliki keterampilan untuk memilih informasi berguna yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya serta dapat membuat keputusan yang bijak terhadap informasi yang ada (Gurcay & Ferah, 2018). Gurcay dan Ferah (2018) juga mengatakan bahwa siswa harus memiliki keterampilan berpikir kritis seperti memprediksikan suatu masalah, mendeduksi, menginduksi, dan menalar dengan baik. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan aktif bertanya mengenai permasalahan dan kemudian melakukan perumusan dengan jelas dan tepat. Melalui berpikir kritis, siswa akan menilai informasi secara relevan lalu menarik suatu kesimpulan serta berpikir terbuka dan mampu berkomunikasi secara efektif untuk mencari solusi dari setiap permasalahan yang dihadapi.

Namun, masih terdapat siswa yang cenderung belum mampu mengasah keterampilan berpikir kritisnya. Hasil kajian pustaka tentang kemampuan berpikir kritis siswa pada masalah fisika menunjukkan bahwa siswa masih sulit untuk berpikir kritis. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil capaian yang diraih siswa

Indonesia dalam PISA (*Programme International for Student Assessment*). PISA adalah program survey yang komprehensif di ajang Internasional untuk menilai kemampuan siswa dalam menalar yang di dalamnya juga termasuk pada keterampilan berpikir kritis. Tabel 1.1 menunjukkan posisi prestasi siswa Indonesia dalam PISA.

Tabel 1.1 Prestasi Siswa Indonesia dalam PISA

Tahun	Ranking Indonesia	Jumlah Negara yang Berpartisipasi dalam PISA
2000	39	41
2003	38	40
2006	50	57
2009	57	63
2012	64	65
2015	56	65

(OECD, 2016)

Dari tabel 1.1 dapat diketahui bahwa siswa Indonesia pada tahun 2015 mendapatkan ranking ke 56 dari 65 negara yang ikut berpartisipasi dalam PISA dengan skor 403. Rata-rata skor dari seluruh negara yaitu 500, hal tersebut menunjukkan bahwa skor Indonesia masih jauh di bawah rata-rata skor seluruh negara. Oleh karena itu, perlu adanya kesadaran dari seluruh elemen pendidikan untuk melakukan evaluasi dan perbaikan yang berarti.

Tidak jauh berbeda dengan hasil PISA, hasil studi TIMSS (*Trends International in Mathematics and Science Study*) tahun 2015 menunjukkan bahwa prestasi siswa Indonesia berada pada predikat *low science benchmark*. Predikat tersebut menyatakan bahwa siswa Indonesia hanya mampu mengenal sebagian fakta-fakta dasar dari ilmu sains khususnya dalam mata pelajaran fisika (Mullis et al., 2015). Soal-soal TIMSS mengukur kemampuan siswa untuk mengetahui fakta, prosedur, atau konsep hingga dapat memecahkan berbagai masalah dari yang sederhana hingga yang kompleks dan/ atau memerlukan penalaran sistematis (Gunawan, 2010). Sehingga soal-soal TIMSS sesuai untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.

Kemampuan berpikir kritis sangat dibutuhkan dalam mengembangkan penguasaan konsep pelajaran yang baik. Ketika siswa mengerjakan soal yang cenderung membutuhkan daya analisis dan berpikir secara logis, maka siswa perlu

diberikan kesempatan untuk menggunakan keterampilan berpikir kritisnya dengan mencari dugaan-dugaan berdasarkan pengalaman atau pengetahuan dirinya sendiri. Hal ini bertujuan untuk mempermudah siswa dalam memahami suatu konsep.

Pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis diperlukan untuk mempelajari fisika. Fisika dan keterampilan berpikir kritis merupakan dua hal yang saling bersinggungan. Fisika mengandung konsep yang bersifat kompleks. Kompleksitas fisika menuntut siswa untuk benar-benar memahami konsep dengan cara penyelesaian masalah, menggunakan daya ingat yang tinggi serta mampu berpikir kritis. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa ilmu fisika mengandung konsep yang memerlukan penalaran dan pemahaman yang mengarah ke berpikir kritis, salah satunya pada materi usaha dan energi.

Materi usaha dan energi lebih banyak menyajikan hubungan antar variabel, menerapkan konsep hubungan usaha dan energi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pada materi usaha dan energi dibutuhkan keterampilan berpikir kritis siswa (Nikat et al., 2019). Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan dari guru mata pelajaran fisika di SMA Islam Cipasung Tasikmalaya yang mengatakan bahwa dalam materi usaha dan energi diperlukan keterampilan berpikir kritis, karena pada materi tersebut dibahas mengenai energi yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, siswa diharapkan kritis dan mampu menilai baik dan buruknya penggunaan energi tertentu terhadap lingkungan.

Untuk mencapai kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran, diperlukan perilaku yang memadai, salah satunya kemampuan diri (efikasi diri) (Hoffman, 2005). Efikasi diri adalah keyakinan akan kemampuan yang dimiliki oleh diri sendiri untuk melakukan tugas tertentu (Pajares, 1996). Efikasi diri harus dikembangkan dalam diri siswa agar dapat memaknai proses pembelajaran dalam kehidupan nyata, sehingga proses pembelajaran menjadi optimal (Sariningsih & Purwasih, 2017).

Dengan efikasi diri, siswa percaya bahwa dirinya bisa menyelesaikan masalah atau soal serta dapat mengukur seberapa jauh kemampuan dirinya dalam memahami, menalar, menganalisis, dan mengerjakan suatu soal atau masalah. Selain itu, siswa dengan efikasi diri yang tinggi akan lebih aktif untuk bertanya,

mengkritik, dan memiliki berbagai cara alternatif untuk memproses informasi saat pembelajaran berlangsung. Siswa dengan efikasi diri yang tinggi cenderung memilih tugas atau soal-soal yang kompleks, yaitu soal-soal yang membutuhkan strategi pembelajaran yang tepat dengan karakteristik-karakteristik tersebut dan dapat mengasah keterampilan berpikir kritis siswa.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti dengan cara mewawancarai Guru Fisika SMA Islam Cipasung Tasikmalaya, masih banyak siswa yang belum mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis serta efikasi diri siswa yang masih kurang. Hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang kurang percaya/ ragu akan kemampuan yang dimilikinya. Siswa tidak tahu dan tidak yakin terhadap apa yang harus dilakukan untuk mengatasi masalah yang ada dalam fisika. Oleh karena itu, siswa harus sering diarahkan dan dimotivasi untuk menghilangkan paradigma-paradigma negatif tentang fisika sekaligus memberikan kepercayaan diri (efikasi diri) bagi siswa.

Penelitian mengenai efikasi diri dan keterampilan berpikir kritis bukanlah hal yang baru, banyak penelitian-penelitian yang telah membahas variabel-variabel tersebut. Namun, penelitian mengenai efikasi diri dalam materi fisika masih jarang ditemui. Keterbaruan penelitian yang membedakan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah pada penelitian ini, peneliti menggunakan angket efikasi diri yang dikembangkan oleh Suprpto, Chang, & Ku (2017) dengan pertimbangan bahwa indikator-indikator pada angket tersebut lebih mendetail dan kemudian dikembangkan sesuai kebutuhan penelitian. Sedangkan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa digunakan instrumen tes berupa soal essay, karena kemampuan berpikir kritis siswa dapat dinilai dari langkah-langkah penyelesaian masalah yang digunakan siswa yang terintegrasi dengan indikator berpikir kritis oleh Ennis (1985).

Melihat pentingnya efikasi diri bagi siswa yang memiliki peranan pada proses pembelajaran dan kaitannya terhadap keterampilan berpikir kritis siswa sebagaimana telah dipaparkan di atas, maka diperlukan sebuah kajian “Hubungan Efikasi Diri dengan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Usaha dan Energi”. Analisis hubungan efikasi diri terhadap kemampuan berpikir kritis

mengacu pada jenis-jenis penyebab kesulitan kemampuan penalaran dan kepercayaan pada kemampuan yang dimiliki siswa SMA Islam Cipasung Tasikmalaya kelas XI MIA.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara efikasi diri dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi usaha dan energi siswa kelas XI MIA SMA Islam Cipasung Tasikmalaya?

1.3 Definisi Operasional

Peneliti mengambil beberapa definisi operasional untuk acuan dalam skripsi ini yaitu sebagai berikut.

- 1.3.1 Efikasi diri (*self efficacy*) adalah penilaian diri seseorang terhadap kemampuannya dengan menunjukkan perilaku yang sesuai dan efektif untuk meningkatkan kinerja dan/ atau mencapai tujuan tertentu.
- 1.3.2 Keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan untuk memperoleh pengetahuan yang relevan yang kemudian akan memunculkan interpretasi, analisis, evaluasi, dan kesimpulan serta penjelasan, bukti, konsep, metodologi, dan kriteria sebagai pertimbangan.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan secara empirik mengenai hubungan efikasi diri dengan keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI MIA SMA Islam Cipasung Tasikmalaya.

1.5 Kegunaan Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut.

- 1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah keabsahan ilmu pengetahuan, khususnya dalam pembelajaran fisika dan dapat dijadikan acuan.

1.5.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti merupakan wahana uji kemampuan dalam memahami konsep, menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, serta sebagai upaya pemanfaatan dan pengembangan ilmu.
- b. Bagi siswa selaku objek penelitian, sebagai sumber informasi sejauh mana efikasi diri dan keterampilan berpikir kritis yang dimiliki oleh siswa pada materi usaha dan energi.
- c. Bagi guru pengampu, sebagai sumber informasi sejauh mana tingkat efikasi diri siswa terhadap penguasaan materi dan kemampuan berpikir kritis siswa.
- d. Bagi sekolah sebagai sumber informasi yang dapat dijadikan acuan untuk mencari pemikiran baru dan pengambilan keputusan yang tepat untuk lebih meningkatkan efikasi diri dan keterampilan berpikir kritis siswa.