

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Salah satu faktor pendukung kemajuan suatu negara terletak pada sumber daya manusia yang dimiliki oleh negara tersebut. Berdasarkan data yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia, pada Maret tahun 2021, terdapat 27,54 juta penduduk Indonesia yang dikategorikan sebagai penduduk miskin. Diantaranya terdapat 12,90% rumah tangga yang dikategorikan sebagai rumah tangga miskin (*poor household*) yang tidak memiliki pendapatan karena tidak bekerja (Machdi et al., 2022: 135-276). Seseorang dikatakan miskin apabila pendapatan seseorang kurang atau tidak dapat memenuhi kebutuhan pokok dan menjamin keberlangsungan kehidupannya (Febriansyah et al., 2021: 43-49). Untuk dapat memenuhi kebutuhan pokok dan menjamin keberlangsungan hidup, seseorang haruslah memiliki pendapatan yang baik dari pekerjaan yang dilakukannya. Menurut Faisal (dalam Febriansyah et al., 2021: 43-49), tendahnya tingkat pendidikan berpengaruh pada keterampilan masyarakat dan mengurangi pilihan pekerjaan.

BPS Indonesia menyatakan bahwa terdapat 29,86% kepala rumah tangga yang dikategorikan sebagai tidak tamat SD, 37,74% kepala rumah tangga yang dikategorikan sebagai tamatan SD dan 15,05% kepala rumah tangga yang dikategorikan sebagai tamatan SMP (Machdi et al., 2022: 135-276). Berdasarkan pernyataan BPS Indonesia tersebut, dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan seseorang sangat mempengaruhi dalam pemilihan pekerjaan yang dapat memenuhi kebutuhan pokok dan menjamin keberlangsungan hidupnya.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan perilaku seseorang atau kelompok untuk mendewasakan manusia melalui sebuah pengajaran maupun pelatihan. Menurut

Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan merupakan usaha secara sadar dan terencana dalam mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Menurut Rahman (2022: 1-8), pendidikan adalah upaya sengaja untuk mentransmisikan budaya dari satu generasi ke generasi lainnya. Pendidikan menjadikan generasi ini sebagai panutan bagi generasi sebelumnya. Menurut Kosilah & Septian (2020, 1139-1148), pendidikan adalah bimbingan orang dewasa terhadap seorang anak menuju kedewasaan, dengan tujuan menjadikan anak cukup cakap untuk melakukan tugasnya sendiri dalam kehidupan tanpa bantuan orang lain. Oleh karena itu, Pendidikan penting untuk meningkatkan keterampilan masyarakat untuk memperoleh pekerjaan yang memenuhi kebutuhan dasarnya dan menjamin kelangsungan hidupnya.

Pendidikan terdiri dari dua jenis, yaitu formal dan nonformal. Pendidikan formal dapat diperoleh dari sekolah (Sekolah Dasar (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama (SMP/MT), dan Sekolah Menengah Atas (SMA/SMK/MA)) dan perguruan tinggi. Sedangkan pendidikan nonformal dapat diperoleh dari lembaga-lembaga yang memberikan layanan pendidikan, tetapi lembaga-tersebut tersebut tidak memberikan keterangan kelulusan yang dapat dijadikan bukti bahwa seseorang telah melalui jenjang pendidikan tertentu.

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah menengah atas (SMA/SMK/MA) adalah fisika. Menurut Supardi (dalam Erviani et al., 2016: 53-59), fisika adalah cabang ilmu yang memberikan pengetahuan tentang alam semesta, dan dalam penerapannya fisika mengembangkan keterampilan berpikir dan bernalar. Menurut Nurlina & Riskawati (2017:2), fisika adalah ilmu yang mempelajari benda-benda serta fenomena dan kondisi yang berhubungan dengan benda-benda tersebut. Karyono et al. (2009: 1) mengemukakan bahwa fisika adalah ilmu yang menggunakan matematika untuk mempelajari fenomena alam secara

kualitatif dan kuantitatif. Dalam fisika, pengukuran yang tepat diperlukan untuk menjelaskan pengamatan fenomena alam secara akurat. Menurut Yusuf et al. (2020: 213), mempelajari fisika dapat meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik agar tidak hanya mampu dalam bidang kognitif dan psikomotor, namun juga mampu menunjang berpikir sistematis, objektif dan kreatif peserta didik. Untuk mencapai tujuan pembelajaran fisika, maka pembelajaran harus dilaksanakan dengan lebih melibatkan peserta didik dalam proses ilmiah dan lebih melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Setelah mempelajari suatu mata pelajaran, tentu akan dilakukan tes untuk mengukur perubahan kemampuan peserta didik. Begitu juga setelah mempelajari fisika. Pada umumnya, peserta didik akan diberikan tes setiap menyelesaikan suatu materi dan diberikan pula tes setelah menyelesaikan semua materi yang telah diajarkan pada tiap semesternya. Tes dilakukan dengan memberikan tugas dalam bentuk soal atau perintah lain yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Hasil pelaksanaan tugas tersebut akan digunakan untuk membuat kesimpulan tertentu tentang peserta didik. Tujuan dilaksanakannya sebuah tes adalah untuk mengetahui kualitas dari peserta didik (Asrul et al., 2014: 1-4). Selain untuk mengetahui kualitas peserta didik, pelaksanaan tes juga dapat digunakan sebagai sarana untuk melatih peserta didik untuk meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi melalui wawancara dan angket kebutuhan guru terhadap instrumen tes berbasis HOTS di SMA Negeri 5 Medan, didapatkan hasil bahwa guru sudah menggunakan instrumen tes berbasis HOTS pada pembelajaran fisika di kelas X. Namun jumlah instrumen tes berbasis HOTS yang dapat digunakan hanya sedikit sehingga tes yang dapat digunakan kurang beragam. Instrumen tes yang digunakan diambil dari berbagai sumber seperti buku dan LKS berbentuk pilihan ganda dan uraian, Tes yang sudah dikumpulkan kemudian dikembangkan dengan mengganti variabel yang ada pada soal. Namun pada penerapannya mengalami beragam kendala, terutama kurang mampunya peserta didik dalam mengerjakan instrumen tes berbasis HOTS. Hal ini menyebabkan

pilihan instrumen tes berbasis HOTS yang dapat digunakan guru hanya sedikit, sehingga diperlukan pengembangan instrumen tes berbasis HOTS agar jumlah instrumen tes yang dapat digunakan guru dapat lebih beragam.

Penelitian yang dilakukan oleh Hanik et al. (2021: 14-18) telah berhasil mengembangkan 23 butir dari 25 butir instrumen tes berbasis HOTS dengan hasil koefisien validitas 0,176 (valid) dan koefisien reliabilitas 0,803 (tinggi) pada mata pelajaran matematika di SMA Negeri 2 Borong, SMA Negeri 7 Borong, SMA Negeri 5 Kota Komba, dan SMA Negeri 7 Kota Komba. Penelitian lain dilakukan oleh Kistiono (2021: 77-80) juga telah berhasil mengembangkan 60 butir instrumen tes berbasis HOTS pada materi fisika dengan validitas isi dari C4-C6 berada pada kisaran 0,998-1,000 (sangat valid) dan reliabilitas dari C4-C6 berada pada kisaran 0,798-0,987 (tinggi). Selain itu, penelitian oleh Malik et al. (2018: 18-23) juga telah berhasil mengembangkan 20 butir instrumen tes HOTS yang terdiri atas 15 tes pilihan ganda dan 5 tes uraian. Instrumen tes HOTS yang dikembangkan mendapat koefisien validasi isi 0,83 (sangat valid) dan reliabilitas isi 0,96 (sangat tinggi).

Berdasarkan uraian pada latar belakang, peneliti memutuskan judul penelitian yang akan dilakukan adalah: **“Pengembangan Instrumen Tes Berpikir Kritis pada Materi Vektor di Kelas X SMA Negeri 5 Medan”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, masalah yang telah diidentifikasi adalah:

1. Keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik di SMA Negeri 5 Medan masih rendah.
2. Kurang terlatihnya peserta didik di SMA Negeri 5 Medan dalam menghadapi instrumen tes berbasis HOTS.
3. Kurang tersedianya instrumen tes berbasis HOTS pada mata pelajaran fisika di SMA Negeri 5 Medan.

1.3. Ruang Lingkup

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka ruang lingkup penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. Keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik masih rendah.
2. Peserta didik kurang terlatih dalam menghadapi instrumen tes berbasis berpikir kritis.
3. Jumlah instrumen tes berbasis HOTS masih sedikit.

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian yang akan dilakukan sesuai sasaran yang diharapkan, maka peneliti membatasi masalah penelitian pada:

1. Metode penelitian yang akan digunakan adalah R&D (*Research and Development*) model ADDIE.
2. Instrumen tes yang akan dikembangkan berbentuk uraian pada materi vektor.
3. Instrumen tes yang akan dikembangkan berbasis pada keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*).
4. Penelitian berfokus pada validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda instrumen tes yang akan dikembangkan.

1.5. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dibuat, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. Bagaimana mengembangkan instrumen tes berpikir kritis yang layak (validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda) pada materi vektor di SMA Negeri 5 Medan?
2. Bagaimana respon peserta didik pada instrumen tes berpikir kritis dalam melatih kemampuan berpikir kritis pada materi vektor di SMA Negeri 5 Medan?

1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. Mengembangkan instrumen tes berbasis *critical thinking* pada materi Vektor yang memenuhi syarat kelayakan (validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda) instrumen tes di SMA Negeri 5 Medan.

1.7. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dibuat, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Meningkatkan keterampilan tingkat tinggi, terkhusus keterampilan berpikir kritis peserta didik.
2. Meningkatkan jumlah instrumen tes yang dapat digunakan guru untuk melatih dan mengetahui keterampilan berpikir tingkat tinggi, terkhusus keterampilan berpikir kritis dari peserta didik.
3. Meningkatkan mutu sekolah melalui peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi, terkhusus keterampilan berpikir kritis peserta didik.
4. Menjadi salah satu referensi bagi penelitian selanjutnya tentang pengembangan instrumen tes untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, terkhusus keterampilan berpikir kritis.