

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peranan fundamental dalam suatu bangsa. Pendidikan harus dikembangkan secara terus menerus sesuai dengan perkembangan zaman. Pendidikan yang berkualitas yaitu pendidikan yang mampu mengantar peserta didik mencapai fungsi dan tujuan pendidikan. Upaya peningkatan kualitas pendidikan merupakan hal yang tidak dapat ditawar lagi dalam rangka meningkatkan kualitas sumber daya manusia bangsa Indonesia. Pendidikan seharusnya menjadi salah satu sarana dalam sebuah proses pembentukan pemikir yang kompeten. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu mempersiapkan proses pembelajaran yang dapat melatih peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Ipin, 2018).

Pembelajaran fisika menuntut peserta didik untuk menyatakan kembali konsep atau prinsip yang telah dipelajari, yang berkenaan dengan kemampuan berpikir, kompetensi memperoleh pengetahuan, pengenalan, pemahaman, konseptualisasi, penentuan dan penalaran atau yang menurut Bloom merupakan segala aktivitas yang menyangkut otak dibagi menjadi 6 tingkatan, mulai dari tingkatan yang rendah sampai tingkatan yang tinggi.

Penilaian adalah suatu kegiatan yang harus dilakukan dalam pendidikan yang memiliki tujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar peserta didik atau informasi tentang ketercapaian kompetensi peserta didik (Haryati, 2008: 15).

Secara umum tes diartikan sebagai alat yang dipergunakan untuk mengukur pengetahuan atau penguasaan obyek ukur terhadap seperangkat konten dan materi tertentu (Djaali dan Muljono, 2008). Menurut Matondang (2009) tes adalah prosedur sistematis yang dibuat dalam bentuk tugas-tugas yang distandarisasikan dan diberikan kepada individu atau kelompok untuk dikerjakan, dijawab, atau direspon, baik dalam bentuk tertulis, lisan maupun perbuatan. Dengan demikian, fungsi tes adalah sebagai alat ukur. Dalam tes prestasi belajar, aspek perilaku yang hendak diukur adalah tingkat kemampuan peserta didik dalam menguasai mata pelajaran yang telah disampaikan (Arifin, 2016).

Ketika memilih tes atau instrumen evaluasi, menjadi pertanyaan yang sering muncul dari pemikiran seorang guru adalah pada kondisi apakah skor yang dihasilkan dari penggunaan instrumen yang tepat, bermanfaat dan dapat digunakan pada keadaan sekolah yang ada. Ada banyak macam tes dan bervariasi pula kegunaannya tergantung dari tujuan yang hendak dicapai. Syarat tes yang memenuhi kualifikasi tes yang baik yakni meliputi aspek validitas dan reliabilitas (Sukardi, 2009).

Secara global, kemampuan berpikir seseorang terdiri dari Lower Order Thinking Skills (LOTS) dan HOTS. Berdasarkan taksonomi Bloom hasil revisi, LOTS meliputi kemampuan mengingat, memahami, dan mengaplikasikan, sedangkan HOTS meliputi kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Suryapuspitarini, Wardono, & Kartono, 2018). Walaupun dalam kategori LOTS namun kemampuan mengingat, memahami, dan mengaplikasikan sangat berpengaruh terhadap HOTS (Wicasari & Ernarningsih, 2016). Ketiga kemampuan tersebut merupakan dasar untuk membentuk HOTS seseorang. Disisi lain, seseorang yang mempunyai HOTS yang baik akan jauh lebih baik pula dalam mengerjakan soal-soal LOTS. Sebagai suatu kemampuan berpikir, HOTS mencakup beberapa komponen. Dosinaeng (2019) menyatakan bahwa HOTS terdiri dari kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif. Menurut Brookhart, HOTS merupakan kemampuan seseorang dalam berlogika dan bernalar, menganalisis, mengevaluasi, mengkreasi, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan (Kurniati, Harimukti, & Jamil, 2016). Sedangkan Marzano merincikan HOTS ke dalam 13 keterampilan yaitu: (1) membandingkan; (2) mengklasifikasikan; (3) menginduksikan; (4) mendeduksikan; (5) analisis kesalahan; (6) membangun pendukung; (7) menganalisis sudut pandang; (8) mengabstraksikan; (9) pembuatan keputusan; (10) menginvestigasi; (11) pemecahan masalah; (12) penyelidikan eksperimental; dan (13) penemuan (Heong, Othman, Yunos, Kiong, Hassan, & Mohamad, 2011).

Penjelasan diatas mendefenisikan HOTS sebagai kemampuan seseorang dalam mengolah informasi secara logis, kritis, dan kreatif untuk mengevaluasi dan memecahkan permasalahan yang dihadapi. Kemampuan ini muncul dan berkembang melalui kegiatan pemecahan masalah. Tanujaya, Mumu, & Margono (2017) menyatakan bahwa seseorang dapat mengaktifkan HOTS jika ia dihadapkan dengan masalah-masalah yang tidak familiar. Soal-soal pemecahan masalah matematis yang

bersifat non rutin akan mendorong seseorang untuk mengembangkan HOTS guna memecahkan masalah yang diberikan (Dosinaeng, 2019). Sebaliknya, dengan HOTS seseorang dapat menjadi pemecah masalah yang baik. Hasil penelitian Tajudin (2016) menunjukkan bahwa HOTS berperan secara signifikan dalam membentuk pemahaman dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Salah satu upaya yang telah dilakukan pemerintah terkait rendahnya aspek kognitif siswa yaitu dengan menerapkan kurikulum yang diharapkan bisa meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia yaitu kurikulum 2013. Menurut Syaiful (2018) kurikulum 2013 dirancang untuk meningkatkan kinerja yang berkualitas tinggi melalui proses pembelajaran sehingga menciptakan kemampuan peserta didik yang memiliki kualitas tinggi. Kurikulum 2013 mengadaptasi model-model penilaian standar Internasional yang diharapkan dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir yang mana kurikulum tersebut menerapkan pendekatan saintifik yang dapat mendukung kreatifitas peserta didik (Gais, 2017). Dalam pembelajaran kurikulum 2013 terdapat salah satu penilaian yaitu penilaian aspek kognitif, yang mana dapat mengukur kemampuan kognitif peserta didik selama pembelajaran (Aini, 2016).

Sebagai seorang guru diharuskan memiliki wawasan dalam menentukan jenjang analisis(C4), evaluasi (C5) dan buat (C6), lalu integrasikan ke dalam masalah fisika. Di sisi lain, hal itu juga membutuhkan kreativitas guru memilih konteks berdasarkan materi pembelajaran. Pemilihan Konteks materi yang benar akan merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam proses menyelesaikan masalah. Pembelajaran stimulus bisa melalui masalah, panduan terbatas atau perintah konstruktivis. Pasandaran (2018) menekankan bahwa konteks merupakan penilaian literasi matematika merupakan hal yang sangat penting, karena situasi membawa mentalitas siswa meninjau kembali konsep yang telah siswa pelajari dan dibandingkan dengan masalah, dan kemudian dikembangkan solusi yang tepat. Sementara di SMAN 12 Medan masih menggunakan instrumen tes HOTS yang belum mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Insrumen tes berbentuk pilihan ganda beralasan (Multiple Choice Reasoning) dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif peserta didik, disemua jenjang tingkatan kognitif dimulai dari ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi. Soal berbentuk pilihan ganda memiliki ciri-ciri berupa pilihan jawaban. Soal

pilihan ganda beralasan memiliki format penulisan yang terdiri dari pokok soal (stem) dan pilihan jawaban (option).

Berdasarkan wawancara dengan guru Fisika kelas XI di SMA Negeri 12 Medan, instrumen tes yang digunakan di SMA Negeri 12 Medan masih pilihan berganda biasa belum pernah menerapkan instrumen tes bentuk pilihan berganda beralasan. Soal-soal yang diujikan guru dalam kategori HOTS pada tingkat analisis (C4), evaluasi (C5) dan pada tingkat analisis mencipta (C6) belum mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Guru masih mengambil soal dari buku umum yang dipakai siswa dan beberapa tambahan soal dari buku pegangan guru. Soal-soal yang dipakai juga di SMA Negeri 12 Medan masih belum proporsional (seimbang). Secara umum guru dengan pengalamannya mengajar serta pengetahuannya terhadap karakteristik peserta didiknya memiliki kemampuan untuk menyusun soal tetapi guru belum menerapkannya kepada siswa. Berdasarkan wawancara dengan guru Fisika sudah diidentifikasi beberapa masalah, peneliti menawarkan solusi pengembangan instrumen tes pilihan berganda beralasan agar meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Mengingat begitu pentingnya suatu instrumen dalam kegiatan evaluasi pembelajaran, maka suatu instrumen harus memiliki syarat-syarat tertentu sekaligus menunjukkan karakteristik instrumen. Ada guru yang membuat instrumen, seperti soal-soal ulangan atau ujian akhir semester, langsung mengambil dari buku sumber. Ada juga guru yang menggunakan soal-soal lama yang belum diketahui kualitasnya. Hal ini semua sebagai akibat dari kurang pahaman guru terhadap suatu instrumen evaluasi yang baik (Arifin, 2016).

Penyusunan dan pengembangan tes dimaksudkan untuk memperoleh tes yang valid, sehingga hasil ukurnya dapat mencerminkan secara tepat hasil belajar atau prestasi belajar yang dicapai oleh masing-masing individu peserta tes setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar (Sudaryono, 2013).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Widy (2019) dengan judul penelitian “Pengembangan Instrumen Multiple Choice Reasoning Terbuka Berbasis Hots Dengan Pendekatan Literasi Sains Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas X Sman Karang pandan Pada Materi Gerak Harmonik” dengan kategori baik. Yeni Widiyawati , Indri Nurwahidah dan Dwi Septiana Sari (2019) dengan judul

penelitian “Pengembangan Instrumen Integrated Science Test Tipe Pilihan Ganda Beralasan Untuk Mengukur Hots Peserta Didik” telah memenuhi kriteria valid. Etty (2017) Instrumen penilaian biologi untuk mengembangkan keterampilan proses sains siswa SMA kelas X pada materi ekosistem dikatakan layak ditinjau dari karakteristik standar tes. Nurhalida (2019) Instrumen tes yang dikembangkan secara keseluruhan termasuk dalam kualitas yang baik dilihat dari validitas, reliabilitas, daya pembeda serta tingkat kesukarannya. Ida (2019) dengan judul penelitian “Pengembangan Soal-Soal Pilihan Ganda Beralasan Untuk Mengukur Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pokok Bahasan Ekosistem Kelas X SMA Di Wilayah Kabupaten Cirebon” berkategori baik. Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Instrumen Tes Multiple Choice Reasoning Berbasis Higher Order Thinking Skill Pada Materi Termodinamika Di SMA Negeri 12 Medan”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah, yaitu :

1. Jenis instrumen tes yang digunakan disekolah belum mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
2. Instrumen Tes yang dipakai di SMA Negeri 12 Medan belum pernah menerapkan instrumen tes pilihan berganda beralasan.
3. Soal-soal yang dipakai di SMA Negeri 12 Medan masih belum proporsional

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas, reliabilitas, daya beda, tingkat kesukaran dan distraktor pada instrumen tes multiple choice reasoning berbasis HOTS pada materi Termodinamika di SMA Negeri 12 Medan?
2. Bagaimana hasil respon siswa terhadap instrumen tes multiple choice reasoning berbasis HOTS pada materi Termodinamika?

3. Bagaimana hasil kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada pengembangan instrumen tes multiple choice reasoning berbasis HOTS pada materi Termodinamika di SMA Negeri 12 Medan?

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan rumusan masalah di atas, maka masalah yang diteliti dibatasi sebagai berikut : Penelitian ini difokuskan pada aspek validitas, realibilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran dan distraktor dari tes soal kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi Termodinamika di SMA yang dikembangkan.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya beda, tingkat kesukaran, distraktor instrumen tes multiple choice reasoning berbasis HOTS pada materi Termodinamika di SMA Negeri 12 Medan
2. Untuk mengetahui hasil respon siswa terhadap instrumen tes multiple choice reasoning berbasis HOTS pada materi Termodinamika
3. Untuk mengetahui hasil kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada instrumen tes multiple choice reasoning berbasis HOTS pada materi Termodinamika di SMA Negeri 12 Medan

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi peserta didik, soal-soal tes yang telah dikembangkan dapat menjadi salah satu media untuk melatih dan mengembangkan serta mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
2. Bagi guru, soal-soal tes yang telah dikembangkan dapat menjadi salah satu referensi dalam mengembangkan soal dan melakukan penilaian untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
3. Bagi sekolah, soal-soal tes yang telah dikembangkan dapat menjadi salah satu referensi dalam mengembangkan soal-soal kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk peserta didik disekolah khususnya pada mata pelajaran Fisika.

4. Bagi peneliti lain, penelitian ini menjadi bahan referensi yang dapat digunakan apabila hendak melakukan penelitian yang sama.

1.7. Definisi Operasional

Untuk menghindari kekeliruan dan kesalahpahaman dalam pengertian yang dikehendaki pada penelitian ini, maka penulis membuat definisi operasional sebagai berikut :

1. Validitas adalah tingkat ketetapan suatu alat evaluasi dalam mengukur apa yang seharusnya diukur.
2. Reliabilitas adalah tingkat keajegan atau konsistensi dari hasil pengukuran dengan tes yang sama pada waktu yang berbeda.
3. Tingkat kesukaran adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada jenjang kemampuan tertentu.
4. Daya pembeda adalah kemampuan butir soal dalam membedakan siswa yang menguasai materi dengan siswa yang kurang menguasai materi berdasarkan kriteria tertentu.

