

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Implementasi kurikulum memberikan tuntutan kepada guru dan siswa agar mempunyai kemampuan *Higher Order Thinking Skill (HOTS)*, sehingga siswa mempunyai keterampilan pengetahuan tingkat tinggi dengan menggunakan manfaat teknologi dan informasi. Merdeka belajar memiliki kebijakan untuk memberikan tawaran kebiasaan belajar secara mandiri dengan memanfaatkan teknologi dan informasi sesuai kebutuhan yang diperlukan. Seorang guru harus memiliki kemampuan untuk mengintegrasikan kekuatan pendidikan karakter pada pembelajaran abad 21, sehingga siswa mencapai karakter yang sesuai tuntutan abad 21 (Satyawati *et al.*, 2022). Rintangan yang ada pada era globalisasi ini adalah perlu memunculkan pendidikan dengan keterampilan berpikir kritis. Sebutan yang sedang diperbincangkan adalah berhubungan dengan berpikir kritis dengan istilah HOTS. *Higher Order Thinking Skill* dapat menghubungkan penemuan permasalahan dan inspirasi melewati adanya rancangan perencanaan, melakukan pengamatan terhadap perkembangan masalah dan bagaimana untuk memecahkan masalahnya. (Helmawati, 2019).

HOTS melatih siswa berpikir kritis dan berpikir kreatif supaya dapat bertahan dalam menghadapi tantangan global saat ini, sehingga mampu berkembang dan menjadi manusia yang berkualitas. *Higher Order Thinking Skill* yaitu suatu keterampilan siswa dalam memahami pengetahuan yang tidak hanya mengingat saja tetapi juga mengajarkan dalam menghubungkan informasi yang dimiliki dalam tingkat berpikir yang lebih tinggi (Nurmaliati & Festiyed, 2021). Hal ini mengidentifikasikan bahwa dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi diharapkan mampu memperoleh solusi dari suatu permasalahan (Eka Desiriah, 2021). Pada Taksonomi Bloom yang telah direvisi terdapat tiga level kognitif yang mengukur *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* yaitu C4 (kemampuan menganalisis), C5 (kemampuan mengevaluasi), dan C6 (kemampuan mencipta). Melalui *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* atau berpikir tingkat tinggi siswa akan dapat membedakan ide atau gagasan secara jelas, berargumen dengan baik, mampu

memecahkan masalah, mampu mengkonstruksi penjelasan, mampu berhipotesis dan memahami hal-hal kompleks menjadi lebih jelas, dimana kemampuan ini jelas memperlihatkan bagaimana siswa bernalar (Nova & Liana, 2018).

Menurut survei yang dilakukan oleh *Organisation for Economic Coperation and Development* (OECD) menggunakan tes *Programme for International Student Assesment* (PISA) Hasil PISA 2022 menunjukkan peringkat hasil belajar literasi Indonesia naik 5 sampai 6 posisi dibanding PISA 2018. Pada 2022, PISA diikuti oleh 81 negara, yang terdiri dari 37 negara OECD dan 44 negara mitra. Selain menggunakan PISA, sejak 2021 Indonesia telah melaksanakan Asesmen Nasional (AN) untuk memetakan kualitas pendidikan di setiap sekolah dan daerah secara lebih komprehensif. PISA bertujuan untuk mengukur kompetensi siswa usia 15 tahun dalam beberapa pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk berpartisipasi dalam masyarakat yang difokuskan pada kompetensi membaca, matematika dan sains (Pakpahan, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh (Phito *et all.*, 2019) mengembangkan 16 dari 20 butir instrumen tes berbasis HOTS dengan hasil koefisien validitas 0,913 (sangat valid) dan koefisien reliabilitas 0,780 (tinggi) pada mata pelajaran fisika di sekolah MAN I Lima Puluh Kota. Penelitian lain juga telah berhasil mengembangkan 9 dari 10 butir instrumen tes berbasis HOTS dikatakan valid dengan koefisien reliabilitas 0,879 (sangat tinggi) pada mata pelajaran fisika di sekolah SMAS Gema Buwana (Sofyan & Sabani, 2022). Kemudian penelitian (Koza *et all.*, 2024) telah berhasil melakukan penelitian berkategori sangat valid (88%), instrumen soal HOTS dilihat dari materi berkategori sangat valid (87%) dan instrumen soal HOTS sangat praktis (90%). Hal ini menunjukkan bahwa instrumen Soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi fluida statis ini valid dan praktis untuk digunakan.

Pentingnya kemampuan berpikir tingkat tinggi ini maka proses pembelajaran yang dilaksanakan harus menunjang siswa untuk memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Proses pembelajaran yang berhasil akan menciptakan siswa yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk mengetahui apakah proses pembelajaran berhasil atau tidak adalah dengan melakukan evaluasi hasil belajar, dalam melakukan evaluasi hasil belajar, diperlukan penilaian dan untuk melakukan penilaian dibutuhkan instrumen penilaian. Instrumen penilaian merupakan salah

satu bagian dari instrumen evaluasi. Instrumen evaluasi merupakan salah satu alat ukur yang digunakan guru dalam melakukan kegiatan evaluasi proses pembelajaran maupun terhadap hasil belajar siswa. Instrumen penilaian berupa soal berorientasi HOTS diperlukan untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa (Dinni *et all.*, 2018)

Berdasarkan wawancara terhadap guru, penyusunan instrumen tes HOTS belum dilaksanakan terkendala pada faktor keraguan siswa tidak mampu menjawab soal-soal HOTS. kebutuhan guru dan wawancara peneliti terhadap perangkat tes berbasis HOTS di SMA Negeri 18 Medan, instrumen yang digunakan dalam tes biasanya diambil dari buku, LKS dan internet yang berupa soal pilihan ganda dan uraian, kemudian instrumen tes dikembangkan dengan mengubah variabel yang ada pada soal. Namun hanya sedikit instrumen yang berbasis HOTS yang digunakan, karena dalam penerapannya ditemui berbagai kendala, terutama ketidakmampuan siswa dalam mengerjakan tes berbasis HOTS. Hal ini mengakibatkan sedikitnya jumlah instrumen tes berbasis HOTS yang digunakan oleh guru, sehingga pengembangan instrumen tes berbasis HOTS perlu dilakukan untuk menambah jumlah instrumen tes yang tersedia untuk siswa. Ketersediaan instrumen tes HOTS yang terbatas dan belum menjangkau semua materi fisika dan banyak sekolah mengakibatkan kecenderungan tidak mengembangkan penggunaan instrumen tes HOTS.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat diidentifikasi masalah yang relevan dengan penelitian antara lain:

1. Siswa masih belum terlatih dalam penyelesaian soal-soal *Higher Order Thinking Skill* pada Materi Fluida Statis
2. Kurangnya instrumen tes fisika berbasis *Higher Order Thinking Skill* pada Materi Fluida Statis
3. Keterbatasan waktu guru dalam membuat soal-soal *Higher Order Thinking Skill* pada Materi Fluida Statis

1.3 Ruang Lingkup

Mengingat luasnya ruang lingkup masalah serta keterbatasan materi dan waktu, maka peneliti menyusun ruang lingkup untuk penelitian ini adalah:

1. Ruang lingkup materi pada materi Fluida statis
2. Objek penelitian ini adalah hasil belajar siswa materi Fluida Statis.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Instrumen tes yang dikembangkan adalah soal-soal *Higher Order Thinking Skill* pada materi Fluida Statis.
2. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 18 Medan dengan mengambil salah satu kelas XI IPA sebagai subjek penelitian.
3. Pengembangan instrumen tes dilakukan untuk menguji kelayakan Instrumen.

1.5 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini:

1. Bagaimana kelayakan instrumen tes *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada Materi Fluida Statis di SMA Negeri 18 Medan?
2. Bagaimana respon siswa terhadap instrumen tes *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada Materi Fluida Statis di SMA Negeri 18 Medan?

1.6 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Mengetahui kelayakan instrumen tes fisika *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi Fluida Statis.
2. Mengetahui respon siswa terhadap instrumen tes *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi Fluida Statis yang dikembangkan di SMA Negeri 18 Medan.

1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian adalah:

1. Bagi Peserta Didik

Melatih kemampuan keterampilan siswa dalam mengerjakan soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS), terutama pada materi Fluida Statis.

2. Bagi Pendidik

Menjadi referensi bagi guru untuk mengembangkan soal-soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS).

3. Bagi Peneliti

Memberikan bahan masukan bagi peneliti selanjutnya dalam menyusun dan mengembangkan Instrumen *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dengan karakteristik materi yang relevan.