

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting untuk meningkatkan perkembangannya pada suatu Negara. Dunia pendidikanlah yang sangat dituntut kemaksimalannya agar dapat lebih memberikan kontribusi dalam meningkatkan kemajuan suatu bangsa. Menurut Hamalik, Oemar., (2014: 3) pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara adekwat dalam kehidupan masyarakat.

Hamalik, Oemar., (2014: 3) juga menyatakan bahwa tujuan pendidikan adalah seperangkat hasil pendidikan yang tercapai oleh peserta didik setelah diselenggarakannya kegiatan pendidikan. Selain itu, Suryosubroto, B., (2010: 9) menyatakan bahwa pendidikan juga memiliki tujuan umum yaitu membawa anak ke arah tingkat kedewasaan. Pendidikan disini artinya ialah bahwa pendidikan dapat membawa anak didik agar dapat berdiri sendiri (mandiri) dalam hidupnya di tengah-tengah masyarakat. Tujuan pendidikan ini akan terwujud jika pendidikan dapat berkembang dan menunjukkan peningkatan di setiap tahunnya.

Menurut Trianto (2011: 4-5) komisi tentang Pendidikan Abad 21 (*Commission on Education for the "21" Century*) merekomendasikan 4 strategi dalam mensukseskan pendidikan: Pertama, *Learning to Learn* yaitu memuat bagaimana siswa mampu menggali informasi yang ada disekitarnya dari ledakan informasi itu sendiri; Kedua *Learning to Be* yaitu siswa diharapkan mampu untuk menggali dirinya sendiri serta mampu beradaptasi dengan lingkungannya; Ketiga, *Learning to Do* yaitu berupa tindakan atau aksi untuk memunculkan ide yang berkaitan dengan sains; Keempat, *Learning to Be Together* yaitu memuat bagaimana hidup dalam masyarakat yang saling bergantung antara satu dengan yang lainnya sehingga mampu bersaing secara sehat dan bekerja sama seperti mampu menghargai orang lain. Sanjaya, Wina (2012: 2) juga menuliskan dalam

bukunya mengenai pembahasan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan dan akhlak mulia serta sebuah keterampilan yang diperlukan untuk dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Akan tetapi, jika dilihat dari tingkat mutu pendidikan di Indonesia saat ini masih dapat terlihat jelas bahwa pendidikan di Indonesia sangat rendah mutunya jika dibandingkan dengan negara-negara lain. Pernyataan ini sesuai dengan hasil penelitian yang didapatkan oleh PISA (*Program for International Student Assessment*) dilakukan tepatnya pada tahun 2000 yang pada saat itu Indonesia menempati peringkat ke 39 dari 41 negara untuk kemampuan matematika dengan skor 367 dan menempati peringkat 38 dari 41 negara untuk kemampuan sains dengan skor 393. Pada tahun 2003 tidak terjadi peningkatan pada kemampuan belajar matematika dan sains di Indonesia yaitu menempati peringkat ke 38 dari 41 negara anggota dari PISA tersebut. Sedangkan pada tahun 2006 jumlah anggota dari PISA tersebut bertambah menjadi 57 negara dan pada saat itu Indonesia menduduki peringkat ke 50 untuk kemampuan matematika dan sainsnya dalam dunia pendidikan. Pada tahun 2009 juga untuk jumlah anggota dari PISA sendiri bertambah lagi menjadi 65 negara dan Indonesia menempati peringkat ke 61 dengan satuan skor yang turun dari sebelum-sebelumnya yaitu 371 untuk kemampuan matematika dan untuk kemampuan sains mencapai skor 386. Pada tahun 2012 Indonesia kembali menempati peringkat ke 62 dari 72 negara anggota dari PISA pada saat itu dengan skor 375 untuk kemampuan matematika dan untuk kemampuan sains mencapai skor 382. Kemudian untuk hasil survei pada tahun 2015 pendidikan di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup signifikan yaitu sebesar 22,1 poin untuk kemampuan matematika mencapai skor 386 dan untuk kemampuan sains mencapai skor 403. Hasil inilah yang kemudian menjadikan Indonesia dapat menempati posisi ke 4 dari 72 negara

dalam hal kenaikan dari pencapaian siswa jika dibandingkan dengan hasil yang terlihat pada tahun 2012 sebelumnya. (Kemendikbud: 2016)

Kepala Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang (Kapuspendik Balitbang) Kemendikbud, Totok Suprayitno mengatakan secara konsisten terjadi peningkatan cakupan sampling peserta didik Indonesia yaitu sebanyak 46% di tahun 2003 dan menjadi 53% di tahun 2006. Selanjutnya, angka tersebut naik ke 63,4 % di tahun 2012 dan menjadi 68,2 % di tahun 2015. Peningkatan sampling ini merupakan bukti capaian wajib belajar 9 tahun dan ekspansi menuju wajar 12 tahun dan inklusi kepesertaan murid Indonesia pendidikan membuahkan hasil. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) Muhadjir Effendy juga ikut mengungkapkan peningkatan capaian anak-anak ini patut diapresiasi dan membangkitkan optimalisme nasional, tapi jangan lupa masih banyak PR untuk terus meningkatkan mutu pendidikan karena capaian masih di bawah rata-rata negara OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*). Bila laju capaian peningkatan ini dapat dipertahankan, maka pada tahun 2030 capaian kita akan sama dengan rerata OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*). (Kemendikbud: 2016)

Dewasa ini, terdapat begitu banyak upaya yang dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah, seperti melakukan perbaikan dalam proses belajar mengajar. Berbagai jenis konsep dan wawasan baru mengenai proses belajar mengajar di sekolah telah muncul dan berkembang dengan sangat pesat mengikuti perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Guru sebagai seorang personil yang menduduki posisi yang sangat strategis dalam rangka pengembangan sumber daya manusia ini sangat dituntut untuk dapat terus mengikuti perkembangan konsep-konsep baru dalam dunia pendidikan.

Menurut Wulandari, Bektii., Surjono, & Herman Dwi., (2013: 179) pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara guru dan siswa beserta unsur yang terdapat di dalamnya. Guru merupakan suatu faktor yang paling dominan dalam menentukan kualitas dari suatu pembelajaran. Sehingga dengan kata lain kualitas pembelajaran yang baik tentu akan menghasilkan kualitas hasil belajar yang baik pula. Selain itu Rusman., 2012: 148 dalam Wulandari, Bektii.,

Surjono, & Herman, Dwi., (2013: 179) sistem pembelajaran gurulah yang dituntut untuk mampu memilih metode dari pembelajaran yang tepat, mampu memilih dan menggunakan fasilitas pembelajaran, mampu memilih dan menggunakan alat evaluasi, mampu mengelolah pembelajaran dikelas maupun dilaboratorium, menguasai materi, dan memahami karakter siswa. Tuntutan-tuntutan inilah yang kemudian menjadikan seorang guru juga harus mampu untuk menyampaikan materi dengan mudah dipahami dan dimengerti oleh siswa.

Menurut Kusuma, Marta Dhewa. Dkk. (2017: 26) sebagian besar siswa Indonesia masih memiliki kemampuan yang rendah jika dilihat dari aspek kognitif (mengetahui, menerapkan, dan menalar). Pernyataan ini juga sesuai dengan PISA yang dilaporkan oleh organisasi untuk OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*), bahwa Indonesia berada pada peringkat 64 dari 65 negara. Hasil dari pernyataan inilah yang membuat para pendidik harus benar-benar bekerja keras untuk meningkatkan pendidikan. Kemampuan siswa dalam berpikir yang hanya mampu menyelesaikan atau menggunakan LOTS (*Lower Order Thinking Skill*) inilah yang harus juga di tingkatkan menjadi HOTS (*Higher Order Thinking Skill*). Ini semua perlu untuk dilakukan agar para siswa mampu lebih kritis dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Dalam pembelajaran Fisika, seringkali siswa mengalami kesulitan untuk menyelesaikan persoalan-persoalan berbentuk fenomena kehidupan sehari-hari yang terdapat dalam materi fisika. Sehingga untuk mengatasi itu, para pendidik menyesuaikan soal-soal mereka dengan tingkat kemampuan siswa yang masih terbiasa dengan LOTS (*Lower Order Thinking Skill*). Sedangkan pada dasarnya siswa sebenarnya mampu menggunakan HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) dalam menyelesaikan permasalahan hanya saja mereka kurang terbiasa dengan tes tersebut. Menurut Sudaryono., Margono, Gaguk., & Rahayu, Wardani., (2012: 63) tes merupakan suatu himpunan pertanyaan yang harus dijawab, harus ditanggapi, atau tugas yang harus dilaksanakan oleh orang yang di tes. Melalui tes inilah yang dapat digunakan sebagai perilaku sebagai bentuk peningkatan hasil pembelajaran. Hasil yang telah diperoleh nantinya dapat digunakan sebagai evaluasi seorang guru dalam menjalankan proses belajar mengajar. Sebab, tingkat kemampuan

seorang siswa dapat diukur salah satunya melalui keberhasilan seorang siswa dalam menyelesaikan tes yang diberikan padanya.

Sebelumnya telah dilakukan penelitian dan pengembangan suatu indikator untuk cara belajar siswa yang menggunakan cara berpikir tingkat tinggi yaitu pada tahun 2017 oleh Marta Dhewa Kusuma, Undang Rosidin, Abdurrahman, & Agus Suyatna dari Universitas Lampung yang mendapatkan hasil penelitian, yaitu: (1) Pada indikator kemampuan menganalisis (C4) telah dikembangkan kemampuan menganalisis pengetahuan (PF), analisis pengetahuan konseptual (PK), analisis pengetahuan prosedural (PP), dan pengetahuan metakognitif analisis (PM); (2) Untuk indikator evaluasi kemampuan (C5) telah dikembangkan suatu kemampuan evaluasi pengetahuan faktual (PF), evaluasi pengetahuan konseptual (PK), evaluasi pengetahuan prosedural (PP), dan evaluasi pengetahuan metakognitif (PM); (3) Sedangkan pada indikator menciptakan (C6) telah berhasil juga dikembangkan penciptaan pengetahuan konseptual (PK), menciptakan pengetahuan prosedural (PP), dan menciptakan pengetahuan metakognitif (PM).

Hasil identifikasi masalah yang dilakukan oleh peneliti langsung di sekolah tersebut melalui kegiatan PPLT selama kurun waktu \pm 3 bulan di SMA Swasta An-Nizam Medan. Didapatkan hasil observasi lapangan yaitu: (1) wawancara dengan guru bidang study fisika yang terdapat di sekolah tersebut (Lampiran 1); (2) data hasil belajar siswa (lampiran 2).

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan hasil yang menyatakan bahwa pada sekolah tersebut sangat kurang sekali dilakukannya pembelajaran fisika di dalam laboratorium. Akibatnya siswa/i memiliki proses berpikir terhadap materi-materi fisika sangat kurang. Walaupun demikian, terdapat beberapa siswa yang memiliki kemampuan berpikir yang di atas rata-rata dari siswa/i lainnya dalam pemecahan masalah. Akan tetapi, dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti juga didapatkan suatu informasi bahwa butir soal tes yang diberikan oleh guru fisika pada umumnya merupakan soal-soal dengan pemahaman terhadap keterampilan berpikir tingkat rendah (*LOT*) dan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*HOT*). Selain itu, jika terdapat soal-soal

berpikir tingkat tinggi yang diberikan oleh guru maka butir soal tersebut pun hanya berbentuk keterampilan kognitif saja tanpa memperhatikan keterampilan proses berpikir didalam soal. Butir soal yang seperti ini juga biasa disebut sebagai soal HOT (*Higher Order Thinking*).

Pada data hasil belajar terlihat bahwa nilai yang didapatkan oleh siswa dalam salah satu kelas yang akan diuji oleh peneliti ini memiliki data hasil belajar yang sangat signifikan. Masing-masing siswa memiliki hasil belajar yang cenderung sama satu sama lainnya. Sebab siswa cenderung berdiskusi dalam proses penyelesaian permasalahan fisika dan tidak pernah melakukan praktikum langsung didalam laboratorium. Sehingga terdapat beberapa siswa dengan cara belajar yang dapat meningkat saat melakukan percobaan menjadi cenderung pasif dalam proses belajar mengajar. Inilah yang menjadikan siswa kurang menyukai pembelajaran fisika dan sering kali menganggap bahwa pembelajaran fisika itu merupakan pembelajaran yang sulit. Pernyataan ini terlihat jelas dari tingkat keaktifan siswa yang menurun saat guru menyampaikan pembelajaran dengan penjelasan teori saja tanpa mengaitkannya dengan kejadian-kejadian dalam sehari-hari. Akibatnya siswa pada sekolah tersebut tidak memiliki peningkatan cara berpikir.

Berdasarkan fakta-fakta yang telah ditemukan oleh peneliti inilah yang menjadikan peneliti semakin ingin mengetahui tingkat kemampuan berpikir siswa SMA Swasta An-Nizam Medan dalam melakukan proses pembelajaran terutama pada materi pembelajaran Fisika dan suatu pengembangan sebagai bentuk peningkatan pemahaman siswa terhadap materi fisika yaitu melalui pengembangan instrumen test HOTS (*Higher Order Thinking Skill*). Sehingga pada kesempatan ini peneliti mengambil judul penelitian yaitu **Pengembangan Instrumen Tes HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) pada Materi Optik di Kelas XI SMA Swasta An-Nizam Medan T/P 2018-2019.**

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, ditemukan beberapa identifikasi masalah, yaitu:

1. Siswa menganggap pembelajaran Fisika itu sulit dan kurang menyenangkan.
2. Siswa kurang memahami konsep pembelajaran Fisika.
3. Guru masih sering melatih siswa di kelas dengan menggunakan soal-soal dalam bentuk LOTS (*Lower Order Thinking Skill*) sehingga siswa kurang terbiasa mengerjakan soal-soal dengan indikator HOTS (*Higher Order Thinking Skill*).

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas maka didapatkan beberapa perumusan masalah berikut:

1. Bagaimana tingkat kemampuan berpikir HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) siswa dalam belajar untuk materi Optik pada kelas XI di SMA Swasta An-Nizam Medan?
2. Bagaimana pengembangan bentuk instrumen tes HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) untuk materi Optik pada kelas XI di SMA Swasta An-Nizam Medan dalam keterampilan berpikir kritis siswa?
3. Bagaimana pengembangan bentuk instrumen tes HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) untuk materi Optik pada kelas XI di SMA Swasta An-Nizam Medan dalam keterampilan berpikir kreatif siswa?

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui tingkat kemampuan berpikir HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) siswa dalam belajar untuk materi Optik pada kelas XI di SMA Swasta An-Nizam Medan
2. Mengembangkan bentuk instrumen tes HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) untuk materi Optik pada kelas XI di SMA Swasta An-Nizam Medan dalam keterampilan berpikir kritis siswa

3. Mengembangkan bentuk instrumen tes HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) untuk materi Optik pada kelas XI di SMA Swasta An-Nizam Medan dalam keterampilan berpikir kreatif siswa.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian yang ini dilakukan dengan menggunakan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Materi pembelajaran dalam penelitian ini ialah materi pokok Optik yang mencakup indikator-indikator yang menjadi dasar pengembangan instrumen tes (Lampiran 3).
2. Subjek penelitian dilakukan pada SMA Swasta An-Nizam Medan.
3. Hasil dari penelitian ini adalah instrumen tes HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) untuk keterampilan berpikir kritis sampai dengan kreatif yang mencakup dimensi proses kognitif dari C4, C5, dan C6.

1.6 Defenisi Operasional

1. Instrumen tes HOT (*Higher Order Thinking*) merupakan tes yang dapat digunakan untuk mengukur cara berpikir seseorang individu dalam pemecahan masalah yang dihadapi dengan pengetahuan kognitif saja tanpa memperhatikan proses yang berlangsung.
2. Instrumen tes HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) merupakan tes yang dapat digunakan untuk mengukur cara berpikir seorang individu yang mampu memanfaatkan pengetahuannya menjadi sebuah informasi baru serta menjadikannya lebih mampu berpikir kritis dalam pemecahan masalah hingga menjadikannya memiliki pemikiran kreatif dalam memanfaatkan pengetahuan yang dimilikinya.
3. Instrumen tes LOTS (*Lower Order Thinking Skill*) merupakan tes yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat berpikir yang lebih rendah dari HOTS (*Higher Order Thinking Skill*).

1.7 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini, maka akan dihasilkan beberapa manfaat berikut ini:

- ❖ Untuk guru:
 - 1) Penelitian ini dapat memberikan gambaran instrumen tes yang sesuai dengan HOTS (*Higher Order Thinking Skill*).
- ❖ Untuk siswa:
 - 1) Mampu mengetahui tingkat cara berpikirnya melalui skor yang didapatkannya.
- ❖ Untuk umum:
 - 1) Sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.
 - 2) Sebagai bahan perbaikan dalam dunia pendidikan.

THE
Character Building
UNIVERSITY