

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL *HIGHER ORDER  
THINKING SKILL* (HOTS) PADA MATERI  
MOMENTUM DAN IMPULS**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Netta Melodyana**

**NIM: 06111181722010**

**Program Studi Pendidikan Fisika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2021**

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL *HIGHER ORDER THINKING SKILL*  
(HOTS) PADA MATERI MOMENTUM DAN IMPULS**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Netta Melodyana**

**NIM: 06111181722010**

**Program Studi Pendidikan Fisika**

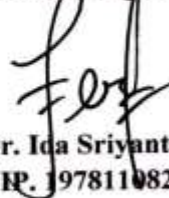
**Mengesahkan:**

**Pembimbing 1**



**Dr. Ismet, S.Pd., M.Si  
NIP.196807061994021001**

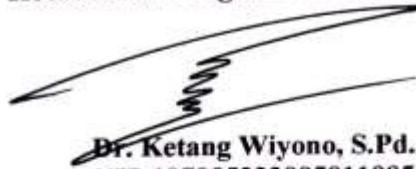
**Pembimbing 2**



**Dr. Ida Sriyanti, S.Pd., M.Si  
NIP. 197811082001122002**

**Mengetahui**

**Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika**



**Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.  
NIP 197905222005011005**



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Netta Melodyana

NIM : 06111181722010

Program Studi : Pendidikan Fisika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Pada Materi Momentum dan Impuls” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 17 tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan plagiat di perguruan tinggi. Apabila dikemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan pada skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa paksaan dari pihak manapun.

Indralaya, April 2021  
Yang membuat pernyataan,



Netta Melodyana  
NIM. 0611181722010

## PRAKATA

Skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Pada Materi Momentum dan Impuls” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ismet, S.Pd., M.Si dan Ibu Dr. Ida Sriyanti, S.Pd., M.Si sebagai pembimbing atas segala bimbingan dan arahan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A, Dekan FKIP Universitas Sriwijaya, Bapak Dr. Ismet, S.Pd., M.Si, Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Bapak Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd, Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan Terima kasih juga ditujukan kepada Ibu Dra. Murniati, M.Si selaku penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada kedua orang tua tercinta (Bapak Wahnuri dan Ibu Nunung Nikmah) yang selalu mendidik, memberi dukungan, menguatkan, dan memberikan doa-doa terbaiknya, adikku Muhammad Arga Fatthillah yang saat ini sedang menempuh pendidikan di Universitas Gadjah Mada, semangat terus buat kamu dik, terima kasih banyak karena selalu memberikan kritikan yang membangun, mendukung dalam setiap keadaan, dan penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada dosen-dosen Pendidikan Fisika, kak Yanal, kak Farid, dan mba Kiki, teman-teman seperjuangan (Desti Wulandari, Rahmia Dewi, Meli Asma Desti, Sakia Aprilika, Yora Inda Lestari, Hammito Pulungan, Nurkholisa Fajriah, Pratiwi Ineke Anwar), anggota Persita (Maria Tri Santika), teman-teman kosan terbaik (Madina Agustina, Rani Wiastian, Meilia Trianita, Siti Fazarria, Roselina Eka), sahabat terbaik (Devi Maharani dan Sekar Ayu Ningrum), keluarga besar Esone, keluarga besar Pendidikan Fisika angkatan 2017, keluarga besar LDF BO Barokah KM FKIP Unsri, keluarga besar BO Madani Pers KM

FKIP Unsri, serta kakak dan adik tingkat HIMAPFIS yang telah memberikan doa, dukungan, dan bantuan selama penulis mengikuti pendidikan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu namun tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Pendidikan Fisika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Indralaya, April 2021

Penulis,



Netta Melodyana

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PRAKATA .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Kemampuan Berpikir .....	7
2.2 Taksonomi Bloom .....	9
2.2.1 Taksonomi Bloom Revisi .....	10
2.3 HOTS ( <i>Higher Order Thinking Skill</i> ) .....	11
2.3.1 Pengertian HOTS .....	11
2.3.2 Karakteristik Soal-soal HOTS .....	14
2.3.3 Level Kognitif .....	17
2.3.4 Kaitan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dengan Soal HOTS .....	19
2.4 Karakteristik Materi Momentum dan Impuls .....	20
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	22
3.2 Variabel Penelitian .....	22
3.3 Definisi Operasional Penelitian .....	22

3.4 Subjek Penelitian .....	22
3.5 Waktu dan Tempat Penelitian .....	23
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	23
3.6.1 Tes.....	23
3.7 Instrumen Penelitian .....	23
3.8 Teknik Analisis Data .....	23
3.8.1 Analisis Kemampuan Berpikir Siswa .....	24
3.9 Prosedur Penelitian .....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>27</b>
4.1 Deskripsi Data Penelitian .....	27
4.2 Analisis Data .....	27
4.2.1 Analisis Data Hasil Tes Siswa.....	27
4.2.2 Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi ..	28
4.3 Pembahasan .....	29
4.3.1 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi .....	30
4.3.2 Kategori Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi .....	31
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>40</b>
5.1 Kesimpulan .....	40
5.2 Saran .....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Asesmen Tradisional dan Kontekstual .....	16
Tabel 2.2 Pengelompokkan Ranah Proses Berpikir .....	17
Tabel 3.1 Kriteria Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa .....	25
Tabel 4.1 Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi .....	27
Tabel 4.2 Rekapitulasi Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa .....	28



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Prosedur Penelitian .....	26
Gambar 4.1 Rekapitulasi Persentase Rata-rata Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi .....	29
Gambar 4.2 Percobaan Bola Tennis dan Bola Plastisin .....	33
Gambar 4.3 Lembar Jawaban Siswa Pada Kemampuan Menganalisis .....	34
Gambar 4.4 Lembar Jawaban Siswa Pada Kemampuan Menganalisis .....	34
Gambar 4.5 Lembar Jawaban Siswa Pada Kemampuan Mengevaluasi .....	37
Gambar 4.6 Lembar Jawaban Siswa Pada Kemampuan Mengkreasi atau Mencipta .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN A DATA HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>45</b>
A1. Daftar Nama Siswa Kelas XI IPA 1 .....	46
A2. Data Hasil Nilai Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi .....	48
A3. Data Hasil Penelitian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi .....	51
A4. Lembar Jawaban Siswa .....	57
<b>LAMPIRAN B INSTRUMEN PENELITIAN .....</b>	<b>91</b>
B1. Kisi-kisi Instrumen Soal .....	92
B2. Instrumen Soal .....	95
B3. Pedoman Penskoran .....	100
B4. Izin Penggunaan Instrumen Penelitian .....	114
<b>LAMPIRAN C ADMINISTRASI PENELITIAN .....</b>	<b>115</b>
C1. Usul Judul Skripsi .....	116
C2. Lembar Persetujuan Seminar Proposal Penelitian .....	117
C3. Lembar Telah Diseminarkan Seminar Proposal .....	118
C4. Lembar Review Proposal Penelitian .....	119
C5. SK Pembimbing .....	121
C6. Perpanjangan SK Pembimbing .....	123
C7. Surat Izin Penelitian .....	125
C8. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	127
C9. Lembar Persetujuan Seminar Hasil Penelitian .....	128
C10. Lembar Telah Diseminarkan Seminar Hasil Penelitian .....	129
C11. Lembar Review Seminar Hasil Penelitian .....	130
C12. Lembar Persetujuan Ujian Akhir Program Sarjana .....	131
C13. Kartu Bimbingan Skripsi.....	132
C14. Kartu Notulensi Ujian Skripsi .....	137
C15. Bukti Perbaikan Skripsi.....	140
<b>LAMPIRAN D DOKUMENTASI PENELITIAN .....</b>	<b>141</b>
D1. Dokumentasi Penelitian .....	142

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi momentum dan impuls. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 13 Palembang tahun ajaran 2020/2021. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 1 yang berjumlah 33 orang siswa. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dan pengambilan data menggunakan teknik tes berupa pilihan ganda beralasan dan esai berjumlah 10 soal kategori HOTS yang terdiri dari 5 soal kategori kemampuan menganalisis, 3 soal kategori kemampuan mengevaluasi, dan 2 soal kategori kemampuan mengkreasi atau mencipta. Analisis data yang dilakukan agar mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yaitu dengan menghitung nilai siswa dalam menjawab soal yang diberikan kemudian dikelompokkan berdasarkan kriteria kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal HOTS berada pada kategori rendah. Pada setiap indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi, hasil menunjukkan bahwa persentase terbesar terletak pada tingkat kemampuan menganalisis yaitu sebesar 48,06%, dilanjutkan kemampuan mencipta atau mengkreasi yaitu sebesar 26,89%, dan yang paling rendah adalah kemampuan mengevaluasi yaitu sebesar 22,42%.

**Kata Kunci:** Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Siswa, Momentum dan Impuls

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pokok pembahasan yang sering dibahas saat ini adalah keterampilan abad ke-21. Teknologi merupakan tanda adanya kemajuan dan tuntunan zaman dalam perkembangan dunia abad ke-21. Sumber daya manusia mulai tergantikan dengan perkembangan teknologi maka dari itu keterampilan pada diri seseorang tidak akan seperti dahulu kala. Masa globalisasi seperti kehidupan sekarang, segala sesuatu bisa dilakukan secara praktis serta lebih mudah. Keadaan itu dapat dibuktikan dengan mudahnya kelangsungan hidup manusia karena banyaknya penerapan teknologi canggih (Hidayah, dkk., 2017).

Terdapat beberapa keterampilan hidup yang diperlukan pada abad 21 menurut (Kuntari & Madya, 2013) yaitu (1) kecakapan hidup serta berkarya yaitu terdiri dari fleksibilitas dan adaptabilitas, inisiatif serta dapat mengontrol pribadi perindividu, hubungan sosial serta budaya, kepemimpinan serta bertanggung jawab, (2) keterampilan proses pembelajaran serta inovasi, yakni berpikir kritis serta mampu memecahkan suatu permasalahan, mampu berkomunikasi, kerja sama, berkreasi serta berinovasi, (3) Terampil dalam berteknologi serta beberapa media informasi, yakni mengolah informasi, pemahaman mengenai beberapa media, serta *information and communication technology literacy* (ICT). Pembelajaran dalam abad 21 dituntut perlu untuk mengajarkan empat kompetensi yaitu *communication, collaboration, critical thinking*, serta *creativity* (Hidayah, dkk., 2017). Kemampuan abad 21 yang dibutuhkan salah satunya adalah *critical thinking skill*, yakni kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skill* (HOTS).

Keterampilan berpikir dibedakan menjadi dua bagian yang didasari pada taksonomi Bloom revisi, yaitu keterampilan berpikir tingkat rendah atau *Lower Order Thinking Skill* (LOTS) yaitu kemampuan mengingat, memahami dan menerapkan, serta keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) yakni menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan atau

mengkreasikan. Mengajarkan siswa agar berpikir kritis, metakognitif, reflektif, logis, serta berpikir kreatif merupakan contoh pendekatan yang bisa dilakukan guna meningkatkan HOTS siswa (Ariansyah, dkk., 2019).

Berdasarkan kurikulum yang berlaku saat ini, guru dituntut agar melaksanakan kegiatan belajar yang bisa menuntun siswa agar dapat berpikir kritis serta mempunyai kemampuan berpikir tingkat tinggi (Siswoyo & Sunaryo, 2017). Pada kegiatan belajar dan mengajar guru diharapkan bisa menentukan pendekatan dalam proses pembelajaran yang bisa mengembangkan proses berpikir siswa, yang meliputi berpikir kreatif serta berpikir kritis (Prasetyani, dkk., 2016). Berpikir kritis sangat perlu diajarkan kepada siswa, karena berpikir kritis adalah penghubung antara persoalan yang terjadi di kelas dengan persoalan yang terjadi pada kehidupan sehari-hari (Husnawati, 2019).

HOTS menurut Fahmi (2014) merupakan rancangan pembaruan pendidikan dimana proses pembelajarannya dilandaskan oleh pembelajaran taksonomi yakni taksonomi Bloom. Dalam taksonomi Bloom, ada beberapa keterampilan yang dianggap sebagai tatanan yang lebih tinggi yaitu keterampilan yang melibatkan analisa, evaluasi, dan sintesis, yang membutuhkan metode pembelajaran pengetahuan fakta dan konsep. Kemampuan menganalisis bisa didefinisikan berupa kemampuan seseorang untuk menunjukkan elemen-elemen dari sebuah permasalahan serta dapat menentukan kaitan elemen permasalahan tersebut, serta dapat mengetahui sebab-sebab dari sebuah fenomena atau menyampaikan pendapat yang dapat memperkuat sebuah pernyataan (Sudrajat, 2011). Kemampuan mengevaluasi merupakan proses membuat penilaian yang berkaitan dengan ide, cara atau metode dan kreasi (Yudhanegara, 2012). Kemampuan mengkreasi merupakan kemampuan yang dapat memadukan semua bagian-bagian supaya menjadi sebuah struktur yang baru serta unik, merencanakan metode, serta mendapatkan jawaban lebih dari satu (Brookhart, 2010).

Fisika ialah mata pelajaran yang berguna untuk mengembangkan HOTS siswa. Fisika menurut bahasa berasal dari bahasa Yunani yang dapat didefinisikan sebagai “alam”. Oleh sebab itu fisika bisa didefinisikan sebagai ilmu yang

membahas objek-objek di alam, fenomena, peristiwa alam, dan hubungan dari objek-objek yang terdapat di alam (Sarojo, 2014). Fisika merupakan bagian dari IPA dan ilmu yang muncul dan berkembang diperoleh melalui beberapa prosedur tertentu, seperti observasi, perumusan masalah, menentukan hipotesis (penyusunan jawaban sementara), pengujian jawaban melalui percobaan, pengambilan kesimpulan, dan penemuan teori dan konsep (Trianto, 2009). Siswa dalam proses pembelajaran fisika diharapkan bisa meningkatkan proses berpikir yakni mencapai kemampuan berpikir tingkat tinggi (Istiyono, 2013).

Penelitian yang relevan terkait analisis kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yakni Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal HOTS Fisika Materi Getaran Harmonis di SMA Kristen Immanuel Pontianak yang dilakukan Ariansyah, dkk (2019), dimana hasilnya menunjukkan persentase kemampuan siswa berpikir tingkat tinggi pada aspek menganalisis yaitu 43,13%, aspek mengevaluasi 41%, dan aspek mencipta 12,67%. Penelitian yang dilakukan Gilang Ramadhan, dkk (2018) mengenai Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (*High Order Thinking Skills*) Menggunakan instrumen *Two Tier Multiple Choice* Materi Konsep dan Fenomena Kuantum Siswa SMA di Kabupaten Cilacap diperoleh hasil skor yaitu 8,45 dari skor maksimum 30. Kriteria pencapaian kemampuan berpikir tingkat tinggi materi konsep dan fenomena kuantum termasuk dalam kategori “rendah”. Mengenai beberapa hal di atas sehingga perlunya dilaksanakan penelitian mengenai analisis kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi momentum dan impuls, dikarenakan salah satu materi pelajaran pada fisika yang dapat mengembangkan HOTS siswa adalah materi momentum dan impuls. Kompetensi dasar materi momentum dan impuls berisi bahwa siswa dapat menerapkan konsep momentum dan impuls, serta hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari, sehingga materi momentum dan impuls dalam proses pembelajarannya tidak cukup sekedar mengingat atau menghafal rumus-rumus, namun materi momentum dan impuls dalam proses pembelajarannya membutuhkan pemahaman konsep yang kuat serta keterampilan berpikir yang kompleks (Khasyyatillah, dkk., 2016).

Materi momentum dan impuls terdapat beberapa pembahasan seperti pembahasan mengenai momentum dan impuls, hukum kekekalan momentum, jenis-jenis tumbukan, yang terdiri dari: (1) tumbukan lenting sempurna; (2) tumbukan tidak lenting sama sekali; (3) tumbukan lenting sebagian, serta pembahasan mengenai koefisien restitusi. Materi momentum dan impuls bisa meningkatkan HOTS siswa melalui proses pembelajarannya guru dapat mengaitkan materi momentum dan impuls dengan peristiwa yang nyata, serta guru dapat menyajikan soal HOTS berdasarkan permasalahan kontekstual serta nyata di kehidupan sehari-hari, dikarenakan soal-soal HOTS ialah assesmen kontekstual berlandaskan kondisi yang nyata. Berdasarkan dari analisis KD materi momentum dan impuls, pada KD terdapat kata kerja operasional ‘menerapkan’. Kata kerja ‘menerapkan’ apabila ditinjau dari Taksonomi Bloom ada di tingkat C3, namun dalam penyusunan soal HOTS, kata kerja ‘menerapkan’ kemungkinan terdapat pada tingkat C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi) atau bahkan C6 (mengkreasikan), apabila sebuah pertanyaan menuntut siswa agar berpikir tingkat tinggi seperti membuat kesimpulan atau memecahkan permasalahan, maka pada pertanyaan tersebut diberikan stimulus yang berdasarkan permasalahan kontekstual dan nyata di kehidupan sehari-hari (Direktorat Pembinaan SMA, 2017).

Berdasarkan penelitian yang relevan, peneliti mencoba untuk menganalisis kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa karena diperlukannya HOTS pada siswa guna menghadapi tantangan abad 21. Terdapat beberapa informasi berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, yakni di SMA Negeri 13 Palembang telah menerapkan pembelajaran berbasis HOTS, misalnya buku yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Sebagian besar siswa telah mencapai nilai kkm pada mata pelajaran fisika, oleh karena itu diharapkan siswa SMA Negeri 13 Palembang mempunyai HOTS yang cukup baik. Untuk itu perlu dilakukan penelitian mengenai HOTS di SMA Negeri 13 Palembang.

Pembenahan dan pembaharuan pada aspek pendidikan perlu dilakukan guna menciptakan sumber daya manusia yang berinovasi. Tahap pertama yang harus dilakukan untuk membenahi aspek pendidikan adalah mengetahui serta

mengenali keseluruhan kemampuan siswa dari semua disiplin ilmu, maka dapat mempermudah peningkatan kemampuan siswa pada berbagai disiplin ilmu. Maksud mengenali keseluruhan kemampuan siswa adalah mengetahui kemampuan berpikir tingkat rendah serta kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Berbagai macam kemampuan berpikir siswa memerlukan adanya pendekatan secara langsung (Kurniati, dkk., 2016).

Berdasarkan beberapa uraian di atas, sehingga perlu dilakukannya penelitian pada jenjang Sekolah Menengah Atas agar mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sebagai cara agar mengenali kemampuan siswa.

Peneliti bermaksud melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Kemampuan Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Pada Materi Momentum dan Impuls**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini ialah bagaimanakah kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi momentum dan impuls?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi momentum dan impuls.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yakni :

- a. Bagi guru, untuk mengetahui kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal HOTS sehingga dapat merancang kegiatan pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis dan memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi.
- b. Bagi siswa, dapat meningkatkan kesadaran siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir dalam menyelesaikan soal HOTS.



- c. Bagi peneliti, dapat meningkatkan pengetahuan, karena dapat memperoleh informasi dan hasil mengenai kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi momentum dan impuls.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, H. A. (2009). *Psikologi Umum*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Akmala, N. F, Suana, W., Sesunan, F. 2019. Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMA Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak. *Jurnal Ilmiah Multi Sciences*. 11(2): 67-72.
- Ariansyah., Sahala, S., Arsyid, S.B. 2019. Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal HOTS Fisika Materi Getaran Harmonis di SMA Kristen Immanuel Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*. 8(6): 1-8.
- Brookhart, S. M. 2010. *How to assess higher order thinking skills in your classroom*. Alexandria: ASCD
- Erfan, M., Ratu, T. 2018. Pencapaian HOTS (Higher Order Thinking Skills) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Samawa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. 4(2): 208-212.
- Eveline, E., Suparno. 2021. Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa Sekolah Menengah Atas di Kota Pontianak. *Jurnal Pembelajaran IPA dan Aplikasinya (Quantum)*. 1(1): 13-18.
- Fahmi. 2014. Pembelajaran Higher Order Thinking Skills-HOTS. Assesmen. Vol.11/No.3/Des/2014.
- Fazira, S., Suryanti, Ferazona, S., & Idris, T. 2019. Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa Kelas XI Pada Materi Sistem Pernapasan SMAN Plus Provinsi Riau Tahun Ajaran. *Jurnal Pelita Pendidikan*. 7(4): 144-152.
- Hidayah, R., Salimi, M., Susiani, T.S. 2017. Critical Thinking Skill: Konsep dan Indikator Penilaian. *Jurnal Taman Cendikia*. 1(2): 127-133.
- Husnawati, A., Hartono., Masturi. 2019. Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) Fisika Kelas VIII SMP Materi Gerak Pada Benda. *Unnes Physics Education Journal*. 8(2): 133-140.
- Ibrahim, M. 2007. *Kecakapan Hidup: Keterampilan Berpikir Kritis*
- Iskandar. 2009. *Psikologi Pendidikan Sebuah Orientasi Baru*. Jambi: Gaung Persada.

- Ismaimuza. 2010. Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Strategi Konflik Kognitif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Sikap Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Sriwijaya*.
- Istiyono, Edi. 2013. *Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika di SMA Langkah Pengembangan dan Karakteristiknya*. Disertasi. FMIPA. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta
- Jennifer & Ross. 2012. *Impact of a Short Intervention on Novices Categorization Criteria*. Physics education Research.
- Kadir, Abdul. 2015. Menyusun dan Menganalisis Tes Hasil Belajar. *Jurnal Al-Ta'dib*. 8(2): 70-81.
- Khasyyatillah, I., Yennita., Irianti, Mitri. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Higher Order Thinking Skills (HOTS) Pada Materi Momentum, Impuls, dan Tumbukan SMA Kelas XI/Semester 1. *Jurnal Online Mahasiswa*. 3(2): 1-10.
- Krathwol. 2002. *A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview*. Diakses dari <https://www.depauw.edu>
- Kuntari dan Madya, Widyaaiswa. 2013. *Pendidikan Abad 21 dan Implementasinya pada Pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Untuk Paket Keahlian Desain Interior*. Artikel Kurikulum 2013 SMK.
- Kurniati, D, Harimukti, R & Jamil, N.A. 2016. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP di Kabupaten Jember Dalam Menyelesaikan Soal Berstandar Pisa. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. 20(2): 143-155.
- Kusdianti, I., Sitompul, S.S., Mahmuda, D. 2019. Analisis Kemampuan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal HOTS Kelas XI SMAN 2 Sungai Raya. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*. 8(6): 1-10.
- Murray, E. C. (2011). *Implementing Higher-Order Thinking in Middle School Mathematics Classrooms*. Disertasi. Georgia: University of Georgia.
- Pembinaan SMA Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah (2017). *Modul Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS)*. Diterbitkan oleh

Direktorat Pembinaan SMA Direktorat Jenderal. Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan: Jakarta

Prasetyani, E., Hartono, Y., Susanti, E. 2016. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas XI dalam Pembelajaran Trigonometri Berbasis Masalah di SMA Negeri 18 Palembang. *Jurnal GANTANG Pendidikan Matematika FKIP*. 1(1): 31-40.

Ramadhan, G., Dwijananti, P., Wahyuni, S. 2018. Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (High Order Thinking Skills) Menggunakan Instrumen Two Tier Multiple Choice Materi Konsep dan Fenomena Kuantum Siswa SMA di Kabupaten Cilacap. *Unnes Physics Education Journal*. 7(3): 85-90.

Retno, U. 2011. *Taksonomi Bloom*. Tangerang : Pusdiklat KNKP

Rochman, S., Hartoyo, Z. 2018. Analisis High Order Thinking Skills (HOTS) Taksonomi Menganalisis Permasalahan Fisika. *Science and Physics Education Journal*. 1(2): 78-88.

Rohmah, U. A., & Sunarti, T. 2020. Profil Higher Order Thinking Skill (HOTS) Peserta didik SMA Pada Materi Kalor. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. 9(3): 466-472.

Saraswati, P.M.S., Agustika, G.N.S. 2020. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Imliah Sekolah Dasar*. 4(2): 257-269

Sarojo, Ganijanti Aby.2014. *Mekanika*. Jakarta: Salemba Teknika

Siswoyo & Sunaryo. 2017. High Order Thinking Skills: Analisis Soal dan Implementasinya dalam Pembelajaran Fisika di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Fisika*. 3(1): 11-20.

Somakin. 2011. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama dengan Penggunaan Pendidikan Matematika Realistik*. Forum MIPA.

Sudrajat, A. 2011. Kemampuan menganalisis dalam pembelajaran. From <https://akhamdsudrajat.wordpress.com/2011/05/08/kemampuan-menganalisis-dalam-pembelajaran/>

- Suryabrata, S. (2013). *Psikologi Pendidikan (XIX ed.)*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Trianto. 2009. *Mendesain Bahan ajar Inovatif Progressif : Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Winarti. 2015. Profil Kemampuan Berpikir Analisis dan Evaluasi Mahasiswa dalam Mengerjakan Soal Konsep Kalor. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*. 2(1): 19-24.
- Windianovi, S., Efendi, R., Imansyah, H. 2019. *Karakterisasi Tes Keterampilan Berpikir Kritis Pada Materi Momentum dan Impuls Menggunakan Analisis Graded Partial Credit Model*. Prosiding Seminar Nasional Fisika 5.0 . 1(1): 220-229.
- Yani, Muhammad, dkk. 2016. Proses Berpikir Siswa Sekolah Menengah Pertama Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan langkah-Langkah Polya Ditinjau Dariadversity Quotient. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Yanti, A.P., Syazali, M. 2016. Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Bransford dan Stein Ditinjau dari Adversity Quotient. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 7(1): 63-74
- Yee, M. H., Widad B. O., Jailani B. M.Y. 2011. *The Level of Marzano Higher Order Thinking Skills Among Technical Education Students, International*. Jurnal Social Science and Humanity.
- Yudhanegara, M.R. 2012. Taksonomi Bloom. From <http://mridwanyudhanegara.blogspot.co.id/2012/03/taksonomi-bloom.html>
- Yusuf, I., Widyaningsih, S.W. 2018. Profil Kemampuan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS di Jurusan Pendidikan Fisika Universitas Papua. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*. 2(1): 42-49.