

**KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL-SOAL BERPIKIR  
TINGKAT TINGGI FISIKA TOPIK DINAMIKA PADA SISWA  
KELAS X DI SMA NEGERI 1 INDRALAYA**

**SKRIPSI**

oleh

**Adelia Kireina**

**NIM: 06111281823021**

**Program Studi Pendidikan Fisika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2022**

**KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL-SOAL BERPIKIR  
TINGKAT TINGGI FISIKA TOPIK DINAMIKA PADA SISWA  
KELAS X DI SMA NEGERI 1 INDRALAYA**

**SKRIPSI**

oleh

**Adelia Kireina**

**NIM: 06111281823021**

**Program Studi Pendidikan Fisika**

**Mengesahkan**

**Mengetahui,  
Koordinator Program Studi,**



**Saparini, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198610052015042002**

**Pembimbing,**



**Drs. Hamdi Akhsan, M.Si.  
NIP. 196902101994121001**



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Adelia Kireina

NIM : 06111281823021

program studi : Pendidikan Fisika

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Kemampuan Menyelesaikan Soal-Soal Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Topik Dinamika pada Siswa Kelas X di SMA Negeri 1 Indralaya” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam 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 pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 28 Desember 2022

Yang membuat pernyataan,



Adelia Kireina

NIM 06111281823021

## PRAKATA

Skripsi dengan judul “Kemampuan Menyelesaikan Soal-Soal Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Topik Dinamika pada Siswa Kelas X di SMA Negeri 1 Indralaya” 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 Drs. Hamdi Akhsan, M.Si. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hartono, M.A., Dekan FKIP Unsri, Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Dr. Muhammad Yusup, 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 Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd. selaku penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada orang tua tercinta (Bapak Muharromin, S.Pd. dan Ibu St. Patimah, S.Ag.) serta adik-adik tersayang (M. Gilang Wahyudin dan Imam Naufal) yang telah menjadi *support system* terbaik sehingga penulis dapat mencapai titik saat ini. Ucapan terima kasih kembali kepada seluruh Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Fisika FKIP Unsri, terkhusus kepada Bapak Hamdi, Bapak Ketang, dan Bapak Yusuf yang terus memberikan semangat untuk terus melanjutkan perjuangan hingga titik akhir. Terima kasih juga kami ucapkan kepada Mba Nadia, dan Kak Farid yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat, serta keluarga besar Himpunan Mahasiswa Pendidikan Fisika, khususnya kelas Indralaya dari angkatan 2014-2021, yaitu kepada inspirasiku (Pak Guruh Sukarno Putra, S.Pd. dan Bang Egon, S.Pd.), dan teman-teman yang selalu bersedia membantu dan memberi semangat kepada penulis (Laily, Bella, Tuti, Ade, Fera, Shintia, Rizqy, Tiara), serta teman seperjuangan dunia-akhirat

(Yuk Mesi, Mba Fhy, Mba Nia, Mba Silfi, Mba Desi A., Mba Desi M., Mba Lia, Mba Indah, Yuliana, Pipit, Rema, Anita, Nabila), serta semua pihak yang belum bisa penulis tuliskan satu per satu.

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

Indralaya, 28 Desember 2022  
Penulis,



Adelia Kireina  
NIM 06111281823021

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>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>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Taksonomi Bloom Revisi dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi .....	5
2.1.1 Keterampilan Berpikir Tingkat Rendah (LOTS) .....	6
2.1.2 Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) .....	7
2.2 Kriteria Brookhart .....	8
2.3 Penilaian Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi .....	11
2.4 Fisika Dinamika .....	13
2.5 Penelitian Deskriptif – Kuantitatif .....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Metode Penelitian .....	17
3.2 Waktu, Tempat, dan Subjek Penelitian .....	17
3.3 Prosedur Penelitian .....	17
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	18
3.5 Teknik Analisis Data .....	19

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian .....	20
4.2 Data Hasil Penelitian .....	20
4.3 Pembahasan .....	25
4.3.1 Analisis Jawaban Per Item Soal .....	25
4.3.2 Analisis Soal Berdasarkan Taksonomi Bloom dan Kriteria Brookhart ...	35

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	38
5.2 Saran .....	38

**DAFTAR PUSTAKA ..... 39**

**LAMPIRAN ..... 43**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria HOTS Brookhart .....	9
Tabel 3.1 Kategori persentase nilai siswa .....	19
Tabel 4.1 Rata-rata nilai HOTS .....	20
Tabel 4.2 Pengelompokan soal berdasarkan taksonomi Bloom dan kriteria Brookhart .....	35



**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Perubahan Taksonomi Bloom .....	5
Gambar 2.2 Kombinasi dimensi pengetahuan dan proses kognitif .....	6
Gambar 2.3 Langkah-langkah penelitian kuantitatif survei .....	16
Gambar 3.1 Alur penelitian .....	18
Gambar 4.1 Grafik nilai HOTS .....	21
Gambar 4.2 Grafik ketercapaian HOTS per butir soal .....	21
Gambar 4.3 Grafik rata-rata nilai HOTS taksonomi Bloom .....	24
Gambar 4.4 Grafik rata-rata nilai HOTS kriteria Brookhart .....	24
Gambar 4.5 Ilustrasi soal nomor 1 .....	25
Gambar 4.6 Pilihan opsi jawaban soal nomor 3 .....	27
Gambar 4.7 Ilustrasi soal nomor 5 .....	29
Gambar 4.8 Ilustrasi soal nomor 6 .....	30
Gambar 4.9 Ilustrasi soal nomor 7 .....	31
Gambar 4.10 Ilustrasi soal nomor 9 .....	33
Gambar 4.11 Pilihan opsi jawaban soal nomor 10 .....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A INSTRUMEN PENELITIAN .....	43
A.1 Instrumen Soal Penelitian .....	44
A.2 Rubrik Asesmen .....	50
A.3 Kunci Jawaban .....	52
LAMPIRAN B DATA HASIL PENELITIAN .....	62
B.1 Lembar Jawaban Siswa .....	63
B.2 Rekap Nilai .....	87
B.3 Hasil Wawancara .....	89
LAMPIRAN C ADMINISTRASI PENELITIAN .....	98
C.1 Usul Judul Skripsi .....	99
C.2 Surat Persetujuan Seminar Proposal Penelitian .....	100
C.3 Surat Keterangan Pembimbing Skripsi .....	101
C.4 Surat Izin Penelitian .....	105
C.5 Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	107
C.6 Surat Persetujuan Seminar Hasil Penelitian .....	108
C.7 Kartu Bimbingan Skripsi .....	109
C.8 Surat Persetujuan Ujian Skripsi .....	111
C.9 Kartu Notulensi Skripsi .....	112
C.10 Bukti Perbaikan Skripsi .....	115
LAMPIRAN D DOKUMENTASI PENELITIAN .....	116

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tingkat keterampilan berpikir tinggi dari siswa kelas X di SMA Negeri 1 Indralaya pada materi fisika topik dinamika. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pendekatan deskriptif kuantitatif tanpa memberikan perlakuan kepada siswa sebelumnya. Pengambilan sampel dilakukan secara *simple probability sampling* (random). Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah tes tertulis berbentuk pilihan ganda disertai dengan alasan terbuka. Penelitian dilakukan pada semester 2 tahun ajaran 2021/2022 dengan nilai rata-rata soal berpikir tingkat tinggi yang didapatkan oleh siswa secara keseluruhan sebesar 14,16. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir tinggi dari siswa kelas X di SMA Negeri 1 Indralaya pada materi fisika topik dinamika tergolong sangat rendah.

***Kata kunci:*** keterampilan berpikir tingkat tinggi, fisika, dinamika

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Abad ke-21 dikenal sebagai masa di mana teknologi berkembang dengan pesat. Kualitas dari perangkat elektronik serta software yang ada di dalamnya terus mengalami perkembangan, bahkan muncul teknologi-teknologi baru yang dapat lebih memudahkan pekerjaan yang dilakukan manusia selama ini. Kemudahan yang dinikmati manusia berkat adanya teknologi ini tentu tidak lepas dari kemajuan pengetahuan, khususnya ilmu sains, Teknologi dan ilmu pengetahuan ibarat dua sisi koin yang tidak bisa dipisahkan. Peningkatan teknologi disebabkan oleh kemajuan pengetahuan. Percepatan peningkatan pengetahuan juga tidak bisa dilepaskan dari media dan teknologi digital.

Kegiatan pembelajaran pada abad ke-21 sepatutnya dapat menghasilkan insan yang memiliki kompetensi dan terampil dalam bingkai ilmu pengetahuan dan teknologi. Kompetensi yang dituntut pada abad ke-21 ini disebut 4Cs yang meliputi *creative thinking and innovation, critical thinking and problem solving, communication, dan collaboration* (Bialik, et al., 2015). Namun, sebagai negara berkembang, ilmu pengetahuan Indonesia masih sangat jauh tertinggal dari negara lainnya. Pembelajaran masih berorientasi pada keterampilan kognitif tingkat rendah, dimana siswa menyerap informasi yang ditransfer dari guru secara pasif dan tinggal mengingatnya kembali saat mengikuti penilaian.

Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI telah mencoba melakukan berbagai cara dalam peningkatan mutu pendidikan, salah satunya melalui perumusan kurikulum secara berkala agar selaras dengan tuntutan pendidikan global. Penguasaan keterampilan abad ke-21, yaitu 4Cs, dapat diwujudkan melalui keterampilan berpikir tingkat tinggi atau HOTS (*Higher Order Thinking Skills*). Oleh karena itu, Kemdikbud RI merumuskan suatu kurikulum, yaitu Kurikulum Merdeka, yang menekankan aspek kreativitas dan partisipasi aktif dari siswa, serta melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi. Hal

ini dapat terlihat dari kompetensi dasar yang menunjukkan beberapa kata kerja operasional untuk keterampilan berpikir tingkat tinggi (Gurandi, 2021). Keterampilan ini diharapkan dapat mendorong siswa untuk berpikir secara luas dan mendalam sebagai salah satu bentuk latihan memecahkan masalah pada kehidupan sehari-hari.

Beberapa penelitian sudah dilakukan untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Andriani (2018) menyatakan bahwa hasil kontes literasi sains yang diselenggarakan oleh FKIP Pendidikan MIPA Unsri pada 2016 menunjukkan bahwa kemampuan berpikir siswa masih tingkat rendah (*Low Order Thinking Skills/ LOTS*). Lembaga *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) melalui *Programme for International Student Assessment* (PISA) mengumpulkan sampel data per negara untuk siswa berumur 15 tahun untuk mengukur kemampuan literasi membaca, matematika, dan sains. Indonesia meraih peringkat 64 dari 69 total negara yang ikut berpartisipasi dalam tes PISA tahun 2015 (Pratiwi, 2019). Hal ini dapat mengindikasikan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi masih sangat rendah.

Salah satu pelajaran pada satuan pendidikan dasar dan menengah yang berperan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada abad ke-21 saat ini adalah mata pelajaran fisika, di mana fisika mempelajari perilaku dan struktur materi di alam semesta. Fisika dapat juga disimpulkan sebagai perpaduan antara membaca, matematika, dan sains atau dengan kata lain merupakan salah satu bidang pengetahuan yang dapat menjadi literasi dasar untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Selain itu, di dalam ilmu fisika mekanika, terdapat cabang ilmu dinamika yang mempelajari tentang penyebab pergerakan benda, meliputi konsep terkait gaya dan energi. Dinamika adalah ilmu yang sangat berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari, bahkan selalu terimplementasikan dalam setiap aktivitas pergerakan semua makhluk di alam semesta ini (Giancoli, 2014).

Penelitian yang dilakukan oleh Ariansyah (dalam Ikhsan, et al., 2019) menyebutkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal keterampilan berpikir tingkat tinggi mata pelajaran fisika di SMA Kristen Immanuel Pontianak tergolong rendah, yaitu dengan persentase 39% dari skor ideal. Selain itu, nilai rata-rata ujian nasional (UN) skala nasional di sekolah negeri pada mata pelajaran fisika di tahun 2018 mengalami penurunan dari tahun sebelumnya, yaitu dari 48,95 menjadi 43,67. Hal ini secara tidak langsung dapat mengindikasikan bahwa hasil belajar fisika siswa masih rendah (Akhsan, et al., 2020a).

Peningkatan hasil belajar siswa perlu diupayakan. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI menyatakan bahwa salah satu faktor penyebab permasalahan tersebut adalah siswa yang belum terbiasa dalam pengerjaan soal berpikir tingkat tinggi (Ghazali, et al., 2018). Pembiasaan tersebut dapat dilakukan karena menurut Ghazali (2017), keterampilan berpikir tingkat tinggi dapat dipelajari, diajarkan, dan ditingkatkan. Pemberian soal keterampilan berpikir tingkat tinggi akan mendorong dan merangsang siswa belajar mengasah kemampuan berpikir (Akhsan, et al., 2020b). Soal keterampilan berpikir tingkat tinggi juga dapat melatih siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Khoiriah, et al., 2018).

Salah satu sekolah negeri di Kabupaten Ogan Ilir yang posisinya relatif dekat dari Universitas Sriwijaya adalah SMA Negeri 1 Indralaya. Sekolah ini terletak pada lokasi strategis di Jalan Lintas Timur Km. 36 Indralaya dengan 769 total siswa dan 24 rombel per tahun pelajaran 2021/2022 (Dapodik, 2021). Sekolah ini merupakan salah satu sekolah unggulan yang didukung oleh pencapaian hasil belajar siswa yang relatif tinggi. Berdasarkan data hasil UN pada tahun 2019, SMA Negeri 1 Indralaya mendapatkan nilai rata-rata sebesar 43,33 pada mata ujian fisika dalam materi mekanika. Nilai ini relatif tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata nilai nasional pada materi mekanika, yaitu 45,51. Sekolah ini juga menggunakan Kurikulum Merdeka dalam proses pembelajaran, di mana kurikulum ini lebih menekankan pencapaian keterampilan berpikir tingkat tinggi pada pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti ingin melakukan studi kasus mengenai keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa SMA pada mata pelajaran fisika topik dinamika melalui penelitian berjudul *Kemampuan Menyelesaikan Soal- Soal Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Topik Dinamika pada Siswa Kelas X di SMA Negeri 1 Indralaya*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu bagaimana keterampilan berpikir tinggi dari siswa kelas X di SMA Negeri 1 Indralaya pada materi fisika topik dinamika?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini, yaitu untuk mendeskripsikan tingkat keterampilan berpikir tinggi dari siswa kelas X di SMA Negeri 1 Indralaya pada materi fisika topik dinamika.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai keterampilan berpikir tingkat tinggi pada pembelajaran fisika SMA.
2. Bagi institusi, dapat memajukan Program Studi Pendidikan fisika Universitas Sriwijaya melalui penelitian.
3. Bagi pembelajaran fisika, dapat dijadikan sebagai sumber data untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada siswa.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Akhsan H., Wiyono K., Ariska M., Melvany N. E. (2020a). Development of higher-order thinking test instrument on fluid material for senior high school students. *J. Phys.: Conf. Ser.* 1467 01204.
- Akhsan H., Wiyono K., Ariska M., Melvany N. E. (2020b). Development of HOTS (higher order thinking skills) test instruments for the concept of fluid and harmonic vibrations for high schools. *J. Phys.: Conf. Ser.* 1480 012071.
- Agustina, L., Feronika, T., & Yunita L. (2021). The analysis of HOTS (higher order thinking skills) questions based on Brookhart category in the 2013 curriculum high school chemistry textbook. *Journal of Educational Chemistry.* 3(1): 23-24.
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., & Pintrich, P. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives.* New York: Longman.
- Andriani N., Saparini, & Akhsan H. (2018). Kemampuan literasi sains fisika siswa SMP kelas VII di Sumatera Selatan menggunakan kerangka PISA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika.* 6(3): 278-291.
- Bialik, M. & Fadel C. (2015). *Skills for the 21<sup>st</sup> century: What should students learn?*. Massachusetts: Center for Curriculum Redesign Boston.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst E. J. Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals handbook 1 cognitive domain.* New York: David McKay.
- Brookhart, S. M. (2010). *How to assess higher order thinking skills in your classroom.* Virginia USA: ASCD.



- Dapodikbud. (2021). Sekolah kita: (10603025) SMA Negeri 1 Indralaya. <https://sekolah.data.kemdikbud.go.id>. Diakses pada 23 Januari 2022.
- Ermasari, G., Subagia, I W., & Sudria, I. B. N. (2014). Kemampuan bertanya guru IPA dalam pengelolaan pembelajaran. *E-Journal Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. 4: 1-11.
- Ghazali N. H., Hassan N., Rabi N. M., & Zaini S. H. (2018). Confirmatory factor analysis of the teaching strategy for HOTS and LOTs Inventory in the Malaysian context. *Journal of Reasearch, Policy, & Practice of Teachers and Teacher Education*. 8(2): 83-94.
- Ghazali N. H., Rabi N. M., & Hassan N. (2017) Development and validation of an inventory to evaluate the implementation of main educational elements in promoting higher-order thinking skills. *Journal of Reasearch, Policy, & Practice of Teachers and Teacher Education*. 7(2): 5-18.
- Giancoli, D. C. (2014). Fisika: Prinsip dan aplikasi jilid I. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Gunawan, I. & Palupi, A. R. (2012). Taksonomi Bloom revisi ranah kognitif: Kerangka landasan untuk pembelajaran, pengajaran, dan penilaian. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*. 2(2): 98-117.
- Gurandi, I. S. (2021). Analisis kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal higher order thinking skills pada materi fluida statis berbantuan CBT di SMA Negeri 10 Palembang. *Skripsi*. Indralaya: FKIP Unsri.
- Ikhsan, A., Auliya, A., Sopiah, & Walid A. (2019). Analisis kemampuan siswa menyelesaikan soal ujian nasional HOTS. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains*. 2(2): 34-41.
- Jauhariyah, M. N. R., Wasis, Sunarti T., Satyarsih, W., Zainuddin, A., & Hidayat S. (2021). Need assessment of physics learning evaluation course on COVID-19 pandemic era in Bloom's taxonomy topic. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*. 9(1): 57-71.

- Kemdikbud. (2017b). *Panduan penilaian oleh pendidik dan satuan pendidikan SMA*. Jakarta: Dit. PSMA Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Kemdikbud. (2019). *Buku penilaian berorientasi higher order thinking skills*. Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.
- Khoiriah K., Jalmo T., & Abdurrahman A. (2018). Development of assessment instruments higher order thinking skills on science subjects for student grade eight junior high school. *Tojned*. 8(2): 19-29.
- Kristanto, V. H. (2018). *Metodologi penelitian: Pedoman penulisan karya tulis ilmiah*. Yogyakarta: Deepublish.
- Nurlaily. (2022). Pengembangan soal fisika SMA kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi pokok dinamika gerak. *Skripsi*. Indralaya: FKIP Unsri.
- 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-Umrah*. 1(1). 31-40.
- Pratiwi, I. (2019). Efek program PISA terhadap kurikulum di Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. 4(1): 51-71.
- Puspendik. (2019). Laporan hasil ujian nasional: SMAN 1 Indralaya. <https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id>. Diakses pada 23 Januari 2022.
- Riduwan & Akdon. (2009). *Rumus dan data dalam aplikasi statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono & Susanto A. (2017). Cara mudah SPSS dan Lisrel: Teori dan aplikasi untuk analisis data penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi. (2013). *Aplikasi statistika dalam penelitian*. Jakarta: Change Publisher.
- Surya, Y. (2009). *Mekanika dan fluida buku 1*. Jakarta: PT Kandel.

Wilson, L. O. (2016). Understanding the new version of Bloom's Taxonomy. <https://intranet.ecu.edu.au/>. Diakses pada 25 Januari 2022.

Young, H. D. & Freedman R. A. (2002). *Fisika universitas edisi kesepuluh jilid 1*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Zellatifanny, Medika C., & Mudijiyanto B. (2018). Tipe penelitian deskripsi dalam ilmu komunikasi. *Jurnal Diakom*. 1(2): 83-90.

Zubaidah, S. (2016). Keterampilan abad ke-21: Keterampilan yang diajarkan melalui pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan*. 2(2): 1-17.