

**ANALISIS KOMPOSISI HOTS DAN LOTS  
MATA PELAJARAN FISIKA PADA UJIAN  
SEKOLAH SMA BANDAR LAMPUNG**

**Skripsi**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-  
Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Program Studi Pendidikan Fisika

**Oleh**

**MELINDA**

**NPM: 1811090043**

**Jurusan: Pendidikan Fisika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1444 H / 2022 M**

# **ANALISIS KOMPOSISI HOTS DAN LOTS MATA PELAJARAN FISIKA PADA UJIAN SEKOLAH SMA BANDAR LAMPUNG**

**Skripsi**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-  
Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Program Studi Pendidikan Fisika

Oleh

**MELINDA**

**NPM: 1811090043**

**Jurusan: Pendidikan Fisika**



**Pembimbing I : Syofnidah Ifrianti, M.Pd**

**Pembimbing II : Sodikin, M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1444 H / 2022 M**

## ABSTRAK

Ujian Sekolah adalah kegiatan mengukur pencapaian kompetensi peserta didik sebagai pengakuan prestasi belajar dan/atau penyelesaian dari suatu Satuan Pendidikan. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis butir soal ujian sekolah dalam tiga tahun terakhir yaitu tahun pelajaran 2019/2020, 2020/2021, dan 2021/2022 berdasarkan aspek kemampuan berpikir tingkat tinggi menurut Brookhart. Aspek HOTS yang dianalisis adalah: menganalisis, mengevaluasi, mencipta, penalaran logika, pengambilan keputusan, pemecahan masalah, dan kreativitas serta berpikir kreatif. Penelitian menggunakan metode observasi, dokumentasi, dan wawancara dalam mengumpulkan data dan teknik triangulasi untuk mencari keabsahan data. Dari penelitian ini didapatkan bahwa sebaran soal HOTS yang tersaji dalam soal ujian sekolah di SMAN 2 Bandar Lampung selama tiga tahun terakhir adalah 40% pada 2019/2020, 42,5% pada 2020/2021, dan 32,5% pada tahun 2021/2022. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa soal ujian sekolah tiga tahun terakhir kurang memperhatikan aspek HOTS dan tidak sesuai dengan tuntutan kurikulum.

**Kata Kunci:** *Higher Order Thinking Skills*; Ujian Sekolah; Analisis Butir Soal

## SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Melinda

NPM : 1811090043

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Analisis Komposisi HOTS dan LOTS Mata Pelajaran Fisika Pada Ujian Sekolah SMA Bandar Lampung” adalah benar merupakan hasil karya penulis sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam catatan kaki dan daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penulis. Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, 31 Agustus

2022

Penulis,



Melinda

**NPM. 1811090043**



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : Analisis Komposisi HOTS dan LOTS Mata Pelajaran Fisika Pada Ujian Sekolah SMA Bandar Lampung**

**Nama : Melinda**

**NPM : 1811090043**

**Jurusan/ Prodi : Pendidikan Fisika**

**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

**Untuk dimunaqosahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosah  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Raden Intan Lampung**

**Pembimbing I**

**Syovfidah Ifrianti, M.Pd**

**NIP: 196910031997022002**

**Pembimbing II**

**Sodikin, M.Pd**

**NIP.-**

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Pendidikan Fisika**

**Sri Latifah, M.Sc**

**NIP: 197903212011011012003**





**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
RADEN INTAN LAMPUNG**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul “Analisis Komposisi HOTS dan LOTS Mata Pelajaran Fisika Pada Ujian Sekolah SMA Bandar Lampung”.  
Disusun Oleh Melinda, NPM 1811090043, Jurusan Pendidikan Fisika, telah diujikan dalam Sidang Munaqosah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, pada hari Kamis, 10 November 2022.

**TIM PENGUJI**

**Ketua** : Sri Latifah, M.Sc

(.....)

**Sekretaris** : Ajo Dian Yusandika, S.Si., M.Sc.

(.....)

**Penguji Utama** : Mukarramah Mustari, M.Pd

(.....)

**Penguji I** : Syofnidah Ifrianti, M.Pd

(.....)

**Penguji II** : Sodikin, M.Pd

(.....)

**Mengetahui**  
**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



**Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd**

**NIP:196408281988032002**

## MOTO

*"Education is not the filling of a pail, but the lighting of a fire."*  
William Butler Yeats



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Tiada kata yang pantas diucapkan selain bersyukur kepada Allah SWT. yang telah menganugerahkan begitu banyak nikmat dan barokah dalam hidup peneliti. Dengan kerendahan hati, peneliti membersembahkan skripsi ini sebagai rasa hormat dan ungkapan kasih sayang kepada:

1. Ibunda tercinta, Ibu Mukminah, *single mother* paling kuat sedunia. Terima Kasih sudah mengusahakan semua kebutuhanku. Terima kasih karena selalu membukakan jalur langit untuk setiap langkah yang kupilih dalam hidupku.
2. Ayahanda tersayang, Alm. Sunaryo, terima kasih sudah mengajarkan arti adab dan pentingnya ilmu. Terima kasih sudah mengiringi masa pertumbuhanku selama 15 tahun 9 bulan. Semoga Allah memberikan tempat terbaik untuk Bapak.
3. Kakak-Kakakku, Afrilia Prana Sinta dan Ahmad Cahyono serta Indri Fafrini dan Wono Jatun, terima kasih sudah memberi dukungan moral dan materil. Terima kasih sudah berusaha memenuhi peran seorang Bapak dalam hidupku.
4. Adikku Indah Pramudhyta dan Alfizam Abbas Terima kasih sudah memberi dukungan, semangat, dan motivasi untukku agar terus mencoba maju.
5. Almamater yang kubanggakan, Kampus Hijau Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Terimakasih sudah memberi ilmu dan menyediakan ruang untukku berkembang.



## RIWAYAT HIDUP

Melinda, anak ketiga dari lima saudara lahir dari pasangan Ibu Mukminah dan Bapak Sunaryo pada 21 Januari 2001 di Bengkulu Utara. Menghabiskan 10 tahun pertama hidupnya dalam lingkungan perkebunan sawit ditemani hewan-hewan liar dan cerita-cerita menarik setiap harinya.

Penulis memulai pendidikan di TK Alamanda, kemudian memulai jenjang sekolah dasar pada umur 5 tahun di SDN 3 Lubuk Pinang dan di pindahkan ke SDN 1 Surabaya saat memasuki kelas 6. Lalu memasuki jenjang sekolah menengah di MTs Maarif 7 Padang Ratu dan melanjutkan pendidikan di SMAN 1 Kalirejo. Penulis menghabiskan masa remaja dengan kegiatan sekolah: anggota marching bell dan pramuka saat SMP, mengikuti ekskul rohis, olimpiade fisika, debat konstitusi, dan menjadi perwakilan sekolah untuk lomba-lomba (olimpiade, cerdas-cermat, debat konstitusi) sepanjang masa SMA.

Setelah lulus SMA pada 2018, Penulisan memutuskan untuk melanjutkan pendidikan di UIN Raden Intan Lampung dengan Program Studi Pendidikan Fisika sesuai permintaan Ibunda. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif sebagai pengurus himpunan mahasiswa fisika (HIMAFI) hingga diakhir periode diamanahkan sebagai ketua departemen pendidikan dan penelitian yang memimpin 11 anggota departemen. Penulis juga aktif sebagai asisten praktikum di Laboratorium Fisika selama 2 tahun, dan penulis merupakan salah satu mahasiswa penerima bidikmisi angkatan 2018.

Pada 2021, penulis melaksanakan KKN-DR di desa Surabaya, Padang Ratu, Lampung Tengah selama 40 hari, kemudian dilanjutkan dengan melaksanakan magang selama 3 bulan di SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung. Di tahun 2022, penulis menjadi guru pengganti di SMP tempat penulis magang selama 3 bulan sembari melanjutkan penulisan skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur atas kehadiran Allah SWT. yang selalu memberikan rahmat, taufik, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Komposisi HOTS dan LOTS Mata Pelajaran Fisika Pada Ujian Sekolah SMA Bandar Lampung”. Tak lupa sholawat beriring salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan kepada seluruh umat manusia.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna mendapatkan gelar sarjana pendidikan (S.Pd) Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tidak mungkin dapat menyelesaikan karya ini tanpa bantuan, bimbingan, dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Sri Latifah, M.Sc dan Rahma Diani, M.Pd selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
3. Syofnidah Ifrianti, M.Pd selaku Pembimbing I yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Sodikin, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam proses penulisan skripsi ini dengan sabar.
5. Antomi Saregar M.Pd., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang sudah memberi motivasi dan arahan selama ini.
6. Seluruh Dosen Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan, khususnya program studi pendidikan fisika yang telah mendidik, memberikan ilmu pengetahuan, serta membantu selama ini sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Edi Pristiyono, S.Pd., M.Pd selaku Wakil Kepala SMAN 2 Bandar Lampung bagian hubungan masyarakat yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian.

8. Rita Apriliyawati, S.Pd dan Hi. Ato Suharto, S.Pd selaku Guru Mata Pelajaran Fisika di SMAN 2 Bandar Lampung yang sudah sangat membantu penulis dalam mengumpulkan data penelitian.
9. Sahabat, teman, dan semua pihak yang telah menemani dan memberi masukan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
10. Diri sendiri, terima kasih untuk terus maju kedepan, terima kasih suda berjuang sampai ke titik ini.

Semoga atas kebaikan seluruh pihak yang telah membantu, Allah SWT melimpahkan rahmat dan karunia-Nya serta mendapat keberkahan, ketenangan, dan kebahagiaan dalam hidup di dunia dan akhirat. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam menulis skripsi ini. Meski demikian, penulis berharap karya ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Bandar Lampung, 31 Agustus 2022

Penulis,



*Melinda*  
**Melinda**  
**NPM. 1811090043**

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>COVER</b>                                      |             |
| <b>ABSTRAK .....</b>                              | <b>III</b>  |
| <b>SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS .....</b>        | <b>IV</b>   |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>                  | <b>V</b>    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>                   | <b>VI</b>   |
| <b>MOTO.....</b>                                  | <b>VII</b>  |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>                  | <b>VIII</b> |
| <b>RIWAYAT HIDUP .....</b>                        | <b>IX</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                        | <b>X</b>    |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                            | <b>XII</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                          | <b>XIV</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                         | <b>XV</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                          |             |
| A. Penegasan Judul.....                           | 1           |
| B. Latar Belakang Masalah.....                    | 2           |
| C. Fokus Penelitian.....                          | 8           |
| D. Rumusan Masalah.....                           | 9           |
| E. Tujuan Penelitian.....                         | 9           |
| F. Manfaat Penelitian.....                        | 9           |
| G. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan ..... | 10          |
| H. Metode Penelitian .....                        | 12          |
| I. Sistematika Pembahasan .....                   | 18          |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>                      |             |
| A. Hakikat Soal .....                             | 19          |
| B. Analisis Soal .....                            | 20          |
| C. <i>Higher-Order Thinking Skills</i> .....      | 21          |
| D. Ujian Sekolah .....                            | 39          |
| <b>BAB III DESKRIPSI OBJEK PENELITIAN</b>         |             |
| A. Gambaran Umum Objek.....                       | 41          |
| B. Deskripsi Data Penelitian .....                | 41          |
| <b>BAB IV ANALISIS PENELITIAN</b>                 |             |
| A. Analisis Data Penelitian.....                  | 43          |
| B. Temuan Penelitian .....                        | 109         |



**BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan..... 119

B. Rekomendasi ..... 119

**DAFTAR RUJUKAN..... 121**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

|  |     |
|--|-----|
| Tabel 1 Lembar Analisis HOTS .....                           | 14  |
| Tabel 2 Lembar kesepakatan antar pengamat .....              | 17  |
| Tabel 3 Kontingensi Kesepakatan (KK) .....                   | 17  |
| Tabel 4 Karakteristik Kemampuan Berpikir LOTS dan HOTS ..... | 25  |
| Tabel 5 Sebaran Butir Soal HOTS .....                        | 110 |
| Tabel 6 Sebaran Soal Berdasar 7 Kategori .....               | 111 |



## DAFTAR GAMBAR

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Gambar 1 Soal 2020.01 .....  | 43 |
| Gambar 2 Soal 2020.02 .....  | 44 |
| Gambar 3 Soal 2020.03 .....  | 44 |
| Gambar 4 Soal 2020.04 .....  | 45 |
| Gambar 5 Soal 2020.05 .....  | 45 |
| Gambar 6 Soal 2020.06 .....  | 46 |
| Gambar 7 Soal 2020.07 .....  | 46 |
| Gambar 8 Soal 2020.08 .....  | 47 |
| Gambar 9 Soal 2020.09 .....  | 48 |
| Gambar 10 Soal 2020.10 ..... | 48 |
| Gambar 11 Soal 2020.11 ..... | 49 |
| Gambar 12 Soal 2020.12 ..... | 50 |
| Gambar 13 Soal 2020.13 ..... | 51 |
| Gambar 14 Soal 2020.14 ..... | 51 |
| Gambar 15 Soal 2020.15 ..... | 52 |
| Gambar 16 Soal 2020.16 ..... | 53 |
| Gambar 17 Soal 2020.17 ..... | 54 |
| Gambar 18 Soal 2020.18 ..... | 54 |
| Gambar 19 Soal 2020.19 ..... | 55 |
| Gambar 20 Soal 2020.20 ..... | 55 |
| Gambar 21 Soal 2020.21 ..... | 56 |
| Gambar 22 Soal 2020.22 ..... | 56 |
| Gambar 23 Soal 2020.23 ..... | 57 |
| Gambar 24 Soal 2020.24 ..... | 57 |
| Gambar 25 Soal 2020.25 ..... | 58 |
| Gambar 26 Soal 2020.26 ..... | 58 |
| Gambar 27 Soal 2020.27 ..... | 59 |
| Gambar 28 Soal 2020.28 ..... | 59 |
| Gambar 29 Soal 2020.29 ..... | 60 |
| Gambar 30 Soal 2020.30 ..... | 60 |
| Gambar 31 Soal 2020.31 ..... | 61 |
| Gambar 32 Soal 2020.32 ..... | 61 |
| Gambar 33 Soal 2020.33 ..... | 62 |
| Gambar 34 Soal 2020.34 ..... | 62 |
| Gambar 35 Soal 2020.35 ..... | 63 |
| Gambar 36 Soal 2020.36 ..... | 63 |
| Gambar 37 Soal 2020.37 ..... | 64 |
| Gambar 38 Soal 2020.38 ..... | 64 |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Gambar 39 Soal 2020.39..... | 65 |
| Gambar 40 Soal 2020.40..... | 65 |
| Gambar 41 Soal 2021.01..... | 66 |
| Gambar 42 Soal 2021.02..... | 67 |
| Gambar 43 Soal 2021.03..... | 67 |
| Gambar 44 Soal 2021.04..... | 68 |
| Gambar 45 Soal 2021.05..... | 68 |
| Gambar 46 Soal 2021.06..... | 69 |
| Gambar 47 Soal 2021.07..... | 69 |
| Gambar 48 Soal 2021.08..... | 70 |
| Gambar 49 Soal 2021.09..... | 70 |
| Gambar 50 Soal 2021.10..... | 71 |
| Gambar 51 Soal 2021.11..... | 71 |
| Gambar 52 Soal 2021.12..... | 72 |
| Gambar 53 Soal 2021.13..... | 73 |
| Gambar 54 Soal 2021.14..... | 73 |
| Gambar 55 Soal 2021.15..... | 74 |
| Gambar 56 Soal 2021.16..... | 74 |
| Gambar 57 Soal 2021.17..... | 75 |
| Gambar 58 Soal 2021.18..... | 75 |
| Gambar 59 Soal 2021.19..... | 76 |
| Gambar 60 Soal 2021.20..... | 76 |
| Gambar 61 Soal 2021.21..... | 77 |
| Gambar 62 Soal 2021.22..... | 77 |
| Gambar 63 Soal 2021.23..... | 78 |
| Gambar 64 Soal 2021.24..... | 78 |
| Gambar 65 Soal 2021.25..... | 79 |
| Gambar 66 Soal 2021.26..... | 79 |
| Gambar 67 Soal 2021.27..... | 80 |
| Gambar 68 Soal 2021.28..... | 81 |
| Gambar 69 Soal 2021.29..... | 81 |
| Gambar 70 Soal 2021.30..... | 82 |
| Gambar 71 Soal 2021.31..... | 82 |
| Gambar 72 Soal 2021.32..... | 83 |
| Gambar 73 Soal 2021.33..... | 83 |
| Gambar 74 Soal 2021.34..... | 84 |
| Gambar 75 Soal 2021.35..... | 84 |
| Gambar 76 Soal 2021.36..... | 85 |
| Gambar 77 Soal 2021.37..... | 85 |
| Gambar 78 Soal 2021.38..... | 86 |



|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Gambar 79 Soal 2021.39.....   | 86  |
| Gambar 80 Soal 2021.40.....   | 87  |
| Gambar 81 Soal 2022.01.....   | 88  |
| Gambar 82 Soal 2022.02.....   | 88  |
| Gambar 83 Soal 2022.03.....   | 89  |
| Gambar 84 Soal 2022.04.....   | 89  |
| Gambar 85 Soal 2022.05.....   | 90  |
| Gambar 86 Soal 2022.06.....   | 90  |
| Gambar 87 Soal 2022.07.....   | 91  |
| Gambar 88 Soal 2022.08.....   | 91  |
| Gambar 89 Soal 2022.09.....   | 92  |
| Gambar 90 Soal 2022.10.....   | 92  |
| Gambar 91 Soal 2022.11.....   | 93  |
| Gambar 92 Soal 2022.12.....   | 93  |
| Gambar 93 Soal 2022.13.....   | 94  |
| Gambar 94 Soal 2022.14.....   | 95  |
| Gambar 95 Soal 2022.15.....   | 95  |
| Gambar 96 Soal 2022.16.....   | 96  |
| Gambar 97 Soal 2022.17.....   | 96  |
| Gambar 98 Soal 2022.18.....   | 97  |
| Gambar 99 Soal 2022.19.....   | 97  |
| Gambar 100 Soal 2022.20.....  | 98  |
| Gambar 101 Soal 2022.21.....  | 98  |
| Gambar 102 Soal 2022.22.....  | 99  |
| Gambar 103 Soal 2022.23.....  | 99  |
| Gambar 104 Soal 2022. 24..... | 100 |
| Gambar 105 Soal 2022.25.....  | 100 |
| Gambar 106 Soal 2022.26.....  | 101 |
| Gambar 107 Soal 2022.27.....  | 102 |
| Gambar 108 Soal 2022.28.....  | 102 |
| Gambar 109 Soal 2022.29.....  | 103 |
| Gambar 110 Soal 2022.30.....  | 103 |
| Gambar 111 Soal 2022.31.....  | 104 |
| Gambar 112 Soal 2022.32.....  | 104 |
| Gambar 113 Soal 2022.33.....  | 105 |
| Gambar 114 Soal 2022.34.....  | 105 |
| Gambar 115 Soal 2022.35.....  | 106 |
| Gambar 116 Soal 2022.36.....  | 106 |
| Gambar 117 Soal 2022.37.....  | 107 |
| Gambar 118 Soal 2022.38.....  | 107 |

|  |     |
|--|-----|
| Gambar 119 Soal 2022.39 .....                  | 108 |
| Gambar 120 Soal 2022.40 .....                  | 108 |
| Gambar 121 Persentase Soal HOTS dan LOTS ..... | 111 |
| Gambar 122 Komposisi Soal HOTS.....            | 113 |



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Penegasan Judul

Penelitian ini berjudul “ANALISIS KOMPOSISI HOTS DAN LOTS MATA PELAJARAN FISIKA PADA UJIAN SEKOLAH SMA BANDAR LAMPUNG”. Untuk menghindari kesalahpahaman dan memudahkan pembaca dalam memahami penelitian hingga akhir, maka berikut adalah penjelasan makna dan maksud dari kata-kata yang terdapat pada judul ini.

1. Analisis merupakan serangkaian kegiatan menyelidiki, mengamati, dan menilai suatu peristiwa yang berupa karangan, perbuatan, dan sebagainya dengan tujuan untuk mengetahui keadaan yang sebenar-benarnya<sup>1</sup>.
2. Komposisi merupakan susunan, tata susun, atau teknik menyusun sesuatu agar diperoleh kesatuan yang harmonis dan selaras<sup>2</sup>.
3. Butir Soal adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada peserta didik sebagai salah satu instrumen dalam melatih, mengukur, dan mengevaluasi keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh peserta didik<sup>3</sup>.
4. HOTS, *Higher-Order Thinking Skills*, adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi yang mencakup kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan (berdasar Taksonomi Bloom), penalaran dan logika, mengambil keputusan, pemecahan masalah, serta kreativitas dan berpikir kreatif<sup>4</sup>.
5. Ujian Sekolah adalah ujian yang diselenggarakan pada akhir jenjang oleh Satuan Pendidikan dengan tujuan untuk menilai

---

<sup>1</sup> KBBI, “Analisis,” n.d., <https://kbbi.web.id/analisis>.

<sup>2</sup> KBBI, “Komposisi” n.d., <https://kbbi.web.id/komposisi>

<sup>3</sup> Mas’ud Zein and Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, ed. Katon S, 1st ed. (Riau: Daulat Riau, 2012).

<sup>4</sup> Susan M Brookhart, *How To Assess Higher-Order Thinking Skills In Your Classroom*, ASCD (United States of America, 2010), <https://doi.org/10.1177/002205741808801819>.

pencapaian standar kompetensi lulusan sesuai dengan kurikulum yang berlaku untuk semua mata pelajaran.

## **B. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan memiliki peran penting dalam mempersiapkan generasi untuk menghadapi tantangan di masa depan. Pendidikan dilaksanakan untuk membentuk logika berpikir, mengembangkan intelektual, melanjutkan nilai-nilai gagasan, dan penyempurnaan keterampilan berpikir sehingga memiliki pemikiran logis, struktural, dan sistematis<sup>5</sup>. Di Indonesia, pelaksanaan pendidikan mengacu pada kurikulum 2013 yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan daya saing bangsa karena pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan bahasa<sup>6</sup>. Kurikulum 2013 diharapkan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang produktif, kreatif dan inovatif melalui kompetensi sikap (spiritual dan sosial), kompetensi pengetahuan dan kompetensi keterampilan sesuai dengan kebutuhan keterampilan abad 21, salah satunya adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher-Order thinking Skills*.

Keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher-Order thinking Skills* (HOTS) merupakan keterampilan dalam menyelesaikan masalah yang kompleks secara sistematis dan akurat<sup>7</sup>. HOTS adalah keterampilan berpikir kritis (menganalisis dan mengevaluasi), kreatif (merumuskan, merencanakan, dan memproduksi), pemecahan masalah, kemampuan menalar, dan

---

<sup>5</sup> N. Damayanti et al., "Items Analysis of Physics Assessment Based on Cognitive Level of High Order Thinking Skills in Bloom Taxonomy," *Journal of Physics: Conference Series* 1521, no. 2 (2020), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/2/022022>.

<sup>6</sup> G. S. Pratama and H. Retnawati, "Urgency of Higher Order Thinking Skills (HOTS) Content Analysis in Mathematics Textbook," *Journal of Physics: Conference Series* 1097, no. 1 (2018), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1097/1/012147>.

<sup>7</sup> Budi Halomoan Siregar et al., "Development of Digital Book in Enhancing Students' Higher-Order Thinking Skill," *Journal of Physics: Conference Series* 1819, no. 1 (2021), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1819/1/012046>.



kemampuan dalam mengambil keputusan<sup>8</sup>. Kemampuan berpikir tingkat tinggi memiliki karakter berupa non-algoritmik, kompleks, menemukan banyak alternatif solusi, multitafsir, penuh makna dan kesan<sup>9</sup>. Membangun dan melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi bagi peserta didik penting dilakukan di zaman sekarang, karena keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan salah satu pemikiran yang dapat menunjang kehidupan peserta didik tidak hanya di sekolah tetapi juga untuk kehidupan sehari-hari.

Konsep berpikir juga terdapat dalam Al-Qur'an. Allah telah memerintahkan kepada hambanya untuk senantiasa berpikir atas segala hal yang terjadi di dunia. Berikut adalah beberapa ayat yang berkaitan dengan konsep berpikir<sup>10</sup>.

﴿يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ ۖ قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ وَإِنَّهُمَا أَكْبَرُ مِنْ نَفْعِهِمَا ۚ وَيَسْأَلُونَكَ مَاذَا يُنْفِقُونَ ۗ قُلْ أَعْقُوْا كَذٰلِكَ يُبَيِّنُ اللّٰهُ لَكُمْ الْاٰيٰتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُوْنَ ۝۲۱۹﴾

Artinya:

“Mereka bertanya kepadamu (Nabi Muhammad) tentang khamar) dan judi. Katakanlah, “Pada keduanya terdapat dosa besar dan beberapa manfaat bagi manusia. (Akan tetapi,) dosa keduanya lebih besar daripada manfaatnya.” Mereka (juga) bertanya kepadamu (tentang) apa yang mereka infakkan. Katakanlah, “(Yang diinfakkan adalah) kelebihan (dari apa yang diperlukan).” Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu agar kamu berpikir” (Q.S Al-Baqarah/2: 219)

﴿قُلْ إِنَّمَا أَعْطُكُمْ بِوَاحِدَةٍ أَنْ تَقُومُوا لِلَّهِ مَنَّٰنِي ۖ وَأَفْرَادِي ۖ ثُمَّ تَتَفَكَّرُونَ ۗ مَا بِصَاحِبِكُمْ مِّنْ جِنَّةٍ إِنْ هُوَ إِلَّا نَذِيرٌ لَّكُمْ بَيْنَ يَدَيْ عَذَابٍ شَدِيدٍ ۝۴۶﴾

<sup>8</sup> Wiwik Setiawati et al., *Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skills, Direktorat Jenderal Guru Dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Hak*, 2019, <https://doi.org/10.37411/pedagogika.v10i2.60>.

<sup>9</sup> Siregar et al., “Development of Digital Book in Enhancing Students’ Higher-Order Thinking Skill.”

<sup>10</sup> Taufik Hidayat, Aam Abdussalam, and Fahrudin Fahrudin, “KONSEP BERPIKIR (AL-FIKR) DALAM ALQURAN DAN IMPLIKASINYA TERHADAP PEMBELAJARAN PAI DI SEKOLAH (Studi Tematik Tentang Ayat-Ayat Yang Mengandung Term Al-Fikr),” *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education* 3, no. 1 (2016): 1, <https://doi.org/10.17509/t.v3i1.3455>.

Artinya:

“Katakanlah (Nabi Muhammad), “Aku hendak menasihatimu dengan satu hal saja, (yaitu) agar kamu bangkit karena Allah, baik berdua-dua maupun sendiri-sendiri, kemudian memikirkan (perihal Nabi Muhammad). Kawanmu itu tidak gila sedikit pun. Dia tidak lain hanyalah pemberi peringatan bagi kamu bahwa di hadapanmu ada azab yang keras.” (Q.S Saba’/34: 46)

Dalam kedua ayat diatas, Allah SWT. memerintahkan manusia untuk berpikir. Khusus pada ayat kedua, Allah menggunakan perumpamaan atau analogi untuk menggambarkan orang-orang yang mendustakan ayat-ayat al-Qur’an. Dalam konsep *Higher-Order thinking Skills* menurut Brookhart, menggunakan perumpamaan atau analogi merupakan salah satu indikator *Higher-Order thinking Skills* dalam aspek pemecahan masalah<sup>11</sup>.

Pada kenyataannya, kemampuan berpikir tingkat tinggi di Indonesia masih belum mencapai target yang diinginkan<sup>12</sup>. Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2018 yang diselenggarakan oleh *The Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD), skor Indonesia masih dibawah rata-rata<sup>13</sup>. Kemampuan peserta didik Indonesia dalam membaca meraih skor rata-rata 371, jauh dibawah rata-rata OECD yaitu 487, untuk skor rata-rata matematika skor Indonesia adalah 379 sedangkan rata-rata dunia adalah 487, Kemudian dalam bidang sains rata-rata peserta didik Indonesia memperoleh skor 389 dan skor rata-rata global adalah 489<sup>14</sup>. Hal ini menunjukkan bahwa sedikit peserta didik Indonesia yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam salah satu mata pelajaran, dan sedikit juga yang meraih tingkat kemahiran

---

<sup>11</sup> Brookhart, *How To Assess Higher-Order Thinking Skills In Your Classroom*.

<sup>12</sup> N. P. Angraini, Budiyo, and H. Pratiwi, “Analysis of Higher Order Thinking Skills Students at Junior High School in Surakarta,” *Journal of Physics: Conference Series* 1211, no. 1 (2019), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1211/1/012077>.

<sup>13</sup> OECD, “Programme for International Student Assessment (PISA) Results from PISA 2018.,” *Oecd*, 2019, 1–10, <https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2018-results-volume-iii>.

<sup>14</sup> *Ibid*.

minimum dalam suatu mata pelajaran<sup>15</sup>. OECD menyebutkan bahwa perlunya upaya Indonesia dalam meningkatkan sistem Pendidikan di Indonesia. Selain itu, dari penelitian yang sudah dilakukan juga menunjukkan bahwa tingkat pencapaian HOTS peserta didik dalam pelajaran Fisika tidak memuaskan<sup>16</sup>.

Untuk mengasah dan mengembangkan *Higher-Order thinking Skills* ini diperlukan latihan dalam memecahkan masalah nyata, melakukan proses investigasi, dan melaksanakan proses diskusi yang dalam kegiatan pembelajaran bisa dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran dan instrumen penilaian untuk evaluasi yang tepat<sup>17</sup>. Evaluasi ini juga diterangkan dalam al-quran sebagai berikut.

أَحْسِبَ النَّاسُ أَنْ يُتْرَكُوا أَنْ يَقُولُوا آمَنَّا وَهُمْ لَا يُفْتَنُونَ وَلَقَدْ فَتَنَّا الَّذِينَ مِنْ قَبْلِهِمْ فَلَيَعْلَمَنَّ اللَّهُ الَّذِينَ صَدَقُوا وَلَيَعْلَمَنَّ الْكٰذِبِينَ

Artinya:

“Apakah manusia mengira bahwa mereka akan dibiarkan (hanya dengan) berkata, “Kami telah beriman,” sedangkan mereka tidak diuji? Sungguh, Kami benar-benar telah menguji orang-orang sebelum mereka. Allah pasti mengetahui orang-orang yang benar dan pasti mengetahui para pendusta.” (Al-Ankabut/29:2-3)

Dalam ayat diatas, Allah bertujuan untuk mengetahui orang yang benar keimanannya dan yang dusta. Melalui ayat ini juga, Allah menjelaskan bahwa setiap orang yang beriman pasti akan diberi ujian ataupun masalah, dan ketika dihadapkan pada sebuah masalah, manusia akan dihadapkan pada proses pengambilan keputusan terkait dengan pemecahan masalah tersebut. Sikap seseorang dalam menghadapi sebuah permasalahan tentu saja berbeda-beda, proses seseorang dalam pengambilan keputusan pun juga bermacam-macam.

<sup>15</sup> Sahat H Pakpahan, *Tips Membuat Soal HOTS IPA SMP Dan Fisika SMA* (Guepedia, 2021).

<sup>16</sup> Supeno et al., “What Can Students Show about Higher Order Thinking Skills in Physics Learning?,” *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 243, no. 1 (2019), <https://doi.org/10.1088/1755-1315/243/1/012127>.

<sup>17</sup> Syahrul Ramadhan et al., “Higher Order Thinking Skill in Physics; a Sistimatical Review,” *International Journal of Advanced Science and Technology* 29, no. 5 (2020): 5102–12.

Dalam Pendidikan pengujian atau evaluasi dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan., Permendikbud Nomor 66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan mengatur tentang penilaian. Penilaian pada Kurikulum 2013 ini merupakan penilaian hasil belajar yang dilakukan oleh pendidik, satuan pendidikan dan pemerintah. Penilaian ini meliputi penilaian otentik, penilaian diri, penilaian berbasis portofolio, ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir, ujian tingkat kompetensi, ujian mutu tingkat kompetensi, ujian nasional, dan ujian sekolah/madrasah<sup>18</sup>.

Sejak 2020, Menteri Pendidikan Nadiem Makarim memutuskan untuk menghapus Ujian Sekolah Berstandar Nasional dan Ujian Nasional, penghapusan ini beralasan karena materi yang digunakan dalam ujian tersebut terlalu padat sehingga peserta didik cenderung diajarkan untuk menghafal materi, bukan menguasai kompetensinya<sup>19</sup>. Selain itu, UN dan USBN hanya menilai beberapa aspek kognitif saja dan lebih banyak pertanyaan mengacu pada penguasaan materi sehingga belum menyentuh karakter peserta didik.

Karena keputusan ini, pelaksanaan ujian sekolah diserahkan kepada pihak sekolah, sehingga sekolah mempunyai kewenangan penuh atas pembuatan soal dalam penyelenggaraan ujian. Sehingga diperlukan kualitas kontrol dan pengawasan standar dari soal-soal yang disajikan dalam ujian sekolah ini, salah satunya dalam menunjang peserta didik dalam menggunakan *Higher-Order Thinking Skills*.

Kemendikbud secara langsung meminta dan mengarahkan lembaga pendidikan untuk menggunakan soal kategori HOTS dalam ujian sekolah. Pada pelaksanaan ujian sekolah 2019/2020 diketahui bahwa presentasi soal HOTS di sekolah percontohan masih dibawah harapan, karena itu diterbitkan buku panduan

---

<sup>18</sup> Diana Purwitasari et al., "Pendampingan Sistem Ujian Sekolah Online Untuk Peserta Didik SMP Di Kota Surabaya," *Jurnal Ilmiah Pangabdhi* 6, no. 2 (2020): 138–44, <https://doi.org/10.21107/pangabdhi.v6i2.8413>.

<sup>19</sup> Okhaifi Prasetyo and Amanda Ridho Pratomo, "Evaluasi Penghapusan Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN)," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 6 (2021): 4102–7, <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/1281>.

pembuatan soal HOTS oleh kemendikbud untuk membantu guru sebagai pembuat soal ujian sekolah sehingga bisa menyusun soal-soal HOTS yang berkualitas.

Namun berdasar hasil wawancara oleh salah satu guru penyusun soal ujian sekolah mata pelajaran fisika di SMAN 2 Bandar Lampung menyatakan bahwa selama tiga tahun ini beliau menyusun soal berdasarkan kompetensi inti dan kompetensi dasar saja, tidak memperhatikan soal tersebut masuk dalam kategori HOTS atau LOTS. Karena itu diperlukan penelitian ini untuk mengetahui presentasi soal HOTS dari ujian sekolah yang sudah dilaksanakan sehingga dapat dijadikan bahan evaluasi untuk ujian berikutnya.

Sebelumnya sudah banyak peneliti yang meneliti terkait soal-soal yang menunjang *Higher-Order thinking Skills* dalam Pendidikan di Indonesia. Misalnya meneliti soal yang terdapat di *textbook*<sup>20</sup>, soal yang terdapat dalam lembar kerja Peserta Didik<sup>21</sup>, soal ujian nasional<sup>22</sup>, soal penilaian tengah semester<sup>23</sup>, soal yang dibuat oleh guru dan calon guru<sup>24</sup>, dan menganalisis soal seleksi masuk perguruan tinggi (SBMPTN/ UTBK)<sup>25</sup>. Namun, belum ada

---

<sup>20</sup> Erniyanti, M. Junus, and Muliati Syam, "Analisis Ranah Kognitif Soal Latihan Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi Pada Buku Fisika Kelas X (Studi Pada Buku Karya Ni Ketut Lasmi)," *Jurnal Literasi Pendidikan Fisika* 1, no. 02 (2020): 115–23, <https://doi.org/10.30872/jlpf.v1i2.337>.

<sup>21</sup> Abdul Azis, Yenni Darvina, and Silvi Yulia Sari, "ANALYSIS OF HIGHER ORDER THINKING SKILLS COMPONENTS ON THE CONTENTS OF PHYSICS FOR CLASS X SEMESTER II HIGH SCHOOL IN WEST SUMATERA," *Pillar Of Physics Education* 14, no. 1 (2021): 65–73, <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24036/10844171074>.

<sup>22</sup> A. Nurlailiyah et al., "Analysis of High School Physics National Examination Questions Based on Bloom Taxonomy and National Examination Question Standard in 2017/2018," *Journal of Physics: Conference Series* 1171, no. 1 (2019): 0–6, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1171/1/012041>.

<sup>23</sup> F. B. Sole and D. M. Anggraeni, "Analysis of High Order Thinking Skill (HOTS) in Joint Midterm Examination at YAPNUSDA Elementary School," *Journal of Physics: Conference Series* 1440, no. 1 (2020), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1440/1/012102>.

<sup>24</sup> M. N.R. Jauhariyah et al., "Analysis of Physics Questions Based on HOTS Criteria: The Result of Physics Teacher Training," *Journal of Physics: Conference Series* 1805, no. 1 (2021), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1805/1/012023>.

<sup>25</sup> R. F. Amalia and S. Wahyuni, "Analysis of Higher Order Thinking Skills (HOTS) Content of SBMPTN Physics Problems," *Journal of Physics: Conference Series* 1918, no. 5 (2021), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1918/5/052055>.

yang meneliti soal-soal yang terdapat dalam ujian sekolah fisika SMA.

Selain itu, sebagian besar hanya menilai aspek HOTS secara umum berdasarkan taksonomi yang ada dalam pendidikan seperti Taksonomi Bloom, *Solo Taxonomy*, Taksonomi Marzano, dan *Dept of Knowledge* dari Webb<sup>26</sup>. Taksonomi ini dianggap terlalu umum untuk menggambarkan aspek *Higher-Order Thinking Skills* dalam pembelajaran<sup>27</sup>. Karena itu, analisis soal yang terdapat pada Ujian Sekolah SMA dengan mengacu pada aspek *Higher-Order Thinking Skills* menurut Brookhart perlu dilakukan. Brookhart dalam bukunya mengemukakan bahwa ada tujuh aspek dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dapat diukur di dalam kelas. Tujuh aspek itu ialah menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (kemampuan transfer pengetahuan berdasar taksonomi bloom level C4, C5, dan C6), penalaran logika, pengambilan keputusan, pemecahan masalah, dan kemampuan berpikir kreatif. Ketujuh aspek *Higher-Order Thinking Skills* tersebut mampu memetakan level kognitif soal yang ada pada Ujian Sekolah SMA dengan mengacu pada indikator khusus yang sudah dirancang dan dijelaskan dalam buku tersebut.

Dari pemaparan yang sudah dijelaskan diatas, maka diperlukan penelitian untuk meneliti soal-soal yang terdapat dalam Ujian Sekolah Fisika SMA mengacu pada konsep *Higher-Order Thinking Skills* menurut Brookhart. Agar dapat diketahui komposisi soal-soal HOTS dan LOTS yang tersaji dalam Ujian Sekolah Fisika SMA sehingga dapat menjadi bahan evaluasi pendidikan di Indonesia.

### C. Fokus Penelitian

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang di atas, maka fenomena yang akan dijadikan fokus penelitian yaitu analisis komposisi soal *higher order thinking skills*

---

<sup>26</sup> Jeff Irvine, "Taxonomies in Education: Overview, Comparison, and Future Directions," *Journal of Education and Development* 5, no. 2 (2021): 1, <https://doi.org/10.20849/jed.v5i2.898>.

<sup>27</sup> Ramadhan et al., "Higher Order Thinking Skill in Physics; a Sistimatical Review."



(HOTS) dan *lower order thinking skills* (LOTS) dalam ujian sekolah (US) FISIKA SMA di Bandar Lampung tiga tahun terakhir, yaitu tahun ajaran 2019/2020, 2020/2021, dan 2021/2022 dengan mengacu pada tujuh aspek *Higher-Order Thinking Skills* menurut Brookhart.

#### **D. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana komposisi soal HOTS dan LOTS yang tersaji dalam soal Ujian Sekolah Fisika SMA di Bandar Lampung?
2. Bagaimana komposisi soal HOTS berdasar 7 aspek *Higher-Order Thinking Skills* menurut Brookhart dalam soal Ujian Sekolah Fisika SMA di Bandar Lampung?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Setiap penelitian memiliki tujuan yang ingin dicapai. Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui komposisi soal HOTS dan LOTS yang tersaji dalam soal Ujian Sekolah Fisika SMA di Bandar Lampung
2. Mengetahui komposisi soal HOTS berdasar 7 aspek *Higher-Order Thinking Skills* menurut Brookhart dalam soal Ujian Sekolah Fisika SMA di Bandar Lampung

#### **F. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk peneliti berupa pemahaman, pengalaman, dan dapat menjadi bekal berharga sebagai calon pendidik mengenai soal HOTS dan karakteristiknya.

2. Bagi Pendidik

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan salah satu referensi dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan mengembangkan pendidikan yang mengakomodasi pemahaman HOTS untuk diimplementasikan di dalam dunia Pendidikan.

3. Bagi Sekolah

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi referensi untuk pengembangan soal-soal evaluasi sehingga kualitas evaluasi dalam pendidikan di Indonesia akan semakin meningkat.

### **G. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan**

Sebelumnya sudah banyak peneliti yang meneliti topik terkait, beberapa penelitian terdahulu yang relevan telah mengkaji soal HOTS pada berbagai sumber, yaitu:

1. Penelitian analisis komponen HOTS pada materi penyajian LKS Fisika kelas X semester II di SMAN se-Sumatera Barat yang dilakukan oleh Abdul Azis, Yenni Darvina, and Silvi Yulia Sari (2021)<sup>28</sup>. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan menggunakan instrumen HOTS berdasar Taksonomi Bloom Revisi dan ketersediaan indikator HOTS dalam penyajian konten LKS. Berdasarkan penelitian, disimpulkan bahwa persentase ketersediaan indikator HOTS dalam penyajian isi LKS Fisika Kelas X Semester II SMA se-Sumatera Barat masih rendah, dengan kategori belum memfasilitasi.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Amalia and Wahyuni<sup>29</sup> yang bertujuan untuk mengetahui jenis butir soal fisika SBMPTN tahun 2016, 2017, dan 2018 berdasarkan taksonomi Bloom dan ciri-ciri butir soal berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik tahun 2016 maupun tahun 2017 memiliki 46,67% butir soal HOTS berdasarkan Taksonomi Bloom yang direvisi, kemudian pada tahun 2018 jumlahnya meningkat menjadi 73,33%. Sedangkan untuk kategori berpikir kritis, tes tahun 2016 memiliki 46,67% soal dan meningkat menjadi 66,67% dan 80% untuk dua tahun ke depan. Terakhir, temuan indikator keterampilan pemecahan masalah pada soal fisika SBMPTN

---

<sup>28</sup> Azis, Darvina, and Sari, "ANALYSIS OF HIGHER ORDER THINKING SKILLS COMPONENTS ON THE CONTENTS OF PHYSICS FOR CLASS X SEMESTER II HIGH SCHOOL IN WEST SUMATERA."

<sup>29</sup> Amalia and Wahyuni, "Analysis of Higher Order Thinking Skills (HOTS) Content of SBMPTN Physics Problems."

- sebesar 60%, 46,7%, dan 60% pada tahun 2016, 2017, dan 2018.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Widinda Normalia Arlianti et al.(2018)<sup>30</sup> mengidentifikasi kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal esai mata pelajaran kimia berdasarkan level indikator dari taksonomi bloom Anderson dan Krathwohl. Hasilnya menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal tipe *Lower-Order Thinking Skills* berada pada kategori baik sedangkan pada soal tipe *Higher-Order Thinking Skills* pada level menganalisis dan mengevaluasi berada pada kategori cukup dan menciptakan berkategori baik.
  4. Rozien and Retnawati (2019)<sup>31</sup> melakukan analisis muatan pada soal UN untuk mengetahui isi HOTS pada Ujian Nasional mata pelajaran Matematika SMP Tahun 2014-2017. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa butir soal HOTS tahun 2014 dengan tahun 2017 berbeda. Jumlah soal HOTS UN tahun 2014 sampai 2017 adalah 12, 16, 18 dan 10. Namun dari soal HOTS tahun 2014 sampai 2017 tidak ada soal tipe C6 yaitu mencipta.
  5. Penelitian yang dilakukan oleh A. Nurlailiyah et al. (2019)<sup>32</sup> yang bertujuan untuk menganalisis Soal UN 2017/2018 berdasarkan taksonomi Bloom dan standar Soal UN. Pengumpulan data dilakukan dengan menganalisis sampel soal UN 2017/2018 menggunakan kata kerja operasional taksonomi Bloom dan pengelompokan topik berdasarkan standar. Berdasarkan penelitian diketahui bahwa pertanyaan terbanyak terdapat pada ranah kognitif penerapan (C3) yaitu 35%, sedangkan pertanyaan paling sedikit terdapat pada ranah kognitif mencipta (C6) yaitu hanya 2,5%. Menurut Standar Soal

---

<sup>30</sup> Widinda Normalia Arlianty et al., "Student Profile in Completing Questions Based on Cognitive Level of Bloom's Taxonomy by Anderson and Krathwohl," *AIP Conference Proceedings* 2026 (2018), <https://doi.org/10.1063/1.5065023>.

<sup>31</sup> Rozien and Retnawati, "Analysis of Junior High School National Examination Year 2014 to 2017 on Facilitating Students' High Order Thinking Skill."

<sup>32</sup> Nurlailiyah et al., "Analysis of High School Physics National Examination Questions Based on Bloom Taxonomy and National Examination Question Standard in 2017/2018."

UN, materi UN 2017/2018 yang paling banyak adalah “Gaya dan Gerak” dan “Fisika Listrik, Magnet, dan Modern” dengan jumlah yang sama sebesar 22,5%.

Dari penelitian-penelitian relevan yang sudah dijabarkan terkait analisis soal HOTS. Walaupun sama-sama meneliti tentang soal HOTS, penelitian yang akan dilakukan ini berbeda dengan kelima penelitian tersebut. Perbedaan ini terletak pada objek penelitian dan instrumen yang digunakan.

## H. Metode Penelitian

### 1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah pendekatan yang menjadikan peneliti sebagai instrumen kunci<sup>33</sup>. Pendekatan kualitatif dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui jenis item soal berdasarkan konsep *Higher-Order Thinking Skills* menurut Brookhart. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif ialah penelitian untuk menemukan makna baru, menjelaskan sebuah kondisi keberadaan, menentukan frekuensi kemunculan sesuatu, dan mengkategorikan informasi<sup>34</sup>. Dengan demikian, penelitian deskriptif adalah yang dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui dan menggambarkan kondisi objek secara terperinci dan apa adanya<sup>35</sup>.

Penulis menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif karena pendekatan dan jenis penelitian ini yang paling relevan dan sesuai dengan rumusan masalah yang diangkat oleh penulis.

---

<sup>33</sup> Chodidjah Makarim, *Cara Menentukan Pendekatan Penelitian* (Youtube, 2021), <https://youtu.be/ZQ6dl38iTPc>.

<sup>34</sup> Raihan Raihan, *Metodologi Penelitian* (Jakarta, 2017).

<sup>35</sup> Yuberti Yuberti and Antomi Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains* (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2017).

## 2. Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan bertahap mulai dari bulan April 2022 di SMAN 2 Bandar Lampung.

## 3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah prosedur yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik triangulasi. Teknik triangulasi adalah diartikan sebagai teknik yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen observasi, wawancara, dan studi dokumentasi.

## 4. Instrumen penelitian

Instrumen merupakan suatu perangkat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian<sup>36</sup>. Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Observasi dilakukan menggunakan lembar observasi berupa ceklis. Ceklis atau daftar cek adalah pedoman observasi yang berisi daftar dari semua aspek yang diamati. Observer memberi tanda ceklis (√).

Pada penelitian ini, lembar observasi berupa *checklist* berisi jenis, kode, dan aspek *Higher-Order Thinking Skills* menurut Brookhart<sup>37</sup>. Lembar observasi berupa *checklist* digunakan untuk menganalisis ketersediaan soal tipe *Higher-Order Thinking Skills* yang ada di dalam soal Ujian Sekolah Fisika SMA. Lembar observasi tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

---

<sup>36</sup> Ibid.

<sup>37</sup> Brookhart, *How To Assess Higher-Order Thinking Skills In Your Classroom*.

**Tabel 1** Lembar Analisis HOTS<sup>38</sup>

| No | Kode Soal | Aspek <i>Higher-Order Thinking Skills</i> (HOTS) |   |   |              |          |                  |   |                     |   |   |                   |   |   |   |   |   |   |   |                  | LOTS |  |
|----|-----------|--|---|---|--------------|----------|------------------|---|---------------------|---|---|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|------------------|------|--|
|    |           | Menganalisis                                     |   |   | Mengevaluasi | Mencipta | Penalaran Logika |   | Mengambil Keputusan |   |   | Pemecahan Masalah |   |   |   |   |   |   |   | Berpikir Kreatif |      |  |
|    |           | 1  | 2 | 3 | 1            | 1        | 1                | 2 | 1                   | 2 | 3 | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1                |      |  |
|    |           |  |   |   |              |          |                  |   |                     |   |   |                   |   |   |   |   |   |   |   |                  |      |  |
|    |           |  |   |   |              |          |                  |   |                     |   |   |                   |   |   |   |   |   |   |   |                  |      |  |
|    |           |  |   |   |              |          |                  |   |                     |   |   |                   |   |   |   |   |   |   |   |                  |      |  |
|    |           |  |   |   |              |          |                  |   |                     |   |   |                   |   |   |   |   |   |   |   |                  |      |  |

Keterangan:

**Menganalisis**

1. Memfokuskan pertanyaan/mengidentifikasi ide utama
2. Menganalisis argumen
3. Membandingkan dan membedakan

**Mengevaluasi**

1. Mengevaluasi materi dan metode berdasar tujuan yang dimaksud

**Menciptakan**

1. Menyatakan hal-hal yang berbeda dengan cara baru

**Penalaran Logika**

1. Membuat/mengevaluasi kesimpulan deduktif
2. Membuat/mengevaluasi kesimpulan induktif

**Mengambil keputusan**

1. Mengevaluasi kredibilitas dari suatu sumber
2. Mengidentifikasi asumsi yang tersirat
3. Mengidentifikasi strategi retorik dan persuasif

**Pemecahan masalah**

1. Mengidentifikasi dan menentukan masalah
2. Mengidentifikasi ketidaktepatan untuk mengatasi masalah
3. Mendeskripsikan dan mengevaluasi beberapa strategi solusi
4. Membuat suatu model dari masalah
5. Mengidentifikasi hambatan dalam menyelesaikan masalah
6. Menjelaskan dengan data
7. Menggunakan analogi
8. Menyelesaikan masalah secara terbalik

**Kreativitas dan Berpikir Kreatif**

1. Berpikir Kreatif

<sup>38</sup> Ibid.



## 5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah metode pengumpulan dan penyajian data dengan ringkas dan rapi serta memberikan informasi inti dari kumpulan data yang ada<sup>39</sup>. Langkah-langkah dalam menganalisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Memberikan kode pada tiap-tiap soal dengan ketentuan kode ditulis dari rangkaian tahun naskah soal ujian dan nomor soal. Sebagai contoh kode soal 2020.39 berarti soal tersebut adalah soal ujian sekolah tahun 2020 dengan nomor soal 39.
- b. Menganalisis soal dalam soal ujian sekolah Fisika SMA berdasarkan kategori soal HOTS dan bukan HOTS oleh peneliti dan ahli dengan menggunakan instrument lembar analisis pertanyaan HOTS menurut Brookhart.
- c. Mencari reabilitas pengamatan dan menentukan hasil kesepakatan menggunakan tabel koefisien kesepakatan (KK).
- d. Setelah ditabulasi data berdasarkan tabel, kemudian data direkapitulasi dengan cara menghitung persentase sebaran soal HOTS dan Bukan HOTS dengan menggunakan rumus:

$$K = \frac{K_i}{Total\ Soal} \times 100\%$$

Keterangan:

K = Persentasi indikator dari masing-masing karakteristik soal tipe HOTS dan non-HOTS dalam soal ujian sekolah fisika

K<sub>i</sub> = banyaknya butir soal hasil analisis dari indikator masing-masing karakteristik soal tipe HOTS dan bukan HOTS dalam soal ujian sekolah fisika

---

<sup>39</sup> S.E.M.M. Dr. M. Muchson, *Statistik Deskriptif* (SPASI MEDIA, n.d.), <https://books.google.co.id/books?id=4n0tDwAAQBAJ>.

- e. Kemudian peneliti akan menghitung persentasi sebaran soal HOTS berdasarkan ketujuh aspek yang digunakan, yaitu menganalisis, mengevaluasi, mencipta, penalaran logika, pengambilan keputusan, pemecahan masalah dan berpikir kreatif dengan menggunakan rumus:

$$K_{aspek} = \frac{Ki}{Total\ Soal\ HOTS} \times 100\%$$

Keterangan:

K : Persentasi indikator dari masing-masing Aspek HOTS dalam soal ujian sekolah fisika

Ki : banyaknya butir soal hasil analisis dari indikator masing-masing Aspek HOTS dalam soal ujian sekolah fisika

- f. Membuat kesimpulan. Dalam membuat suatu kesimpulan harus didasarkan atas semua data yang didapatkan dari kegiatan penelitian. Kesimpulan yang dibuat pada penelitian ini dibuat berdasarkan temuan-temuan yang didapatkan pada hasil dan pembahasan.

## 6. Penentuan Reabilitas Pengamatan

Reabilitas pengamatan bersifat observatif untuk menghindari subjektivitas. Penyamaan antar pengamat perlu dilakukan untuk mendapat satu persepsi dalam pengumpulan data<sup>40</sup>. Data yang diperoleh berupa lembar analisis aspek HOTS yang muncul dari soal yang dianalisis, kemudian dilakukan pengecekan kembali oleh dua orang ahli. Langkah-langkah yang dilakukan untuk mencari reabilitas pengamatan adalah sebagai berikut.

- a. Menyatukan format yang diperoleh dari kedua ahli. Data yang diperoleh akan digabungkan satu sama lain dalam bentuk tabel. Pengisian tabel hanya dengan membubuhkan tanda *checklist* pada kolom yang

---

<sup>40</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2020).

tersedia dalam tabel lembar kesepakatan antar pengamat.

**Tabel 2** Lembar kesepakatan antar pengamat

| No | Kode Soal | Analisis | Pengamat I |       | Pengamat II |       |
|----|-----------|----------|------------|-------|-------------|-------|
|    |           |          | Ya         | Tidak | Ya          | Tidak |
|    |           |          |            |       |             |       |

- b. Memasukkan kode pengamatan dalam tabel kontingensi. Hasil yang didapat kemudian dihitung reabilitasnya, menghitung banyaknya kecocokan (I: Ya – II: Ya) atau (I: Tidak – II: Tidak) dengan menggunakan tabel kontingensi kesepakatan berikut.

**Tabel 3** Kontingensi Kesepakatan (KK)

| Pengamat II | Pengamat I |       |        | Jumlah |
|-------------|------------|-------|--------|--------|
|             | Ya         | Tidak | Jumlah |        |
| Ya          |            |       |        |        |
| Tidak       |            |       |        |        |
| Jumlah      |            |       |        |        |

- c. Menentukan koefisien kesepakatan. Data yang diperoleh pada tabel kontingensi kesepakatan selanjutnya dimasukkan ke dalam rumus untuk menentukan nilai koefisien kesepakatan (KK). Penentuan nilai KK dilakukan untuk reabilitas hasil analisis. Rumus yang banyak digunakan untuk menentukan koefisien kesepakatan adalah sebagai berikut.

$$KK = \frac{2S}{N1 + N2}$$

Keterangan:

KK = koefisien kesepakatan

S = Sepakat, kesepakatan dua pengamat

N1 = Banyaknya soal yang diamati oleh pengamat I

N2 = Banyaknya soal yang diamati oleh pengamat II

- d. Menginterpretasikan data koefisien kesepakatan  
 Hasil perhitungan koefisien kesepakatan yang diperoleh selanjutnya direkapitulasi berdasarkan kategori kappa sebagai berikut.

<0 = Kurang sepakat  
 0,01-0,20 = Sedikit sepakat  
 0,21-0,40 = Lumayan sepakat  
 0,41-0,60 = Cukup sepakat  
 0,61-0,80 = Sebagian besar sepakat  
 0,81-0,99 = Kesepakatan hampir sempurna

## I. Sistematika Pembahasan

Dalam penulisan skripsi ini, sistematika pembahasan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut.

**Bab I** Pendahuluan, berisi penegasan judul, latar belakang, identifikasi masalah dan Batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian penelitian dahulu yang relevan, metode penelitian, dan sistematika pembahasan. Bab ini berisi gambaran penelitian yang akan dilakukan.

**Bab II** Landasan Teori, berisi teori-teori yang menjadi landasan dalam penelitian. Teori-teori ini bersumber dari literatur-literatur ilmiah yang menjadi dasar pijakan dalam mendalami penelitian ini.

**Bab III** berisi penjabaran objek penelitian dan paparan data yang digunakan dalam penelitian ini.

**Bab IV** Analisis Penelitian, berisi pemaparan analisa dari data penelitian secara detail dan temuan dari penelitian yang sudah dilakukan

**Bab V** berisi kesimpulan dan rekomendasi dari hasil temuan selama penelitian.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan paparan data dan hasil analisis data penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Komposisi soal HOTS dan LOTS yang tersaji dalam soal ujian sekolah SMA Bandar Lampung selama tiga tahun terakhir adalah 40% HOTS dan 60% LOTS pada tahun ajar 2019/2020, kemudian 42,5% HOTS dan 57,25% pada tahun 2020/2021, dan 32,5% HOTS dan 67,5% LOTS pada ujian sekolah tahun 2021/2022. Sehingga soal ujian sekolah belum sesuai dengan tuntutan kurikulum.
2. Komposisi soal berdasarkan 7 aspek HOTS pada ujian sekolah 3 tahun terakhir adalah pada soal ujian sekolah tahun 2019/2020 soal HOTS terdiri atas 12,5% soal menganalisis, 12,5% soal pemecahan masalah, 7,5% soal mengevaluasi, dan 7,5% penalaran logika. Pada tahun 2020/2021 soal HOTS paling banyak ditemukan dalam kategori menganalisis yaitu 20%, pemecahan masalah 12,5%, penalaran logika 7,5%, dan evaluasi 2,5%. Pada ujian sekolah tahun pelajaran 2021/2022, kategori menganalisis mendominasi soal HOTS dengan 15%, penalaran logika 10%, pemecahan masalah 5%, dan evaluasi 2,5%. Soal kategori mencipta, mengambil keputusan, serta kreativitas dan berpikir kreatif tidak terdapat di soal ujian sekolah tiga tahun terakhir.

#### **B. Rekomendasi**

Berikut adalah rekomendasi yang diberikan peneliti untuk beberapa pihak berdasarkan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan. Rekomendasi-rekomendasi tersebut adalah:

1. Bagi guru sebagai pembuat soal diharapkan lebih memperhatikan komposisi soal HOTS dan LOTS dalam soal ujian sekolah agar soal yang tersedia lebih memfasilitasi peserta didik dalam menggunakan keterampilan berpikir tinggi.

2. Bagi peserta didik diharapkan dapat lebih mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dengan berlatih menyelesaikan soal-soal HOTS.
3. Bagi peneliti yang melakukan penelitian linier diharapkan dapat lebih memahami inti sari dari setiap butir soal. Hendaknya melakukan analisis soal tidak hanya dalam penentuan soal HOTS dan LOTS, tetapi dikembangkan meneliti soal yang baik dan layak sesuai dengan panduan yang diberikan oleh kemendikbud. Diharapkan juga dapat meneliti dan mengevaluasi butir soal dari ujian-ujian atau tes-tes lain yang relevan dalam bidang pendidikan.





## DAFTAR RUJUKAN

- Alliyah, Rusi Rusmiati, Mirna Sukoyati, and Adinda Salwa Fajriati. "Alat Evaluasi." In *Evaluasi Pembelajaran Sebagai Upaya Meningkatkan Mutu Pendidikan*, 28. Bogor, 2021.
- . "Proses Pengembangan Evaluasi." In *Evaluasi Pembelajaran Sebagai Upaya Meningkatkan Mutu Pendidikan*, 35. Bogor, 2021.
- Amalia, R. F., and S. Wahyuni. "Analysis of Higher Order Thinking Skills (HOTS) Content of SBMPTN Physics Problems." *Journal of Physics: Conference Series* 1918, no. 5 (2021). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1918/5/052055>.
- Anderson, Lorin W, David R Krathwohl, Peter W Airasian, Kathleen A Cruikshank, Richard E Mayer, Paul R Pintrich, James Raths, and Merlin C Wittrock. *A Taxonomy For Learning, Teaching, and Assessing a Revision Of Bloom's Taxonomy Of Education Objectives*. Edited by Lorin W. Anderson, David R Krathwohl, and David R Krathwohl Peter W Airasian, 2001. <https://www.uky.edu/~rsand1/china2018/texts/Anderson-Krathwohl - A taxonomy for learning, teaching, and assessing.pdf>.
- Anggraini, N. P., Budiyo, and H. Pratiwi. "Analysis of Higher Order Thinking Skills Students at Junior High School in Surakarta." *Journal of Physics: Conference Series* 1211, no. 1 (2019). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1211/1/012077>.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2020.
- Arlianty, Widinda Normalia, Beta Wulan Febriana, Artina Diniaty, and Lina Fauzi'ah. "Student Profile in Completing Questions Based on Cognitive Level of Bloom's Taxonomy by Anderson and Krathwohl." *AIP Conference Proceedings*

- 2026 (2018). <https://doi.org/10.1063/1.5065023>.
- Asrul, Rusyadi Ananda, and Rosnita. "Analisis Instrumen." In *Evaluasi Pembelajaran*, 91. Bandung: Ciptapustaka Media, 2015.
- . "Penilaian Tertulis." In *Evaluasi Pembelajaran*, 29. Bandung: Ciptapustaka Media, 2015.
- Asrul, Rusydi Ananda, and Rosinta. *Evaluasi Pembelajaran. Ciptapustaka Media*. Bandung, 2015.
- Azis, Abdul, Yenni Darvina, and Silvi Yulia Sari. "ANALYSIS OF HIGHER ORDER THINKING SKILLS COMPONENTS ON THE CONTENTS OF PHYSICS FOR CLASS X SEMESTER II HIGH SCHOOL IN WEST SUMATERA." *Pillar Of Physics Education* 14, no. 1 (2021): 65–73. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24036/10844171074>.
- Brookhart, Susan M. *How To Assess Higher-Order Thinking Skills In Your Classroom*. ASCD. United States of America, 2010. <https://doi.org/10.1177/002205741808801819>.
- Damayanti, N., Hartono, B. Subali, S. E. Nugroho, and K. Sureeporn. "Items Analysis of Physics Assessment Based on Cognitive Level of High Order Thinking Skills in Bloom Taxonomy." *Journal of Physics: Conference Series* 1521, no. 2 (2020). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/2/022022>.
- Dr. M. Muchson, S.E.M.M. *Statistik Deskriptif*. SPASI MEDIA, n.d. <https://books.google.co.id/books?id=4n0tDwAAQBAJ>.
- Erniyanti, M. Junus, and Muliati Syam. "Analisis Ranah Kognitif Soal Latihan Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi Pada Buku Fisika Kelas X (Studi Pada Buku Karya Ni Ketut Lasmi)." *Jurnal Literasi Pendidikan Fisika* 1, no. 02 (2020): 115–23. <https://doi.org/10.30872/jlpf.v1i2.337>.
- Gradini, Ega, B Firmansyah, and Noviani Julia. "Menakar Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Calon Guru Matematika Melalui Level HOTS Marzano." *EduMa* 7, no. 2 (2018): 41–48.

- Hamidah, Luluk. *Higher Order Thinking Skills: Seni Melatih Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi*. Temanggung: Desa Pustaka Indonesia, 2019.
- Hidayat, Taufik, Aam Abdussalam, and Fahrudin Fahrudin. “KONSEP BERPIKIR (AL-FIKR) DALAM AL QURAN DAN IMPLIKASINYA TERHADAP PEMBELAJARAN PAI DI SEKOLAH (Studi Tematik Tentang Ayat-Ayat Yang Mengandung Term Al-Fikr).” *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education* 3, no. 1 (2016): 1. <https://doi.org/10.17509/t.v3i1.3455>.
- Himmah, W. I., A. Nayazik, and F. Setyawan. “Revised Bloom’s Taxonomy to Analyze the Final Mathematics Examination Problems in Junior High School.” *Journal of Physics: Conference Series* 1188, no. 1 (2019). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1188/1/012028>.
- Irvine, Jeff. “Taxonomies in Education: Overview, Comparison, and Future Directions.” *Journal of Education and Development* 5, no. 2 (2021): 1. <https://doi.org/10.20849/jed.v5i2.898>.
- Jauhariyah, M. N.R., T. Sunarti, Wasis, Supardiyono, W. Setyarsih, and A. Zainuddin. “Analysis of Physics Questions Based on HOTS Criteria: The Result of Physics Teacher Training.” *Journal of Physics: Conference Series* 1805, no. 1 (2021). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1805/1/012023>.
- KBBI. “Analisis,” n.d. <https://kbbi.web.id/analisis>.
- Kusuma, Merta Dhewa, Undang Rosidin, Abdurrahman, and Agus Suyatna. “The Development of Higher Order-Thinking Skills (HOTS) Instrument Assessment in Physics Study.” *Journal of Physics: Conference Series* 1899, no. 1 (2021): 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1899/1/012140>.
- Makarim, Chodidjah. *Cara Menentukan Pendekatan Penelitian*. Youtube, 2021. <https://youtu.be/ZQ6dl38iTPc>.
- Marzano, Robert J, and John S Kendall. “Praise for the Second

- Edition of *The New Taxonomy of Educational Objectives*.”  
*Corwin Press*, 2007, i–ii.
- Nurlailiyah, A., U. A. Deta, T. N. Ain, M. S. Haq, N. A. Lestari, and M. Yantidewi. “Analysis of High School Physics National Examination Questions Based on Bloom Taxonomy and National Examination Question Standard in 2017/2018.” *Journal of Physics: Conference Series* 1171, no. 1 (2019): 0–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1171/1/012041>.
- OECD. “Programme for International Student Assessment (PISA) Results from PISA 2018.” *Oecd*, 2019, 1–10. [https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2018-results-volume-iii\\_bd69f805-en%0Ahttps://www.oecd-ilibrary.org/sites/bd69f805-en/index.html?itemId=/content/component/bd69f805-en#fig86](https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2018-results-volume-iii_bd69f805-en%0Ahttps://www.oecd-ilibrary.org/sites/bd69f805-en/index.html?itemId=/content/component/bd69f805-en#fig86).
- Pakpahan, Sahat H. *Tips Membuat Soal HOTS IPA SMP Dan Fisika SMA*. Guepedia, 2021.
- Prasetyo, Okhaifi, and Amanda Ridho Pratomo. “Evaluasi Penghapusan Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN).” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 6 (2021): 4102–7. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/1281>.
- Pratama, G. S., and H. Retnawati. “Urgency of Higher Order Thinking Skills (HOTS) Content Analysis in Mathematics Textbook.” *Journal of Physics: Conference Series* 1097, no. 1 (2018). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1097/1/012147>.
- Purwitasari, Diana, Paramastri Ardiningrum, Victor Hariadi, and Dwi Sunaryono. “Pendampingan Sistem Ujian Sekolah Online Untuk Siswa SMP Di Kota Surabaya.” *Jurnal Ilmiah Pangabdhi* 6, no. 2 (2020): 138–44. <https://doi.org/10.21107/pangabdhi.v6i2.8413>.
- Raihan, Raihan. *Metodologi Penelitian*. Jakarta, 2017.
- Ramadhan, Syahrul, Sunarto, Djemari Mardapi, and Zuhdan Kun Prasetyo. “Higher Order Thinking Skill in Physics; a

- Sistimatical Review.” *International Journal of Advanced Science and Technology* 29, no. 5 (2020): 5102–12.
- Rozien, M. I., and H. Retnawati. “Analysis of Junior High School National Examination Year 2014 to 2017 on Facilitating Students’ High Order Thinking Skill.” *Journal of Physics: Conference Series* 1320, no. 1 (2019). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1320/1/012107>.
- Rukajat, Ajat. *Teknik Evaluasi Pembelajaran*. 1st ed. Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- Setiawati, Wiwik, Oktavia Asmira, Yoki Ariyana, Reisky Bestary, and Ari Pudjiastuti. *Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skills. Direktorat Jenderal Guru Dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Hak*, 2019. <https://doi.org/10.37411/pedagogika.v10i2.60>.
- Siregar, Budi Halomoan, Kairuddin, Abil Mansyur, and Nurhasanah Siregar. “Development of Digital Book in Enhancing Students’ Higher-Order Thinking Skill.” *Journal of Physics: Conference Series* 1819, no. 1 (2021). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1819/1/012046>.
- Sole, F. B., and D. M. Anggraeni. “Analysis of High Order Thinking Skill (HOTS) in Joint Midterm Examination at YAPNUSDA Elementary School.” *Journal of Physics: Conference Series* 1440, no. 1 (2020). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1440/1/012102>.
- Supeno, S. Astutik, S. Bektiarso, A. D. Lesmono, and L. Nuraini. “What Can Students Show about Higher Order Thinking Skills in Physics Learning?” *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 243, no. 1 (2019). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/243/1/012127>.
- Widana, I Wayan. “Higher Order Thinking Skills Assessment (Hots).” *Jisae: Journal of Indonesian Student Assesment and Evaluation* 3, no. 1 (2017): 32–44. <https://doi.org/10.21009/jisae.031.04>.
- Yuberti, Yuberti, and Antomi Saregar. *Pengantar Metodologi*

*Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains.* Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2017.

Yusuf, M. *Asesmen Dan Evaluasi Pendidikan: Pilar Penyediaan Informasi Dan Kegiatan Pengendalian Mutu Pendidikan.* Jakarta: KENCANA, 2015.

Zein, Mas'ud, and Darto. *Evaluasi Pembelajaran Matematika.* Edited by Katon S. 1st ed. Riau: Daulat Riau, 2012.

