

288/S/PGSD-KCBR/PK.03.08/30/Januari/2023

**ANALISIS SOAL-SOAL HOTS PADA SOAL UJIAN SEKOLAH MATA  
PELAJARAN IPA SEKOLAH DASAR (SD)**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



oleh  
**Cici Eka Septiyani**  
**NIM 1701885**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
KAMPUS DAERAH CIBIRU  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**CICI EKA SEPTIYANI**

**1701885**

**ANALISIS SOAL-SOAL HOTS PADA SOAL UJIAN SEKOLAH MATA  
PELAJARAN IPA SEKOLAH DASAR (SD)**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:  
Pembimbing I



**Hana Yunansah, S.si., M.Pd.**  
**NIP 198301132009121005**

Pembimbing II



**Rendi Restiana Sukardi, M.Pd.**  
**NIP 920200419900607101**

Mengetahui,  
Ketua Prodi S-1 PGSD  
Kampus UPI di Cibiru



**Dr. Tita Mulyati, M.Pd.**  
**NIP 198111082008012015**

**ANALISIS SOAL-SOAL HOTS PADA SOAL UJIAN SEKOLAH MATA  
PELAJARAN IPA SEKOLAH DASAR (SD)**

Oleh  
Cici Eka Septiyani

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat menyelesaikan studi pada  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Cici Eka Septiyani 2023  
Universitas Pendidikan Indonesia  
September 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang.  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “ANALISIS SOAL-SOAL HOTS PADA SOAL UJIAN SEKOLAH MATA PELAJARAN IPA SEKOLAH DASAR (SD)” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Dengan pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya.

Bandung, September 2023

Yang membuat pernyataan



Cici Eka Septiyani

NIM. 1701885

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah Swt atas berkat rahmat serta hidayah-Nya, nikmat sehat, iman dan islam sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Soal-Soal HOTS Pada Soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar (SD)”. Skripsi ini peneliti harapkan dapat memberikan manfaat berkaitan tentang soal-soal HOTS pada soal US di SD. Penulisan skripsi ini bertujuan sebagai langkah akhir dalam menuntaskan kewajiban akademik S1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Kampus Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan peran dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT, atas berkat rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan maksimal sesuai dengan kemampuan penulis. Adapun ucapan terimakasih yang penulis sampaikan untuk pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini antara lain:

1. Hana Yunansah, S.Si., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak berperan dalam penyusunan skripsi ini, memberikan banyak ilmu, arahan, bimbingan, motivasi dan semangat serta dukungan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Rendi Restiana Sukardi, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak berperan dalam penyusunan skripsi ini, memberikan banyak ilmu, arahan, bimbingan, motivasi dan semangat serta dukungan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Prof. Dr. Deni Darmawan, S.Pd., M.Si., MCE., selaku Direktur Kampus Universitas Pendidikan Indonesia di Cibiru.
4. Dr. Tita Mulyati, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Kampus UPI di Cibiru.
5. Seluruh Civitas Akademik, Staff, Dosen, dan Karyawan Kampus Universitas Pendidikan Indonesia di Cibiru, khususnya seluruh Dosen yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman yang bermanfaat bagi penulis.

6. Kedua orang tua yang sangat penulis cintai yakni Ibu Mimin dan Bapak Syarif Mulyana serta Ibu mertua Ibu Yuyun Kusyanti yang telah memberikan doa, semangat, dan motivasi agar penulis diberikan kelancaran dalam menyusun skripsi ini.
7. Mochamad Arfan suami saya tercinta yang selalu menemani , mendoakan, memberi semangat, dan motivasi dalam mengerjakan skripsi ini, serta menjadi tempat untuk berbagi keluh kesah proses penulisan skripsi ini.
8. Dirra Olivia Khainuna putri saya tercinta yang sudah kuat sejak dalam kandungan menemani ibunya dalam proses penulisan skripsi ini.
9. Widi Dwi Alamsyah adik yang selalu mendukung dan mendoakan untuk kelancaran proses penyusunan skripsi ini.
10. Rizky Nurunissa sebagai sahabat saya sejak kecil yang selalu mendoakan dan mengingatkan penulis dalam mengerjakan skripsi dengan penuh semangat.
11. Mina Muhaimina dan Sindy Anggraeni sebagai sahabat tercinta saya semasa kuliah, yang selalu ada disaat suka dan duka, menjadi teman diskusi segala hal, serta penyemangat dalam menulis skripsi ini.
12. Kepala Sekolah dan rekan-rekan Guru SDN Cinangka 1 tempat saya bekerja yang selalu mendoakan, serta menjadi semangat dan penguat penulis dalam mengerjakan skripsi ini.
13. Teman-teman 8D PGSD Angkatan 17 sebagai teman seperjuangan selama menyelesaikan studi.
14. Teman-Teman KarTa Unit 07 yang selalu menemani dan memberikan semangat dalam mengerjakan skripsi ini.
15. Semua pihak yang terlibat dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, dan telah memberikan banyak bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Bandung, September 2023

Peneliti

# **ANALISIS SOAL-SOAL HOTS PADA SOAL UJIAN SEKOLAH MATA PELAJARAN IPA SEKOLAH DASAR (SD)**

**Cici Eka Septiyani**

**NIM 1701885**

## **ABSTRAK**

Latar belakang penelitian ini adalah bahwa penguasaan keterampilan berpikir tingkat tinggi di Indonesia perlu ditingkatkan agar terciptanya peserta didik yang dapat bersaing dan beradaptasi di masa kini dan masa depan. Tujuan penelitian ini ialah untuk menganalisis soal-soal HOTS pada soal ujian sekolah mata pelajaran IPA sekolah dasar tahun pelajaran 2016-2017, 2017-2018, dan 2018-2019. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif jenis analisis dokumen dengan teknik pengumpulan data *coding*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada naskah soal US tahun 2017 terdapat 0% soal HOTS dimensi faktual, 3% soal HOTS dimensi prosedural, dan 3% soal HOTS dimensi konseptual. Kemudian, pada naskah soal US tahun 2018 terdapat 10% soal HOTS dimensi faktual, 3% soal HOTS dimensi prosedural, dan 3% soal HOTS dimensi konseptual. Pada naskah soal Ujian Sekolah tahun 2019 terdapat 5% soal HOTS dimensi faktual, 13% soal HOTS dimensi prosedural, dan 10% soal HOTS dimensi konseptual. Dapat disimpulkan komposisi soal HOTS di soal Ujian Sekolah masih dalam kategori sedikit sekali, akan tetapi terjadi peningkatan komposisi soal HOTS dari tahun ke tahun. Penelitian ini dijadikan sebagai evaluasi dalam pembuatan soal Ujian Sekolah untuk lebih ditingkatkan kembali dalam penyusunan soal HOTS mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

**Kata Kunci:** HOTS, Ujian Sekolah, Peserta Didik, IPA

# **ANALYSIS OF HOTS QUESTIONS IN THE SCHOOL EXAM IN ELEMENTARY SCHOOL (SD) SCIENCE SCHOOL**

**Cici Eka Septiyani**

**NIM 1701885**

## **ABSTRACT**

The background of this research is that the mastery of higher-order thinking skills in Indonesia needs to be improved in order to create students who can compete and adapt in the present and future. The purpose of this study was to analyze the HOTS questions on the school examination questions for elementary school science subjects for the 2016-2017, 2017-2018, and 2018-2019 academic years. This study used a descriptive method of document analysis type with *coding* data collection techniques. The results showed that in the US question script in 2017 there were 0% factual dimension HOTS questions, 3% procedural dimension HOTS questions, and 3% conceptual dimension HOTS questions. Then, in the US question script in 2018, there are 10% factual dimension HOTS questions, 3% procedural dimension HOTS questions, and 3% conceptual dimension HOTS questions. In the US question script in 2019 there are 5% factual dimension HOTS questions, 13% procedural dimension HOTS questions, and 10% conceptual dimension HOTS questions. It can be concluded that the composition of HOTS questions in the School study Questions is still in the category of very few, but there has been an increase in the composition of HOTS questions from the year to year. This research is used as an evaluation in making School study questions to be further improved in the preparation of HOTS questions for my subjects Natural knowledge.

Keywords: HOTS, School Examination, Student, Natural Knowledge



## DAFTAR ISI

	<b>HALAMAN</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR HAK CIPTA</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
1.5. Struktur Organisasi Skripsi .....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi .....	7
2.2. Manfaat Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi .....	12
2.3. Karakteristik Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi .....	13
2.4. Level Kognitif .....	15
2.5. Dimensi Faktual .....	19
2.6. Dimensi Konseptual .....	19
2.7. Dimensi Prosedural .....	20
2.8. Penelitian Relevan .....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>23</b>
3.1. Desain Penelitian .....	23
3.2. Subjek Penelitian .....	23
3.3. Instrumen Penelitian .....	23
3.4. Prosedur Penelitian .....	25

3.5. Pengumpulan Data dan Analisis Data .....	25
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
4.1. Temuan Penelitian.....	36
4.1.1 Struktur Naskah Soal US .....	36
4.1.2 Cakupan Materi .....	36
4.1.3 Analisis soal HOTS .....	47
4.2. Pembahasan .....	56
4.2.1 Pembahasan Naskah Soal Tahun 2017 .....	56
4.2.2 Pembahasan Naskah soal Tahun 2018 .....	69
4.2.3 Pembahasan Naskah Soal Tahun 2019 .....	83
<b>BAB V SIMPULAN, KELEMAHAN, KEUNGGULAN IMPLIKASI DAN</b>	
<b>REKOMENDASI .....</b>	<b>97</b>
5.1. Simpulan .....	97
5.2. Kelemahan .....	98
5.3. Keunggulan ..	98
5.4. Implikasi .....	99
5.5. Rekomendasi .....	99
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>100</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>104</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>163</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>HALAMAN</b>
Tabel 2.1 Dimensi Proses Berpikir .....	17
Tabel 3.1 Penjabaran Instrumen Penelitian .....	24
Tabel 3.2 Rangkuman Proses Analisa Data .....	26
Tabel 3.3 Analisis Kemunculan soal HOTS dalam soal Ujian Sekolah (US) IPA SD .....	27
Tabel 3.4 Kriteria Kesesuaian .....	34
Tabel 3.5 Pengelompokan Soal Berdasarkan Dimensi HOTS .....	35
Tabel 4.1 Ruang Lingkup Kompetensi Dasar dan Materi Soal US Tahun 2017 .....	36
Tabel 4.2 Ruang Lingkup Kompetensi Dasar dan Materi Soal US Tahun 2018.....	40
Tabel 4.3 Ruang Lingkup Kompetensi Dasar dan Materi Soal US Tahun 2019.....	44
Tabel 4.4 Hasil analisis muatan butir soal US tahun 2017 .....	48
Tabel 4.5 Pengelompokan soal pada naskah soal US tahun 2017 .....	49
Tabel 4.6 Hasil analisis muatan butir soal US tahun 2018 .....	51
Tabel 4.7 Pengelompokan soal pada naskah soal US tahun 2018 .....	53
Tabel 4.8 Hasil analisis muatan butir soal US tahun 2019 .....	54
Tabel 4.9 Pengelompokan soal pada naskah soal US tahun 2019 .....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>HALAMAN</b>
<b>LAMPIRAN A Naskah Soal US .....</b>	<b>105</b>
A1 Surat Naskah soal US .....	150
A2 Kisi-kisi soal US .....	147
<b>LAMPIRAN B Surat-surat .....</b>	<b>156</b>
B1 Surat Keputusan Pengangkatan Dosen Pembimbing .....	156
B2 Buku Bimbingan .....	157
B3 Form Perbaikan Skripsi ... ..	162

## DAFTAR PUSTAKA

- Acesta, Arrofa. (2020). Analisis Kemampuan Higher order thinking skills (hots) siswa materi ipa di sekolah dasar. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 12(2), 170-177.  
<https://journal.uniku.ac.id/index.php/quagga/article/view/2831>
- Anderson, L. W., & David, R. K. (2015). Kerangka pembelajaran untuk pembelajaran, pengajar dan asesmen. (Prihantoro, A., Penerjema). Pustaka Pelajar.
- Asta, I. K. R., Agung, A. A. G., & Widiani, I. W. (2015). Pengaruh pendekatan saintifik dan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar ipa. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1), 1–10.  
<https://doi.org/10.23887/jjpsd.v3i1.5637>
- Bagarukayo, E., Weide, T., Mbarika, V., & Min Kim. (2012). The impact of learning driven constructs on the perceived higher order cognitive skills improvement: Multimedia vs. text. *International Journal of Education & Development Using Information & Communication Technology*, 8(2), 120–130. <https://www.learntechlib.org/p/188047>
- Creswell, John. W. (2016). *Research design : pendekatan metode kualitatif, kuantitatif, dan campuran*. Pustaka Pelajar.
- Daher, W., Kidan, A.M., & Gierdien, A. (2017). Education grade 6 students for higher-order thinking and its influence on creativity. *Pythagoras: Journal of Association for Mathematics ducation of South Africa*, 38(1), 1-12.  
<http://dx.doi.org/10.4102/pythagoras.v38i1.350>
- Eliana, Neneng. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal-soal ipa berorientasi hots. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(2), 170-180. <https://doi.org/10.21009/jpd.v11i02.18675>
- Fanani, M. Z. (2018). Strategi pengembangan soal hots pada kurikulum 2013. *Edudeena*, 2(1), 57–76 <https://doi.org/10.30762/ed.v2i1.582>.
- Fitriani, D., Suryana, Y & Hamdu, G. (2018). Pengembangan instrumen tes higher-order thinking skill pada pembelajaran tematik berbasis outdoor learning di sekolah dasar kelas iv. *Indonesian Journal of Primary Education*, 2(1), 87-96.  
<https://ejournal.upi.edu/index.php/IJPE/article/view/13752/8022>
- Hardani., Helmina, A., Jumari, U., Evi, F. U., Ria, R. I., Roushandy, A. F., Dhika, J. S., & Nur,H. A. (2020). *Metode penelitian : kualitatif & kuantitatif*. CV. Pustaka Ilmu Group.
- Hasratuddin. (2010).Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa smp melalui pendekatan matematika realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2 ).  
<https://doi.org/10.22342/jpm.4.2.317>.
- Heong, Y. M., Widad, O., Jailani, M., & Tze, K. T. (2011). The level of marzano higher order thinking skills among technical education students. *International Journal of Social and Humanity*, 1(2), 12-125.  
<http://dx.doi.org/10.7763/IJSSH.2011.V1.20>
- Ichsan, I. Z., Diana, V. S., Mieke, M., Ahmad, A., Wiwim, P. A., & Trio, A.P. (2019). HOTS-AEP: higher order thinking skills from elementary to master students in enviromental learning. *European Journal of Education*

- Research*, 8(4), 935-942. <https://www.eu-jer.com/hots-aep-higher-order-thinking-skills-from-elementary-to-master-students-in-environmental-learning>
- Ilhamdi, M.L., & Novita, D.(2020). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis ipa sd. *Jurnal Ilmiah Kontekstual*, 1(2). <https://doi.org/10.46772/kontekstual.v1i02.162>
- Inggriyani, F., & Fazriyah, N. (2017). Pengaruh berpikir kritis terhadap kemampuan menulis narasi siswa kelas v di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(2), 105. <https://doi.org/10.30870/jpsd.v3i2.2132>.
- Koopman, M., Den Brok, P., Beijaard, D., & Teune, P. (2011). Learning processes of students in pre-vocational secondary education: Relations between goal orientations, information processing strategies and development of conceptual knowledge. *Learning and Individual Differences*, 21(4), 426–431. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.01.004>.
- 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), 142–155. <https://doi.org/10.21831/pep.v20i2.8058>.
- Lailly, N. R., & Wisudawati, A. W. (2015). Analisis Soal tipe higher order thinking skill (hots) dalam soal un kimia sma rayon b tahun 2012/2013. *Kaunia: Integration and Interconnection Islam and Science*, 11(1), 27-39. <https://www.neliti.com/id/publications/103900/analisis-soal-tipe-higher-order-thinking-skill-hots-dalam-soal-un-kimia-sma-rayo>
- Lestari, A., Saepulrohman, A., & Hamdu, G. (2016). Pengembangan soal tes berbasis hots pada model pembelajaran latihan penelitian di sekolah dasar. *Pedadidaktika : Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(1), 74-83. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v3i1.4801>
- Mahbubillah, U. B., Sari, T. T., & Meita, N. M. (2020). Perbandingan soal hots dan lots pada ujian nasional sekolah dasar sederajat di kabupaten sumenep. *ALPEN : Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 40-48. [10.24929/alpen.v4i1.39](https://doi.org/10.24929/alpen.v4i1.39)
- Munaji & Setiawayu, M. I. (2020). Profil kemampuan matematika siswa smp di kota cirebon berdasarkan standar TIMSS. *Teorema : Teori dan Riset Matematika*, 5(2), 249-262. <http://dx.doi.org/10.25157/teorema.v5i2.3732>
- Nana, L. R. (2014). *Pengaruh Metode Pembelajaran dan Kemampuan Belajar Kritis Terhadap Hasil Belajar Sejarah Siswa*. <https://doi.org/10.17509/gea.v9i1.1681>
- Ningrum, Epon. (2016). Pengembangan sumber daya manusia bidang pendidikan. *Jurnal Geografi Gea*, 9(1). <https://doi.org/10.17509/gea.v9i1.1681.g1133>
- Nizam. (2016). ringkasan hasil-hasil asesmen belajar dari hasil UN, PISA, TIMSS, INAP. Pusat Penilaian Pendidikan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pendidikan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Oktaviana, D., & Prihatin, I. (2018). Analisis hasil belajar siswa pada materi perbandingan berdasarkan ranah kognitif revisi taksonomi bloom. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika*, 8(2), 81-88. <https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v8i2.1732>
- Rozi, F., & Hanum, C. B. (2019). Pembelajaran ipa sd berbasis hots (higher order thinking) menjawab tuntutan pembelajaran di abad 21. *Seminar Nasional*

- Pendidikan Dasar Universitas Negeri Medan*, 246–311.  
<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/snpu/article/view/16127>
- Ruhana, Ika. (2020). Pengembangan kualitas sumber daya manusia vs daya saing global. *PROFIT : Jurnal Administrasi Bisnis*, 6(1), 50-56.  
<https://profit.ub.ac.id/index.php/profit/article/view/134>
- Riyanti, P., Lukitasari, H., & Syawaludin, A. (2021). Development of two-tier multiple choice test to assess Indonesian elementary students' higher-order thinking skills. *International Journal of Instruction*, 14(1), 556-566.  
[10.5539/ies.v10n12p17](https://doi.org/10.5539/ies.v10n12p17)
- Samo, D.D., Darhim., & Kartasasmita, B. (2017). Developing contextual mathematical thinking learning model to enhance higher-order thinking ability for middle school students. *International Education Studies : Canadian Center of Science and Education*, 10(12), 17-27.
- Susanti, A., Retnaningdyah, P., Ayu, A. N. P., & Trisusana, A. (2020). Improving EFL students' higher order thinking skills through collaborative strategic reading in Indonesia. *International Journal of Asian Education*, 1(2), 43-51.  
<https://doi.org/10.46966/ijae.v1i2.37>
- Sofyan, F. A. (2019). Implementasi HOTS pada kurikulum 2013. *Jurnal Inventa*, 3 (1), 1-17. <https://doi.org/10.36456/inventa.3.1.a1803>
- Tanudjaya, C.P & Doorman, M. (2020). Examining higher order thinking in Indonesian lower secondary mathematics classrooms. *Journal on Mathematics Education*, 11(2), 277-300.  
<https://doi.org/10.22342/jme.11.2.11000.277-300>
- Tanujaya, B., Mumu, J., & Margono, G. (2017). The relationship between higher order thinking skills and academic performance of student in mathematics instruction. *International Education Studies*, 10(11), 78.  
<https://doi.org/10.5539/ies.v10n11p78>.
- Widana, I. W. (2017). *Modul penyusunan soal HOTS*. Direktorat Pemerintahan Sekolah Menengah Atas dan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah
- Widodo, A. (2005). Taksonomi tujuan pembelajaran. *Jurnal Pendidikan*, 4(2), 61–69.  
[http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR.\\_PEND.\\_BIOLOGI/196705271992031-ARI\\_WIDODO/2006-Taksonomi\\_Bloom\\_dan\\_alat\\_evaluasi.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._BIOLOGI/196705271992031-ARI_WIDODO/2006-Taksonomi_Bloom_dan_alat_evaluasi.pdf)
- Widihastuti. (2015). *Model penilaian untuk pembelajaran abad 21 (sebuah kajian untuk mempersiapkan sdm kritis dan kreatif)*. *Prosiding Pendidikan teknik Boga Busana FT UNY*, 10(1).  
<https://journal.uny.ac.id/index.php/ptbb/article/view/30642>
- Widiyawati, Y., Nurwahidah, I., & Sari, D. S. (2019). Pengembangan instrumen integrated science test tipe pilihan ganda beralasan untuk mengukur hots peserta didik. *Saintifika: Jurnal Ilmu Pendidikan MIPA dan MIPA*, 21(2), 1-14.  
<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/STF/article/view/13394>  
<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/STF/article/view/13394>
- Wiyoko, T. (2019). Analisis profil kemampuan berpikir kritis mahasiswa pgsd dengan graded response models pada pembelajaran ipa analysis of capability profile of critical thinking of pgsd students with graded response

- on science learning. *Ijis Edu*, 1(1), 25–32.  
<http://dx.doi.org/10.29300/ijisedu.v1i1.1402>
- Yani, A. (2019). *Cara Mudah Menulis Soal HOTS*. PT Refika Aditama.
- Yuliandini, N., Hamdu, G., & Respati, R. (2019). Pengembangan soal tes berbasis higher order thinking skills (hots) taksonomi bloom revisi di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1), 37-46.  
<https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v6i1.12563>
- Yuniyanti, E. D. (2012). *Pembelajaran kimia pada materi pokok kesetimbangan kimia kelas xi ipa di sma negeri 1 wonogiri*. 55. (Tesis Diploma Universitas Negeri Malang). <http://repository.um.ac.id/id/eprint/2226>