

**ANALISIS SOAL PADA TES TERTULIS MATA PELAJARAN BIOLOGI
DITINJAU DARI DIMENSI PENGETAHUAN KONSEPTUAL DAN
*HIGHER ORDER THINKING SKILL***

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan skripsi yang dibimbing oleh:

Dr. Eni Nuraeni, M.Pd.

Dr. Ana Ratna Wulan, M.Pd.

SKRIPSI



Oleh

Sarah Naura Firdausa

1606932

Pendidikan Biologi B- 2016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2020**

Sarah Naura Firdausa, 2020

**ANALISIS SOAL PADA TES TERTULIS MATA PELAJARAN BIOLOGI DITINJAU DARI DIMENSI
PENGETAHUAN KONSEPTUAL DAN HIGHER ORDER THINKING SKILL**


Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

SARAH NAURA FIRDAUSA

**Analisis Soal pada Tes Tertulis Mata Pelajaran Biologi Ditinjau dari
Dimensi Pengetahuan Konseptual dan *Higher Order Thinking Skill***

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Dr. Eri Nuraeni, M.Pd.

NIP. 197606052001122001

Pembimbing II



Dr. Ana Ratna Wulan, M.Pd.

NIP. 197404171999032001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

FPMIPA UPI



Dr. Amprasto, M.Si

NIP. 196607161991012001

**PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN BEBAS
PLAGIARISME**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul “**Analisis Soal pada Tes Tertulis Mata Pelajaran Biologi Ditinjau dari Dimensi Pengetahuan Konseptual dan *Higher Order Thinking Skill***” 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. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya.

Bandung, Agustus 2020

Penulis

Sarah Naura Firdausa

NIM. 1606932

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi soal pada tes tertulis mata pelajaran biologi ditinjau dari dimensi pengetahuan konseptual dan *HOTS* di SMA di Kota Bandung. Sampel pada penelitian ini adalah soal Ulangan Tengah Semester (UTS), soal Ulangan Akhir Semester (UAS) dan soal Ulangan Harian (UH) dari sekolah dengan kategori nilai Ujian Nasional (UN) Tinggi, nilai UN Sedang dan nilai UN Rendah. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan menggunakan teknik sampling *Stratified random sampling*. Instrumen pada penelitian ini adalah lembar analisis pokok *HOTS* untuk mengidentifikasi dimensi pengetahuan konseptual pada soal UTS dan UAS, lembar analisis pokok *HOTS* untuk mengidentifikasi dimensi pengetahuan konseptual pada UH, dan lembar analisis pokok uji konseptual untuk mengidentifikasi *HOTS* untuk seluruh sekolah. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan analisis persentase soal *HOTS* Konseptual, dan analisis kualitatif dengan analisis kriteria soal *HOTS* Konseptual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat soal *HOTS* pada soal UTS pada semua kategori yang di analisis, pada sekolah kategori tinggi terdapat 2,85% soal, sekolah kategori sedang 1,36% soal, dan sekolah kategori rendah 0% soal yang merupakan soal *HOTS*. Pada soal UH, terdapat 2% soal *HOTS* pada Sekolah dengan nilai UN Tinggi, dan 0% pada sekolah dengan nilai UN Sedang. Sementara itu, untuk soal *HOTS* pada jenis pengetahuan konseptual yang dianalisis, hanya terdapat satu soal *HOTS* konseptual pada semua kategori.

Kata kunci: Tes Tertulis, *Higher Order Thinking Skill*, Dimensi Pengetahuan Konseptual

ABSTRACT

This study aims to identify questions on the written test of biology in terms of the dimensions of conceptual knowledge and HOTS in high schools in Bandung. The sample in this study was the Mid-Semester Test (UTS) questions, the Final Semester Test (UAS) questions and the Daily Test (UH) questions from schools in the category of High National Examination (UN) scores, Medium UN scores and Low UN scores. This study used a descriptive method using a stratified random sampling technique. The instruments in this study were the HOTS principal analysis sheet to identify the dimensions of conceptual knowledge in the UTS and UAS questions, the HOTS principal analysis sheet to identify the dimensions of conceptual knowledge at UH, and the conceptual test principal analysis sheet to identify HOTS for the entire school. Data analysis was performed quantitatively by analyzing the percentage of Conceptual HOTS questions, and qualitative analysis using criteria analysis for Conceptual HOTS items. The results showed that there were no HOTS questions in the UTS questions in all categories analyzed, in high schools there were 2.85% questions, medium schools were 1.36% questions, and low schools 0% questions were HOTS questions. In the UH questions, there were 2% HOTS questions in schools with high UN scores, and 0% in schools with moderate UN scores. Meanwhile, for the HOTS questions on the type of conceptual knowledge analyzed, there was only one conceptual HOTS question in all categories.

Keywords: Written Test, Higher Order Thinking Skill, Conceptual Knowledge Dimensions

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN BEBAS PLAGIARISME	i
UCAPAN TERIMAKASIH	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Pertanyaan Penelitian	5
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat	5
1.5. Batasan Masalah	5
1.7. Struktur Organisasi Skripsi	6
BAB 2	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Asesmen dalam Pembelajaran Biologi	8
2.2. Tes Tertulis pada Mata Pelajaran Biologi	14
2.3. Pengetahuan pada Taksonomi Bloom Revisi	20
2.4. Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Pembelajaran Biologi	30
BAB 3	33
METODE PENELITIAN	33
3.1. Metode Penelitian	33
3.2. Definisi Operasional	33
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	34
3.4. Instrumen Penelitian	35
3.5. Prosedur Penelitian	37

3.6. Analisis Data	38
BAB 4	41
PEMBAHASAN.....	41
4.1. Hasil Penelitian.....	41
4.2. Pembahasan.....	63
BAB 5	72
SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	72
5.1 Simpulan.....	72
5.2. Implikasi.....	72
5.3 Rekomendasi	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Taksonomi Bloom Revisi pada Ranah Kognitif	40
Tabel 3.1. Data Sekolah Sampel Penelitian	47
Tabel 3.2 Contoh Lembar Analisis Pokok <i>HOTS</i> untuk Mengidentifikasi Dimensi Pengetahuan Konseptual pada Soal UTS dan UAS Per-Kategori Sekolah.....	47
Tabel 3.3 Contoh Lembar Analisis Pokok <i>HOTS</i> untuk Mengidentifikasi Dimensi Pengetahuan Konseptual pada UH Per-Level Sekolah	48
Tabel 3.4 Lembar Analisis Pokok Uji Konseptual untuk Mengidentifikasi <i>HOTS</i> untuk Seluruh Sekolah	48
Tabel 3.5 Interpretasi Skor Pokok Uji HOTS	52
Tabel 3.6 Interpretasi Skor Pokok Uji Konseptual	52
Tabel 4.1 Data Hasil Analisis Pokok HOTS yang Mengukur Konseptual pada UTS, UAS dan UH Per- Level Sekolah.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 Data Hasil Analisis Pokok Uji Konseptual Yang Mengukur HOTS pada UTS, UAS dan UH Per- Level Sekolah	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Prosedur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1 Perbandingan Persentase Soal HOTS dan Bukan HOTS pada Soal UTS di Ketiga Level Sekolah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2 Perbandingan Persentase Soal Konseptual dan Bukan Konseptual pada Soal UTS di Ketiga Level Sekolah	56
Gambar 4.3 Perbandingan Persentase Soal HOTS dan Bukan HOTS pada Soal UAS di Ketiga Level Sekolah.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4 Perbandingan Persentase Soal Konseptual dan Bukan Konseptual pada Soal UAS di Ketiga Level Sekolah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5 Perbandingan Persentase Soal HOTS dan Bukan HOTS pada Soal UH di Ketiga Level Sekolah.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6 Perbandingan Persentase Soal Konseptual dan Bukan Konseptual pada Soal UH di Ketiga Level Sekolah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7 Perbandingan Persentase Soal HOTS Konseptual dan Bukan HOTS Konseptual pada Soal UTS di Ketiga Level Sekolah.....	Error! Bookmark not defined.1
Gambar 4.8 Perbandingan Persentase Soal HOTS Konseptual dan Bukan HOTS Konseptual pada Soal UAS di Ketiga Level Sekolah	Error! Bookmark not defined.2
Gambar 4.9 Perbandingan Persentase Soal HOTS Konseptual dan Bukan HOTS Konseptual pada Soal UH di Ketiga Level Sekolah	Error! Bookmark not defined.3

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.....	89
Lampiran 2.....	226
Lampiran 3.....	259
Lampiran 4.....	272

DAFTAR PUSTAKA

- Amer, A. A. (2006). Reflections on Bloom's Revised Taxonomy. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 4(1), 213–230.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Addison Wesley Longman.
- Anggraini, G., & Sriyati, S. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMAN Kelas X di Kota Solok pada Konten Biologi. *Journal of Education Informatic Technology and Science (JeITS)*, 1(1), 114–124.
- Arifin, Z. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Islam, Kementerian Agama RI.
- Arti, E. P. N., & Hariyatmi. (2015). Kemampuan Guru Mata Pelajaran Biologi dalam Pembuatan Soal HOTS (Higher Order Thinking) di SMA Negeri 1 Wonosari Klaten. *Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS 2015*, 388–391.
- Asrul, Ananda, R., & Rosnita. (2014). *Evaluasi Pembelajaran*. Medan: Citapustaka Media.
- Assaly, I. R., & Smadi, O. M. (2015). Using Bloom's Taxonomy to Evaluate the Cognitive Levels of Master Class Textbook's Questions. *English Language Teaching*, 8(5), 100–110.
- Astuti, D. (2017). *Profil Soal Penilaian Akhir Semester (PAS) Biologi SMAN Se-Kota Surakarta Semester Ganjil Tahun 2016-2017 Berdasarkan Perspektif Higher Order Thinking Skill (HOTS)*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Baird, J.-A., Andrich, D., Hopfenbeck, T. N., & Stobart, G. (2017). Assessment and Learning: Fields Apart? *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 24(3), 317–350.
- Binethara, P., Achmad, A., & Yolida, B. (2017). *Identifikasi UTS dan UAS Mata Pelajaran Biologi Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi Anderson*.
- Brookhart, S. M. (2010). *How to Assess High-er Order Thinking Skill in Your Class-room*. Alexandria: ASCD.
- Budiman, A., & Jailani, J. (2014). Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skill (Hots) Pada Mata Pelajaran Matematika Smp Kelas Viii Semester 1. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 139. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v1i2.2671>
- Cronbach, L. J. (1984). *Essentials of Psychological Testing*. New York: Harper and Row Publisher.
- Dinni, H. N. (2018). HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. *Prisma*, 1, 170–176.
- Fanani, M. Z. (2018). Strategi Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) dalam Kurikulum 2013. *Edudeena*, 2(1), 57–76.
- Febrina, Usman, B., & Muslem, A. (2019). Analysis of Reading Comprehension

Question Using Revised Bloom's Taxonomy on Higher Order. *English Education Journal*, 10(1), 1–15.

GTK DIKNAS. (2020). Peningkatan Kualitas Pembelajaran yang Berorientasi HOTS. Diambil 1 Agustus 2020, dari <http://pgdikdas.kemdikbud.go.id/read-news/peningkatan-kualitas-pembelajaran-yang-berorientasi-hots>

Gunawan, I., & Palupi, A. R. (2016). *TAKSONOMI BLOOM – REVISI RANAH KOGNITIF: KERANGKA LANDASAN UNTUK PEMBELAJARAN, PENGAJARAN, DAN PENILAIAN*. (1), 98–117.

Hamzah, U., & Satria, O. (2012). *Asesmen Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Haryanto, Ahda, Y., & Darussyamsu, R. (2018). *Analisis Aspek Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Instrumen Penilaian Materi Fungi untuk Peserta Didik SMA/MA*. 32–40.

Haryati, M. (2020). Analisis Soal UN Biologi SMA/MA Berdasar Dimensi Proses Kognitif, Karakteristik HOTS, dan Bentuk Stimulus. *Jurnal Education and development*, 8(2), 91–94.

Herlanti, Y. (2015). Analisis Domain Pengetahuan dan Kognitif pada Kurikulum Indonesia Tahun 1984-2013 Mata Pelajaran Biologi Sekolah Menengah Atas. *Biologi, Sains, Lingkungan, dan Pembelajarannya*, 304–308.

Husamah, & Setyaningrum, Y. (2013). *Desain Pembelajaran Berbasis Pencapaian Kompetensi*. Jakarta: Prestasi Pustaka Karya.

Isbandiyah, S., & Sanusi, A. (2019). *Modul Penyusunan Soal Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Higher Order Thinking Skills) Biologi*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.

Kebung, K. (2011). *Filsafat Ilmu Pengetahuam*. Jakarta: Pustaka Prestasi.

Kemdikbud. (2019). Konsep Berpikir Tingkat Tinggi. Diambil 1 Agustus 2020, dari <http://ditpsmp.kemdikbud.go.id/konsep-berpikir-tingkat-tinggi/>

Khaerudin. (2017). Administrasi, Analisis Butir, dan Kaidah Penulisan Tes. *Jurnal Madaniyah*, 1(12), 97–128.

Khoshshima, H., Toroujeni, S. M., Thompson, N., & Ebrahimi, M. R. (2019). Computer-Based (CBT) VS. Paper-Based (PBT) Testing: Model Effect, Relationship Between Computer Familiarity, Attitudes, Aversion and Mode Preference With CBT Test Score in an Asian Private EFL Context. *Teaching English with Technology*, 19(1), 86–101.

Kusuma, M. D., Rosidin, U., Abdurrahman, A., & Suyatna, A. (2017). The Development of Higher Order Thinking Skill (Hots) Instrument Assessment In Physics Study. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSRJRME)*, 07(01), 26–32. <https://doi.org/10.9790/7388-0701052632>

Marlianingsih, N. (2015). Analisis Butir Soal Pilihan Ganda dari Aspek Kebahasaan. *Faktor Jurnal Ilmu Kependidikan*, 2(1), 69–78.

Mary, J., Mitana, V., Muwagga, A. M., & Ssempala, C. (2018). *Assessment of higher order thinking skills: A case of Uganda Primary Leaving Examinations*. 6(October), 240–249.

Sarah Naura Firdausa, 2020

ANALISIS SOAL PADA TES TERTULIS MATA PELAJARAN BIOLOGI DITINJAU DARI DIMENSI PENGETAHUAN KONSEPTUAL DAN HIGHER ORDER THINKING SKILL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

<https://doi.org/10.30918/AERJ.64.18.083>

- Notoatmodjo, S. (2003). *Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurjanah, & Marlianingsih, N. (2015). Analisis Butir Soal Pilihan Ganda dari Aspek Kebahasaan. *Faktor Jurnal Ilmu Kependidikan*, 2(1), 69–78.
- OECD. (2018). Pisa 2015. *PISA 2015 Result in Focus*.
- Oktaviani, R. S. (2019). *Profil Soal Ujian Akhir Semester Biologi Kelas X SMAN Di Kota Tanjungpinang Tahun Ajaran 2017/2018 Berdasarkan Perspektif HOTS (Higher Order Thinking Skill)*. Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.
- Radmehr, F., & Drake, M. (2018). Revised Bloom's Taxonomy and Major Theories and Frameworks that Influence the Teaching, Learning and Assessment of Mathematics: a Comparison. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 1–26.
- Rahman, S. A., & Manaf, N. F. A. (2017). A Critical Analysis of Bloom's Taxonomy in Teaching Creative and Critical Thinking Skills in Malaysia Through English Literature. *English Language Teaching*, 10(9), 245–256.
- Ratnawulan, E., & Rusdiana, A. (2014). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Pustaka Setia Bandung.
- Retnawati, H., Djidu, H., Kartianom, Apino, E., & Anazifa, R. D. (2018). Teachers' knowledge about higher-order thinking skills and its learning strategy. *Problems of Education in the 21st Century*, 76(2), 215–230.
- Riswanda, J. (2018). Pengembangan Soal Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Serta Implementasinya Di SMA Negeri 8 Palembang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 2(1), 49–58.
- Rohayati, S., Adriani, N., & Silitonga, F. S. (2019). *Analisis Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Soal Ujian Nasional Kimia Tahun Ajaran 2017/2018*.
- Rukmini, E. (2008). Deskripsi Singkat Revisi Taksonomi Bloom. *Jurnal Majalah Ilmiah Pembelajaran edisi Mei 2008*, (2).
- Saputra, H. (2016). *Pengembangan Mutu Pendidikan Menuju Era Global: Penguatan Mutu Pembelajaran dengan Penerapan HOTS (Higher Order Thinking Skill)*. Bandung: SMILE's Publishing.
- Sari, R. R., Lufri, Selaras, G. H., & Darussyamsu, R. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Kelas XI SMA pada Materi Sistem Ekskresi. *Bioilmu*, 5(2), 91–101.
- Setiawati, W., Asmira, O., Ariyana, Y., Bestary, R., & Pudjiastuti, A. (2019). *Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skills*. Jakarta: Direkrotat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Shute, V. J., Leighton, J. P., Jang, E. E., & Chu, M.-W. (2016). Advances in the Science of Assessment. *Educational Assessment*, 21(1), 34–59.

Sarah Naura Firdausa, 2020

ANALISIS SOAL PADA TES TERTULIS MATA PELAJARAN BIOLOGI DITINJAU DARI DIMENSI PENGETAHUAN KONSEPTUAL DAN HIGHER ORDER THINKING SKILL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Sukmawati, A., Haris, H., & Mustari. (2019). Persepsi Guru Terhadap Penilaian Higher Order Thinking Skills (HOTS) (Studi pada UPT Satuan Pendidikan SMAN 1 Jeneponto). *Supremasi: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial, Hukum, & Pengajarannya*, XIV(2), 157–169.
- Uno, H. B., & Koni, S. (2012). *Assessment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widana, I. W. (2017). Higher Order Thinking Skills Assessment (Hots). *Jisae: Journal of Indonesian Student Assesment and Evaluation*, 3(1), 32–44. <https://doi.org/10.21009/jisae.031.04>
- Widiyanto, J. (2018). *Evaluasi Pembelajaran*. Madiun: UNIPMA PRESS.
- Widodo, A. (2006). Revisi Taksonomi Bloom dan Pengembangan Butir Soal. *Buletin Puspendik*, 3, 18–26.
- Widoyoko, S. E. P. (2014). *Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wulan, A. R. (2007). Pengertian dan Esensi Konsep Evaluasi, Asesmen, Tes, dan Pengukuran. *Jurnal FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Yusuf, Suastra, I. W., & Suharsono, N. (2019). Higher-Order Thinking Skills (HOTS) in Teaching and Learning Biology at Madrasah Aliyah. *Journal of Physics: Conference Series*, 1–6.
- Zohar, A., & Dori, Y. J. (2003). Higher Order Thinking Skills and Low-Achieving Students: Are They Mutually Exclusive? *The Journal of Learning Sciences*, 12(2), 145–181.