

PENGEMBANGAN SOAL *HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS)*

PADA MATERI BARISAN DAN DERET BILANGAN

DI SMA NEGERI 1 PURI

SKRIPSI

NAILUL FARIHAH

NIM 5.14.06.15.0.025



UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT (UNIM)

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

2018

**PENGEMBANGAN SOAL *HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS)*
PADA MATERI BARISAN DAN DERET BILANGAN
DI SMA NEGERI 1 PURI**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana (S-1)
Pendidikan Matematika**

NAILUL FARIHAH

NIM. 5.14.06.15.0.025

**UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT (UNIM)
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

2018

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul

**PENGEMBANGAN SOAL *HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS)*
PADA MATERI BARISAN DAN DERET BILANGAN DI SMA NEGERI 1 PURI**

Oleh :

NAILUL FARIHAH

NIM. 5.14.06.15.0.025

Telah Disetujui untuk Diuji

Mojokerto, 9 Agustus 2018

Pembimbing I



Ulil Nurul Imanah, M.Pd.
NIDN 0711128701

Pembimbing II



Deka Anjariyah, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0712088901

PERSETUJUAN PENGUJI

Skripsi dengan judul

**PENGEMBANGAN SOAL *HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS)*
PADA MATERI BARISAN DAN DERET BILANGAN DI SMA NEGERI 1 PURI**

Oleh :

NAILUL FARIHAH

NIM. 5.14.06.15.0.025

Telah Diuji di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 15 Agustus 2018

Susunan Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Ulil Nurul Imanah, M.Pd. (Ketua Penguji)

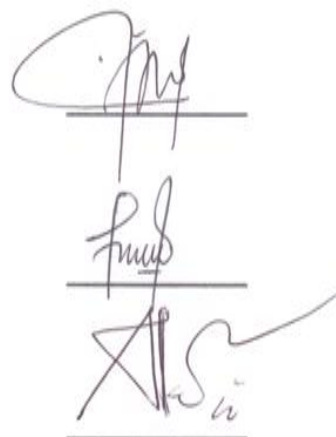
NIDN. 0711128701

2. Feriyanto, M.Pd. (Penguji Utama)

NIDN. 0725059001

3. Deka Anjariyah, S.Si., M.Pd. (Penguji)

NIDN. 0712088901



PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN SOAL *HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS)*
PADA MATERI BARISAN DAN DERET BILANGAN DI SMA NEGERI 1 PURI**

SKRIPSI

NAILUL FARIHAH

NIM. 5.14.06.15.0.025

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji
dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Ditetapkan di : Mojokerto

Tanggal : 31 Agustus 2018

Yang menetapkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Engkin Suwandana, M.Pd.

NIDN. 0711038304

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Nailul Fariyah

NIM : 5.14.06.15.0.025

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas : Universitas Islam Majapahit

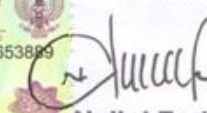
Judul Skripsi : Pengembangan Soal *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*
pada Materi Barisan dan Deret Bilangan di SMA Negeri 1 Puri

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi/ Laporan Tugas Akhir yang saya buat dengan judul sebagaimana di atas adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan bebas dari unsur plagiarisme sesuai UU RI No 1 Tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi.

Mojokerto, 11 Agustus 2018

Penulis




Nailul Fariyah
5.14.06.15.0.025

RIWAYAT HIDUP

Nailul Farihah. Itulah nama penulis skripsi berjudul “Pengembangan Soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada Materi Barisan dan Deret Bilangan di SMA Negeri 1 Puri” ini. Penulis dilahirkan di Kabupaten Mojokerto pada tanggal 5 Oktober dengan rentang 22 tahun sebelum skripsi ini ditulis. Penulis merupakan saudara terkecil dari kelima kakaknya yang dilahirkan oleh pasangan suami istri Alm. H. Masyruf Chusni dan Hj. Masro'ah.

Latar belakang pendidikan formal yang ditempuh penulis dimulai dari sekolah terdekat dalam satu naungan yayasan yakni RA dan MI Mambaul Hidayah dengan tahun kelulusan 2008. Jenjang sekolah menengah penulis tempuh di MTs. An-Nahdliyyah sebagai angkatan kedua tepat pada tahun 2011, kemudian dilanjutkan di MA Darul Hikmah sembari menyandang predikat sebagai santri di pondok pesantren Darl Hikmah kompleks utara.

Tahun 2014 penulis memasuki jenjang perguruan tinggi dengan mengambil pilihan program studi Pendidikan Matematika di Universitas Islam Majapahit (UNIM). Selama menjadi mahasiswa, penulis juga aktif terlibat di beberapa organisasi yang ada di kampus diantaranya yaitu BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa) Fakultas dan Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Himaprodi (Himpunan Mahasiswa Program Studi) Pendidikan Matematika, DLM (Dewan Legislatif Mahasiswa) universitas dan UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa) Banjari Asadul Fataa UNIM. Penulisan skripsi ini dilakukan pada tahun akhir penulis menjadi mahasiswa UNIM sebagai syarat perolehan gelar sarjana dan dinyatakan lulus pada tahun 2018.

PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertandatangan di bawah ini.

Nama : Nailul Fariyah

NIM : 5.14.06.15.0.025

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas : Universitas Islam Majapahit

Menyatakan, memberikan izin kepada Universitas Islam Majapahit (UNIM) untuk menyimpan, mengalih-media/ memformat, merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah yang saya susun berupa skripsi/ tugas akhir, baik berupa cetak maupun digital, untuk kepentingan pendidikan, pengajaran, penelitian, dan pengabdian masyarakat.

Demikian pernyataan ini dibuat sesungguhnya dan tanpa ada paksaan.

Mojokerto, 30 Agustus 2018

Penulis

Nailul Fariyah
5.14.06.15.0.025

ABSTRAK

Fariyah, Nailul. 2018. *Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada Materi Barisan dan Deret Bilangan di SMA Negeri 1 Puri.* **Skripsi**, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Majapahit (UNIM). Pembimbing: (I) Ulil Nurul Imanah, M.Pd., dan (II) Deka Anjariyah, S.Si., M.Pd.

Kata kunci: Soal HOTS, *Higher Order Thinking Skills*, Barisan dan Deret

Hasil capaian PISA tahun 2015 menunjukkan bahwa nilai siswa Indonesia masih rendah, terutama pada kompetensi matematika. Salah satu faktor penyebabnya ialah peserta didik di Indonesia kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual yang melibatkan penalaran dan kreativitas seperti soal dalam PISA. Dalam naskah Pedoman Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan SMA dinyatakan bahwa sebaiknya penilaian untuk SMA lebih banyak menilai *higher order thinking skills* (HOTS) atau keterampilan berpikir tingkat tinggi yaitu bentuk soal yang memiliki tingkatan berpikir menganalisis, mengevaluasi, sampai ke mencipta. Atas dasar tersebut, dilakukan penelitian untuk menghasilkan perangkat soal HOTS pada materi barisan dan deret bilangan yang valid dan praktis. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk melihat efek potensial soal HOTS terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan 2 tahap utama yaitu *preliminary* dan *formative evaluation*. Tahap *formative evaluation* menurut Tessmer meliputi *self evaluation*, *expert review*, *one-to-one*, *small group* dan *field test*. Untuk mengetahui kevalidan perangkat soal HOTS dilihat dari hasil analisis lembar validasi pada tahap *expert review*. Kepraktisan soal diketahui dari hasil analisis angket respon siswa pada tahap *small group*. Sedangkan efek potensial soal berdasarkan hasil analisis kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada tahap *field test*.

Hasil pengembangan soal HOTS ini berupa perangkat soal yang terdiri dari kisi-kisi dan soal HOTS dengan 5 soal berbentuk uraian yang memenuhi kriteria valid dan praktis. Perangkat soal dinyatakan valid dengan rata-rata kriteria skor sebesar 89% dalam kategori sangat valid, dan dinyatakan praktis dengan kriteria skor sebesar 83% dalam kategori sangat praktis. Soal HOTS yang dikembangkan juga memiliki efek potensial yang baik terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dengan skor rata-rata 15,6875 yang menunjukkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam kategori baik.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah. Tiada kata yang patut diucapkan selain puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan kasih sayang-Nya, penulis dapat menyelesaikan rangkaian kegiatan untuk penelitian skripsi ini. Sholawat salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW, karena melalui beliau Allah menunjukkan jalan terang berupa ajaran Islam.

Penulis menyadari terselesaikannya skripsi ini tidak lepas dari bantuan maupun dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dengan tulus kepada:

1. Bapak Dr. Rachman Sidharta Arisandi, S.IP., M.Si. selaku rektor Universitas Islam Majapahit
2. Bapak Engkin Suwandana, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
3. Ibu Ulil Nurul Imanah, M.Pd. selaku kaprodi Pendidikan Matematika sekaligus pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi selama menyusun skripsi ini
4. Ibu Deka Anjariyah, S.Si., M.Pd. selaku pembimbing yang juga telah memberikan bimbingan, arahan serta motivasi dalam penyusunan skripsi
5. Seluruh validator yang memberikan penilaian serta arahan dalam pengembangan soal HOTS
6. SMA Negeri 1 Puri yang telah menerima dan memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian
7. Segenap siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Puri yang telah meluangkan waktunya untuk menjadi subjek dalam penelitian ini

8. Kedua orang tua saya dengan didikan terbaiknya, yaitu Alm. Abii yang nasehat serta ajaran baiknya tetap terpatri meski sudah tak berjumpa, dan Umii yang lisannya tak pernah kering untuk melangitkan doa-doa baik kepada semua anaknya
9. Rekan-rekan seangkatan terutama prodi Pendidikan Matematika 2014 yang telah membantu dengan berjuang bersama sejak awal kuliah dan saling menyemangati
10. Rekan satu organisasi maupun sahabat seataap pesantren yang telah memberikan warna hidup melalui pengalamannya, dan semua pihak yang telah mendukung dan tidak mampu penulis sebut satu persatu.

Semoga semua bantuan maupun dukungan yang telah diberikan kepada penulis dibalas oleh Allah SWT dengan limpahan kasih sayang berupa rahmat-Nya. Penulis berharap karya tulis ilmiah berupa skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menjadi tambahan ilmu pengetahuan bagi dunia pendidikan.

Mojokerto, 9 Agustus 2018

Penulis

Nailul Fariyah
NIM 5.14.06.15.0.025

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	
Persetujuan Pembimbing	iii
Persetujuan Penguji	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	viii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Pertanyaan Penelitian	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Definisi Operasional	8
BAB II : KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	9
1. Pengembangan	9
2. Model Pengembangan	9
a. <i>Preliminary</i>	11
b. <i>Formative evaluation</i>	11
1) <i>Self evaluation</i>	11
2) <i>Expert review</i>	12
3) <i>One-to-one</i>	12

4) <i>Small group</i>	12
5) <i>Field test</i>	13
3. <i>Higher Order Thinking Skills (HOTS)</i>	13
4. Soal <i>Higher Order Thinking Skills (HOTS)</i>	16
a. Mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi	17
b. Berbasis permasalahan kontekstual.....	18
c. Menggunakan bentuk soal beragam	19
5. Kriteria Pengembangan Soal	23
a. Validitas Soal	23
b. Kepraktisan Soal.....	26
6. Efek Potensial Soal.....	26
7. Materi Barisan dan Deret Bilangan	27
a. Barisan dan Deret Aritmetika	27
b. Barisan dan Deret Geometri.....	28
c. Aplikasi Barisan dan Deret Bilangan	29
1) Pertumbuhan	29
2) Peluruhan.....	29
3) Bunga Majemuk	30
4) Anuitas	30
B. Penelitian Yang Relevan	31
BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	34
B. Subjek Penelitian.....	34
C. Waktu dan Tempat Penelitian	35
D. Model Pengembangan	35
E. Prosedur Penelitian	35
1. Tahap <i>preliminary</i>	36
2. Tahap <i>formative evaluation</i>	36
a. <i>Self evaluation</i>	36
b. <i>Expert review</i>	36
c. <i>One-to-one</i>	37
d. <i>Small group</i>	37
e. <i>Field test</i>	38
F. Teknik Pengumpulan Data	38

1. Kuesioner (Angket)	38
2. Tes	39
3. Wawancara	39
G. Teknik Analisis Data	40
1. Analisis Data Kevalidan Soal	41
2. Analisis Data Kepraktisan Soal	41
3. Analisis Data Efek Potensial Soal	42
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil dan Analisis Data	44
1. Tahap <i>preliminary</i>	44
2. Tahap <i>formative evaluation</i>	45
a. <i>Self evaluation</i>	45
b. <i>Expert review</i>	51
c. <i>One-to-one</i>	56
d. <i>Small group</i>	60
e. <i>Field test</i>	62
B. Pembahasan	64
BAB V : PENUTUP	
A. Simpulan	72
B. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Tes Esai dan Tes Objektif	21
Tabel 3.1 Tingkat Kevalidan Perangkat Soal HOTS	41
Tabel 3.2 Tingkat Kepraktisan Perangkat Soal HOTS	42
Tabel 3.3 Sistem Penskoran Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa	43
Tabel 3.4 Kategori Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa	43
Tabel 4.1 Jadwal Penelitian di SMA Negeri 1 Puri	45
Tabel 4.2 Kisi-kisi Soal HOTS pada Materi Barisan dan Deret Bilangan ..	47
Tabel 4.3 Identitas Validator Perangkat Soal HOTS	51
Tabel 4.4 Hasil Validasi Soal HOTS pada Materi Barisan dan Deret Bilangan	51
Tabel 4.5 Koreksi Validator dan Keputusan Revisi	53
Tabel 4.6 Kisi-kisi Soal HOTS pada Materi Barisan dan Deret Bilangan Setelah Validasi	54
Tabel 4.6 Hasil Analisis Angket Respon Siswa Terhadap Soal HOTS pada Materi Barisan dan Deret Bilangan	60
Tabel 4.7 Komentar, Saran dan Keputusan Revisi Tahap Small Group ..	61
Tabel 4.8 Daftar Skor Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa XI MIPA SMA Negeri 1 Puri	63
Tabel 4.9 Distribusi Skor Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa XI MIPA SMA Negeri 1 Puri	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Desain <i>Formative Evaluation</i>	10
Gambar 2.2 Dimensi Proses Kognitif Taksonomi Bloom	14
Gambar 4.1 Prototipe Awal Soal HOTS Materi Barisan dan Deret Bilangan	50
Gambar 4.2 Soal HOTS Materi Barisan dan Deret Bilangan Setelah Validasi	56
Gambar 4.3 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek <i>One To One</i>	57
Gambar 4.4 Jawaban Lanjutan Soal Nomor 2 Subjek <i>One to One</i>	59
Gambar 4.6 Contoh Jawaban Siswa Soal HOTS Nomor 1	68
Gambar 4.7 Contoh Jawaban Siswa Soal HOTS Nomor 4	69
Gambar 4.8 Contoh Jawaban Siswa Soal HOTS Nomor 3	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Validasi Soal HOTS	78
Lampiran 2. Angket Respon Soal HOTS.....	80
Lampiran 3. Hasil Analisis Validasi Soal HOTS	82
Lampiran 4. Hasil Analisis Angket Respon Soal HOTS	83
Lampiran 5. Kisi-kisi Soal HOTS yang Valid dan Praktis	84
Lampiran 5. Kartu Soal HOTS yang Valid dan Praktis	86
Lampiran 6. Performa Soal HOTS yang Valid dan Praktis	91
Lampiran 7. Alternatif Jawaban Soal HOTS	93
Lampiran 8. Lembar Validasi Angket Respon Soal HOTS	99
Lampiran 9. Hasil Analisis Validasi Angket Respon Soal HOTS	101
Lampiran 10. Penentuan Subjek Penelitian	102
Lampiran 11. Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa ..	104
Lampiran 12. Hasil Validasi Soal HOTS	105
Lampiran 13. Hasil Validasi Angket Respon Soal HOTS	111
Lampiran 14. Hasil Jawaban Subjek <i>One to One</i>	117
Lampiran 15. Hasil Jawaban Subjek <i>Small Group</i>	122
Lampiran 16. Hasil Angket Respon Siswa	130
Lampiran 17. Hasil Jawaban Subjek <i>Field Test</i>	140
Lampiran 18. Surat Izin Penelitian	169
Lampiran 19. Surat Keterangan Penelitian	170
Lampiran 20. Dokumentasi Penelitian	171