

**ANALISIS BUTIR SOAL UJIAN NASIONAL  
MATEMATIKA SEKOLAH MENENGAH ATAS  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

**SKRIPSI**

oleh

**Bagus Satria**

**NIM: 06111008026**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2018**

**ANALISIS BUTIR SOAL UJIAN NASIONAL MATEMATIKA  
SEKOLAH MENENGAH ATAS TAHUN PELAJARAN  
2017/2018**

**SKRIPSI**

oleh

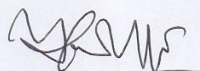
**Bagus Satria**

**NIM: 06111008026**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

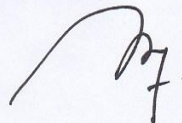
**Mengesahkan:**

**Pembimbing 1,**



**Dr. Yusuf Hartono**  
**NIP. 196411161990031002**

**Pembimbing 2,**



**Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D.**  
**NIP. 196403111988032001**

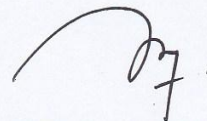
**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan,**



**Dr. Ismet, S.Pd., M.Si.**  
**NIP. 196807061994021001**

**Ketua Program Studi,**



**Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D.**  
**NIP. 196403111988032001**

**ANALISIS BUTIR SOAL UJIAN NASIONAL MATEMATIKA  
SEKOLAH MENENGAH ATAS TAHUN PELAJARAN  
2017/2018**

**SKRIPSI**

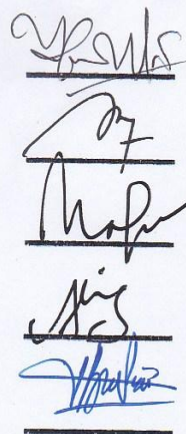
oleh  
**Bagus Satria**  
**NIM:06111008026**

Telah diujikan dan lulus pada:

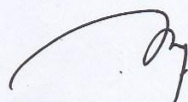
Hari : Rabu  
Tanggal : 18 Juli 2018

**TIM PENGUJI**

1. Ketua : Dr. Yusuf Hartono
2. Sekretaris : Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D.
3. Anggota : Dr. Hapizah, S.Pd., M.T.
4. Anggota : Dr. Somakim
5. Anggota : Dr. Budi Santoso, M.Si



Indralaya, Juli 2018  
Mengetahui,  
Ketua Program Studi,



Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D.  
NIP. 196403111988032001

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Bagus Satria

NIM : 06111008026

Program Studi : Pendidikan Matematika

menyatakan dengan ini sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Butir Soal Ujian Nasional Matematika Sekolah Menengah Atas Tahun Pelajaran 2017/2018” ini adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, Juli 2018



Yang membuat pernyataan,

Bagus Satria

NIM. 06111008026

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil ‘alamiin. Segala puji dan syukur bagi ALLAH SWT atas segala karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat teriring salam kepada Nabi Muhammad SAW. Sebuah kebahagiaan yang tak ternilai atas terselesainya penulisan skripsi ini. Karya ini ku persembahkan untuk :

- ❖ Kedua orang tua Ayah dan Emak. Terima kasih atas cinta, kasih sayang dan pengorbanan serta do’a yang tiada hentinya.
- ❖ Saudara-saudariku Zuraida, Rustina, M. Ismirudin dan M Ismunandar. Terima kasih atas semua *support* dan doanya
- ❖ Semua teman-teman seperjuangan HIMMA Angkatan 2011 khususnya The Fighters Squad Mahmud Sabarudin, Rian Indra, Rian Arisandi, Dwi Kurnia Liztari, Varizka Amelia dan Rindi Antika Sari. Terima kasih motivasi dan kekompakkannya.
- ❖ Semua teman perjuangan LDF BO. Barokah, LDK NADWAH, Genk Pendekar Nada Wahid, Ar-Ruhul Jadid, dan Team 7. Terima kasih telah kebersamai dalam hari-hari penuh hikmah dikampus tercinta
- ❖ Komunitas Generasi Cendikia Ogan Ilir. Terima kasih atas kesempatan dan pengalaman yang telah diberikan, semoga selalu semangat untuk terus menebar kebaikan.
- ❖ Terima kasih juga ku persembahkan untuk Kak Abduh, Lovi, Ichlas, Putri Adelia, Ayu Diah Lestari, Rafian Rifansyah serta teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan, motivasi dan doa-doa yang telah diberikan

=====

## **PRAKATA**

Skripsi dengan judul “Analisis Butir Soal Ujian Nasional Matematika Sekolah Menengah Atas Tahun Pelajaran 2017/2018” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Yusuf Hartono dan Cecil Hiltrimartin, M.Sc. Ph.D atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet, S.Pd., M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan Rio Artha Kusuma, Admin Program Studi Pendidikan Matematika yang telah membantu dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bimbingan Belajar BTA 70 yang telah memberikan bantuan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

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

Palembang, Juli 2018

Penulis,

Bagus Satria

06111008026

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ABSTRAK .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1 Evaluasi Pendidikan .....	4
2.1.1 Pengukuran .....	4
2.1.2 Instrumen .....	5
2.1.3 Evaluasi .....	6
2.1.4 Hubungan Pengukuran, Instrumen dan Evaluasi .....	6
2.2 Ujian Nasional .....	7
2.2.1 Kriteria Kelulusan .....	8
2.2.2 Metode Pelaksanaan Ujian Nasional .....	8

2.2.3 Tingkatan Level Soal .....	9
2.3 Pengembangan Soal .....	9
2.4 Analisis Butir Soal .....	10
2.4.1 Daya Pembeda .....	10
2.4.2 Tingkat Kesukaran .....	11
2.4.3 Efektivitas Pengecoh .....	12
2.5 Analisis Menggunakan Program Anates .....	12
2.3.1 Anates .....	12
2.3.2 Analisis Data Menggunakan Program Anates .....	13
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
3.1 Sasaran dan Waktu Penelitian .....	17
3.2 Desain Penelitian .....	17
3.3 Definisi Variabel Penelitian .....	17
3.3.1 Daya Pembeda .....	17
3.3.2 Tingkat Kesukaran .....	18
3.3.3 Efektivitas Pengecoh .....	18
3.4 Subjek dan Objek Penelitian .....	18
3.5 Teknik Pengumpulan Data .....	18
3.6 Teknik Analisis Data .....	19
3.6.1 Daya Pembeda .....	19
3.6.2 Tingkat Kesukaran .....	20
3.6.3 Efektivitas Pengecoh .....	21
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>24</b>
4.1 Deskripsi Data Penelitian .....	24
4.2 Hasil Penelitian .....	24
4.2.1 Kesesuaian Soal Dengan Kisi-kisi dan Level Kognitif .....	24



4.2.2 Daya Pembeda .....	29
4.2.3 Tingkat Kesukaran .....	30
4.2.4 Efektivitas Pengecoh .....	31
4.2.5 Hasil Kerja Siswa .....	32
4.3 Pembahasan .....	33
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>36</b>
5.1 Kesimpulan .....	36
5.2 Saran .....	36
DAFTAR PUSTAKA .....	37
LAMPIRAN .....	39

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kriteria Penilaian Efektivitas Pengecoh.....	22
Tabel 3.2 Kriteria Kualitas Butir Soal .....	23
Tabel 4.1 Kesesuaian Soal Dengan Kisi-kisi .....	24
Tabel 4.2 Sebaran Soal Berdasarkan Ruang Lingkup Materi .....	27
Tabel 4.3. Sebaran Soal Berdasarkan Level Kognitif .....	28
Tabel 4.4 Distribusi Soal Berdasarkan Daya Pembeda.....	29
Tabel 4.5 Distribusi Soal Berdasarkan Tingkat Kesukaran .....	30
Tabel 4.6 Distribusi Soal Berdasarkan Efektivitas Pengecoh.....	31
Tabel 4.7 Hasil Kerja Siswa .....	32

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bagan Hubungan Evaluasi, Pengukuran dan Instrumen .....	7
Gambar 2.2 Tampilan Awal Progam Anates.....	13
Gambar 2.3 Analisis Soal Pilihan Ganda Pada Program Anates.....	14
Gambar 2.4 Tampilan Pop Up Untuk Membuat File Baru.....	14
Gambar 2.5 Tampilan Edit Data Mentah .....	15
Gambar 2.6 Tampilan Setelah Data Dimasukkan.....	15
Gambar 2.7 Preview Hasil Analisis Data .....	16
Gambar 4.1 Sebaran Soal Berdasarkan Ruang Lingkup Materi .....	28
Gambar 4.2 Sebaran Soal Berdasarkan Level Kognitif .....	29
Gambar 4.3 Distribusi Soal Berdasarkan Daya Pembeda .....	30
Gambar 4.4 Distribusi Soal Berdasarkan Tingkat Kesukaran .....	31
Gambar 4.5 Distribusi Soal Berdasarkan Efektivitas Pengecoh .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat Usulan Judul Skripsi .....	40
2. Surat Keputusan Penunjukan Pembimbing Skripsi .....	41
3. Surat Keterangan Penelitian dari Bimbel BTA 70 .....	43
4. Soal Tes .....	44
5. Kunci Jawaban .....	56
6. Rekapitulasi kunci Jawaban .....	60
7. Rekapitulasi Hasil Kerja Siswa .....	61
8. Hasil Analisis Menggunakan Program Anates Versi 4 .....	64
9. Dokumentasi Penelitian .....	81
10. Kartu Bimbingan .....	82

## ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui gambaran soal ujian nasional matematika SMA tahun 2018. Subjek penelitian adalah siswa yang mengikuti bimbingan belajar BTA 70 Cabang Bukit Besar Kota Palembang yang berjumlah 21 orang siswa. Pengumpulan data menggunakan tes tertulis yang terdiri dari 36 soal pilihan ganda. Berdasarkan hasil penelitian pada siswa bimbingan belajar, maka diperoleh (1) Daya Pembeda menunjukkan soal yang memiliki daya pembeda yang tidak baik dan jelek berjumlah 30%, sedangkan daya pembeda cukup, baik dan baik sekali berjumlah 70%. (2) Tingkat kesukaran soal meliputi 33% soal sedang dan gabungan soal mudah, sukar, sangat sukar 67% (3) Efektivitas pengecoh dari soal yang tergolong tidak baik dan kurang baik sebesar 28% dan pengecoh berkategori cukup, baik dan sangat baik sebesar 72%, (4) Soal ujian nasional matematika 2018 sesuai dengan kisi-kisi yang telah ditetapkan.

**Kata-kata Kunci** : Analisis butir soal, daya pembeda, tingkat kesukaran, efektivitas pengecoh

## ABSTRACT

This research is a quantitative-descriptive research that aims to know about the description on the items of the national examination of Mathematics Senior High School in 2018. The subject of this research was the students who took the course at BTA 70 Cabang Bukit Besar Kota Palembang that consisted of 21 students. The data were gathered through written test that consisted of 36 multiple choice items. The result of this research shows that (1) Discrimination Power shows that the items which have the discrimination power that is poor and negative is 30%, while the discrimination power that is satisfactory, good, and excellent is 70% (2) Level of Difficulty of the questions included 33% of medium items, and 67% of the combination of easy items, difficult items, and very difficult items (3) Effectivity of Distractor of the items that is poor and negative is 28%, while the effectivity of distractor that is satisfactory, good, and excellent is 72% (4) The items of the 2018 National Examination of Mathematics is in accordance with the test table of specification.

**Keywords:** Analysis on the items, Discrimination Power, Level of Difficulty, Effectivity of Distractor.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan kebutuhan yang penting bagi individu manusia. Pendidikan berlaku dan berproses dimana pun dan sepanjang hayat. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (Depdiknas, 2003 : 3),.

Sedangkan fungsi dan tujuan pendidikan nasional adalah sebagai berikut : pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. (Depdiknas, 2003:6 )

Agar setiap individu bisa mengenyam pendidikan dengan baik, maka dibutuhkan suatu wadah untuk mengatasi hal tersebut. Salah satu dari wadah atau lembaga yang bergerak dalam bidang pendidikan adalah sekolah.

Sekolah dalam perannya memberikan pendidikan yang bermutu kepada peserta didik, bertanggung jawab untuk menciptakan situasi dan kondisi yang nyaman bagi siswa selaku peserta didik. Guru sebagai fasilitator dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah memiliki peran yang strategis agar peserta didik mampu mencapai hasil yang diharapkan. Untuk itu pemahaman

dan penguasaan seorang guru dalam setiap aspek pembelajaran peserta didik perlu untuk lebih diperhatikan.

Salah satu aspek yang perlu dipahami dan dikuasai oleh setiap guru dalam pembelajaran adalah aspek evaluasi. Evaluasi diperlukan agar guru dapat melihat hasil belajar peserta didik terhadap pembelajaran yang telah diberikan. Evaluasi merupakan salah satu komponen penting dan tahap yang harus ditempuh oleh guru untuk mengetahui keefektifan pembelajaran (Arifin, 2012: 2). Evaluasi terhadap sejauh mana peserta didik memahami pembelajaran dapat dilakukan menggunakan dua cara yaitu tes dan non tes.

Kegiatan menganalisis butir soal merupakan suatu kegiatan yang harus dilakukan guru untuk meningkatkan mutu soal yang telah ditulis. Kegiatan ini merupakan proses pengumpulan, peringkasan, dan penggunaan informasi dari jawaban siswa untuk membuat keputusan tentang setiap penilaian (Nitko, 1996: 308). Tujuan penelaahan adalah untuk mengkaji dan menelaah setiap butir soal agar diperoleh soal yang bermutu sebelum soal digunakan. Disamping itu, tujuan analisis butir soal juga untuk membantu meningkatkan tes melalui revisi atau membuang soal yang tidak efektif, serta untuk mengetahui informasi diagnostic pada siswa apakah mereka sudah/belum memahami materi yang telah diajarkan. (Aiken, 1994: 63)

Soal-soal berbentuk tes juga dapat melatih peserta didik atau siswa untuk mengembangkan kemampuan dan memberikan informasi yang tepat mengenai peserta didik atau siswa mana yang telah atau belum mencapai tujuan belajar. Semakin bermutu kualitas soal tes, semakin baik informasi yang didapatkan. Salah satu ciri bahwa soal tes bermutu adalah soal itu dapat memberikan informasi tentang perbedaan kemampuan tiap-tiap peserta didik.

Kualitas soal ujian nasional matematika SMA tahun 2018 belum diketahui karena baru diujikan pada Ujian Nasional tanggal 10 April 2018. Karena hal itu, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian tentang kualitas butir soal ujian nasional dengan judul “Analisis Butir Soal Ujian Nasional Matematika Sekolah Menengah Atas Tahun Pelajaran 2017/2018”



## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kualitas butir soal ujian nasional matematika SMA tahun 2018.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran dari kualitas soal ujian nasional matematika SMA tahun 2018.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

- a. Guru, sebagai gambaran dan masukan untuk dapat mempersiapkan peserta didik untuk siap menghadapi ujian nasional tahun berikutnya.
- b. Siswa, sebagai gambaran untuk melihat kemampuan dan latihan untuk memperdalam kemampuan mengerjakan soal matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aiken, L. R. (1994). *Psychological Testing and Assesment*, (Eight Edition), Boston: Allyn and Bacon.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arifin, Z. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arifin, Z. (2012). *Penelitian Pendidikan ; Metode dan Paradigm Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Basuki, I. & Harianto. (2015). *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Darmadi, H. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Daryanto (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta:PT Rineka Cipta
- Depdiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 22 tentang Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Djaali & Mulyono, P. (2008). *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Grasindo
- Fizriyani, W. (2016). *Soal UN 2016 Dinilai Lebih Sulit Begini Kata Kemendikbud*. *Republika*.  
<http://republika.co.id/berita/pendidikan/eduaction/16/05/12/o71xuw394-soal-un-2016-dinilai-lebih-sulit-begini-kata-kemendikbud>. Diakses 28 Mei 2018.
- Kemdikbud. (2013). *Kurikulum 2013: Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Atas (SMA)/ Madrasah Aliyah (MA)*. Jakarta: Kemdikbud
- Kusaeri & Suprananto. (2012). *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Yogyakarta ; Graha Ilmu
- Mediani, M. (2018). *Siswa Pusing Jawab Soal UN, Mendikbud Kejar Standar Dunia*. *CNN*. <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20180418080259-20-291597/siswa-pusing-jawab-soal-un-mendikbud-kejar-standar-dunia>. Diakses 29 Mei 2018
- Musahadah. (2014). *Persentase Soal Mudah/Sedang 40 Persen dan Soal Sulit 20 Persen*. *Tribunews*.  
<http://surabaya.tribunnews.com/2014/11/07/persentase-soal-mudahsedang-40-persen-dan-soal-sulit-20-persen>. Diakses 28 Mei 2018.

- Purwanto, M. N. (2010). Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Subali, B. (2012). Pengantar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudjana, N. & Ibrahim (2012). Penelitian dan Penilaian Pendidikan. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sudijono, A. (2012). Pengantar Evaluasi Pendidikan. Jakarta; Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2010). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Very. (2018). Kemendikbud Tanggapi Soal UN Matematika yang Dianggap Sulit. *Indonews*. <http://indonews.id/artikel/12867/Kemendikbud-Tanggapi-Soal-UN-Matematika-yang-Dianggap-Sulit/>. Diakses 29 Mei 2018
- Widoyoko, E. P. (2009). Evaluasi Program Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.