

**ANALISIS DESKRIPTIF SOAL UJIAN NASIONAL MATEMATIKA
SMA PROGRAM IPA TAHUN AJARAN 2015 / 2016
DITINJAU DARI ASPEK KOGNITIF TIMSS**



**Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Matematika**

Diajukan Oleh:

NUGRAHANING NISA ALIFIA

A410130115

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

**ANALISIS DESKRIPTIF SOAL UJIAN NASIONAL MATEMATIKA
SMA PROGRAM IPA TAHUN AJARAN 2015 / 2016
DITINJAU DARI ASPEK KOGNITIF TIMSS**



**Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Matematika**

Diajukan Oleh:

NUGRAHANING NISA ALIFIA

A410130115

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam skripsi dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 10 Januari 2017



NUGRAHANING NISA ALIFIA

A410130115

**Analisis Deskriptif Soal Ujian Nasional Matematika SMA Program IPA
Tahun Ajaran 2015 / 2016 Ditinjau dari Aspek Kognitif TIMSS**

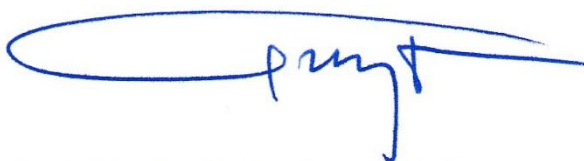
Diajukan Oleh:

Nugrahaning Nisa Alifia

A410130115

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, w Januari 2017



Prof. Dr. Budi Murdiyasa, M.Kom

NIP. 196107221985031003

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI
ANALISIS DESKRIPTIF SOAL UJIAN NASIONAL MATEMATIKA
SMA PROGRAM IPA TAHUN AJARAN 2015/2016
DITINJAU DARI ASPEK KOGNITIF *TIMSS*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nugrahaning Nisa Alifia

A410130115

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada hari *Selasa*, 17 Januari 2017,

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom
2. Rita Pramujiyanti Khotimah, M.Sc
3. Drs. Slamet HW, M.Pd

()
()
()


Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,




Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

NIP: 19650428199303001

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain) dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

(Q.S Al-Insyirah (94) : 6-8)

“Barangsiapa yang menginginkan kehidupan dunia, maka ia harus memiliki ilmu, dan barang siapa yang menginginkan kehidupan akhirat maka itupun harus dengan ilmu, dan barang siapa yang menginginkan keduanya maka itupun harus dengan ilmu.”

(HR. Thabrani)

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan jalan terang dan memberikan kemudahan kepada hamba-Nya. Sehingga karya yang jauh dari kesempurnaan ini dapat selesai. Karya ini penulis persembahkan untuk:

1. Almamater Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta, sebagai tempat menimba ilmu.
2. Peneliti berikutnya yang ingin menjadikan skripsi ini sebagai acuan dalam melaksanakan penelitian.

ABSTRAK

Nugrahaning Nisa Alifia/A410130115. **Analisis Deskriptif Soal Ujian Nasional Matematika SMA Program IPA Tahun Ajaran 2015/2016 Ditinjau dari Aspek Kognitif TIMSS**. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Januari, 2017.

Prestasi matematika Indonesia dalam kancah Internasional masih tergolong sangat rendah. Hal ini ditunjukkan dengan rendahnya peringkat Indonesia menurut TIMSS 2015. Disamping itu, sistem pendidikan Indonesia telah menetapkan Ujian Nasional sebagai alat evaluasi kompetensi siswa. Namun, nilai rata-rata mata pelajaran matematika di Ujian Nasional merupakan yang terendah, sehingga penelitian ini menjadi sangat penting untuk dilakukan. Penelitian ini bertujuan menganalisis dan mendeskripsikan penyebaran soal-soal Ujian Nasional matematika SMA program IPA tahun ajaran 2015/2016 berdasarkan aspek kognitif TIMSS 2015. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Metode pengumpulan data penelitian ini menggunakan metode dokumentasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa: 1) Soal-soal Ujian Nasional matematika SMA program IPA tahun ajaran 2015/2016 tersebar kurang merata dari aspek kognitif TIMSS 2015. 2) Persentase masing-masing aspek kognitif terpaut cukup jauh. Dalam kaitannya dengan aspek kognitif, soal-soal tersebut terbagi dalam 3 aspek kognitif, yaitu pengetahuan (*knowing*), penerapan (*applying*), dan penalaran (*reasoning*). 3) Soal-soal Ujian Nasional matematika SMA program IPA tahun ajaran 2015/2016 didominasi oleh aspek pengetahuan (*knowing*), yaitu sebesar 47,5%. Sedangkan persentase pada aspek penerapan (*applying*) sebesar 35% dan pada aspek penalaran (*reasoning*) sebesar 17,5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa soal-soal Ujian Nasional matematika SMA program IPA tahun ajaran 2015/2016 tidak tersebar merata menurut standarisasi aspek kognitif TIMSS 2015.

Kata kunci: aspek kognitif, TIMSS, ujian nasional SMA.

ABSTRACT

Nugrahaning Nisa Alifia/A410130115. **Analisis Deskriptif Soal Ujian Nasional Matematika SMA Program IPA Tahun Ajaran 2015/2016 Ditinjau dari Aspek Kognitif TIMSS**. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Januari, 2017.

On international level, Indonesia's mathematics achievement is still on a very low level. It has been proved by Indonesia's low ranking according to TIMSS 2015. Besides, education system in Indonesia has long used National Exam (Ujian Nasional) as a prior way to evaluate students' competence. However, average score of Mathematics subject in National Exam is the lowest of all. Furthermore, this research becomes very important to do. This research aims to analyze and describe the mapping of National Exam of Mathematics subject in Science program of Senior High School on academic year 2015/2016 according to TIMSS 2015 cognitive aspects. This research is a kind of qualitative one. Data collection method used in this research is documentation method. Result of the research shows that: 1) the mapping of National Exam of Mathematics subject in Science program of Senior High School on academic year 2015/2016 does not spread equitably according to TIMSS 2015 cognitive aspects. 2) Percentage difference of each cognitive aspect is far enough. In association with cognitive aspects, questions in the exam are divided into 3 cognitive aspects, they are, knowing, applying and reasoning. 3) The questions in National Exam of Mathematics subject in Science program of Senior High School on academic year 2015/2016 are dominated by knowing aspect with a percentage of 47.5%. While the percentage of applying aspect is 30% and reasoning is 22.5%. This research concludes that the mapping of National Exam of Mathematics subject in Science program of Senior High School on academic year 2015/2016 does not spread equitably according to TIMSS 2015 cognitive aspects.

Keywords: cognitive aspect, TIMSS, national exam Senior High School.

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas rahmat, nikmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “**Analisis Deskriptif Soal Ujian Nasional Matematika SMA Program IPA Tahun Ajaran 2015/2016 Ditinjau dari Aspek Kognitif TIMSS**” sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan berbagai hambatan yang dialami.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum dan Dra. Siti Zuhriah Ariatmi, M.Hum selaku Dosen dan Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberi ijin penyusunan skripsi.
2. Bapak Dr. Sumardi, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan arahan dan motivasi kepada penulis.
3. Bapak Prof. Dr. Budi Murdiyasa, M.Kom selaku pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dengan tulus dan penuh kesabaran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Rita Pramujiyanti Khotimah, M.Sc selaku pembimbing akademik yang senantiasa memberikan pengarahan selama kuliah.
5. Bapak dan Ibu dosen program studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan motivasi dan ilmu yang bermanfaat.
6. Ibu Erna Sulistyowati, S.Pd, selaku narasumber kedua pada penelitian ini.
7. Bapak Naufal Ishartono, S.Pd, M.Pd, selaku narasumber ketiga pada penelitian ini.
8. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak mungkin penulis sebutkan semua.

Semoga segala kebaikan semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini, mendapatkan balasan yang lebih baik dari Allah SWT.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa pengetahuan yang penulis miliki masih kurang, sehingga skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Aamiin Yaa Rabbal ‘Aalamiin.

Surakarta, 10 Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	6
B. Kajian Teori	9
1. Matematika Sekolah	9
2. Ujian Nasional	11
3. Ruang Lingkup Materi Ujian Nasional Matematika SMA Program IPA	13
4. Aspek Kognitif TIMSS	13
C. Kerangka Berpikir	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
A. Jenis dan Desain Penelitian	16

B. Jadwal Penelitian	16
C. Data, Sumber Data, dan Narasumber	17
D. Kehadiran Penelitian	17
E. Teknik Pengumpulan Data	17
F. Teknik Analisis Data	17
G. Keabsahan Data	18
BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Hasil Penelitian	20
B. Pembahasan	25
C. Keterbatasan Penelitian	29
BAB V PENUTUP	30
A. Simpulan	30
B. Implikasi	30
C. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	33

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Target Persentase Penilaian TIMSS 2015 Matematika untuk Aspek Kognitif (Sumber: TIMSS 2015).....	14
Tabel 2.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	16
Tabel 3.1 Tabel Analisis Data Narasumber 1	21
Tabel 3.2 Tabel Analisis Data Narasumber 2.....	22
Tabel 3.3 Tabel Analisis Data Narasumber 3.....	23
Tabel 3.4 Tabel Kesimpulan Analisis Data	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Fishbone	9
Gambar 1.2 Kerangka Berpikir Penelitian.....	15
Gambar 2.1 Pemetaan Soal-Soal UN Matematika SMA Program IPA tahun ajaran 2015/2016 ke dalam Aspek Kognitif menurut TIMSS 2016.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Observasi Penelitian.....	36
Lampiran 2. Soal Ujian Nasional Matematika SMA Program IPA Tahun Ajaran 2015/2016	37
Lampiran 3. <i>Table Cognitive Domains of TIMSS 2015 Assesment Framework</i>	49
Lampiran 4. Tabel Analisis Aspek Kognitif TIMSS 2015 pada Ujian Nasional Matematika SMA Program IPA Tahun Ajaran 2015/2016	51
Lampiran 5. Tabel Analisis Aspek Kognitif TIMSS 2015 pada Ujian Nasional Matematika SMA Program IPA Tahun Ajaran 2015/2016 (menurut narasumber 1)	53
Lampiran 6. Tabel Analisis Aspek Kognitif TIMSS 2015 pada Ujian Nasional Matematika SMA Program IPA Tahun Ajaran 2015/2016 (menurut narasumber 2)	56
Lampiran 7. Tabel Analisis Aspek Kognitif TIMSS 2015 pada Ujian Nasional Matematika SMA Program IPA Tahun Ajaran 2015/2016 (menurut narasumber 3)	59
Lampiran 8. Tabel Kesimpulan Analisis Aspek Kognitif TIMSS 2015 pada Ujian Nasional Matematika SMA Program IPA Tahun Ajaran 2015/2016 ...	62