

**ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL GEOMETRI
BERORIENTASI PISA DITINJAU DARI GENDER PADA SISWA KELAS
VIII SMP MUHAMMADIYAH 2 MASARAN**



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

Oleh:

RIA OKTAFIA

A410150011

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

2019

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Ria Oktafia

NIM : A410150011

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **ANALISIS KESALAHAN DALAM
MENYELESAIKAN SOAL GEOMETRI
BERORIENTASI PISA DI TINJAU DARI GENDER
PADA SISWA KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH
2 MASARAN**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/ dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, November 2019

Yang membuat pernyataan,



Ria Oktafia
A410150011

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL GEOMETRI
BERORIENTASI PISA DITINJAU DARI GENDER PADA SISWA KELAS
VIII SMP MUHAMMADIYAH 2 MASARAN**

Diajukan Oleh:

RIA OKTAFIA
A410150011

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

Surakarta, November 2019



Prof. Dr. Sutarna, M.Pd

NIDN. 0007016002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL GEOMETRI
BERORIENTASI PISA DITINJAU DARI GENDER PADA SISWA KELAS
VIII SMP MUHAMMADIYAH 2 MASARAN**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Ria Oktafia

A410150011

Telah dipertaruhkan di depan Dewan Penguji

Pada hari **Jumat, 15 November 2019**

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

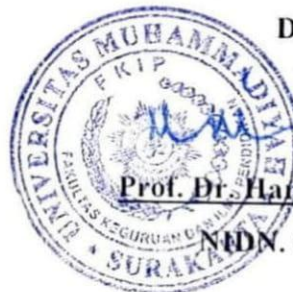
1. Prof. Dr. Sutama M.Pd
2. M. Noor Kholid M.Pd
3. M. Thoyib M.Pd



Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,




Prof. Dr. Harun Joko Prayitno

NIDN. 0028046501

MOTTO

“*Nun*, Demi Pena dan Segala yang Dituliskan”

(*QS. Al-Qalam : 1*)

“Berlakulah adil sejak dalam pikiran”

~*Pramoerdya Ananta Toer*~

“Ilmu Amali, Amal ‘Ilmi”

“Setiap tempat adalah sekolah, setiap orang adalah guru, setiap buku adalah ilmu”

(*Sekolah itu Candu- Roem Topatimasang*)

“Ketika perempuan telah dicerdaskan pemikirannya, diperluas pandangannya maka ia tak akan sanggup lagi hidup dalam dunia nenek moyangnya”

(*R.A Kartini*)

“Menyoal hidup, juga menyoal kemanusiaan. Untuk berlaku adil serta bijak adalah pilihan. Maka, berpeganglah pada kesederhanaan, bawalah cinta kasih kepada manusia, alam dan seisinya serta tetaplh bersahaja kawan”

(*Penulis*)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, rasa syukur atas segala kehendak serta Rahmat Allah SWT, sehingga saya dapat menyelesaikan karya ini. Semoga menjadi sebuah ke-Ridhoan-Nya. Karya ini saya persembahkan kepada:

Kedua Orang Tuaku Tercinta

Karena telah memberikan cinta kasih dan segalanya yang tak dapat dinominalkan.

Kakak dan Adikku

Mbak Tina, Mas Heri, Adek Dona dan Aqila tersayang telah memberikan dukungan besar untuk mengenal kata bangkit dan tak mengenal kata putus asa

Keluarga Bimbingan Skripsi

Terimakasih untuk dosen pembimbing saya, Prof. Dr. Utama atas ilmunya selama bimbingan dan selalu memberi arahan sampai skripsi ini selesai. Tidak lupa teman-teman Prbawati, Eriza, Lili, Aprilia, Desma, Lisa, Yuli, Riska dan Nita selama ini atas motivasi serta ilmunya.

Keluarga Besar IMM Kota Surakarta

Terimakasih sudah menjadi keluarga selama di Solo. Terimakasih atas pengalaman dan apapun yang tak dapat tertuiskan. Terimakasih telah memberikan pengaruh besar dalam diri saya dan menjadi teman dalam berdiskusi.

Matematika Kelas A Angkatan 2015

Semuanya teman-teman kelas A yang tak dapat saya sebutkan satu persatu.

Terimakasih sudah mau berbagi ilmu dan pengalaman.

ABSTRAK

ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL GEOMETRI BERORIENTASI PISA DITINJAU DARI GENDER PADA SISWA KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 2 MASARAN

Tujuan penelitian ini yaitu untuk: 1) Menguji perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal geometri berorientasi PISA ditinjau dari gender. 2) Mendiskripsikan kesalahan yang dilakukan siswa dalam membaca petunjuk soal geometri berorientasi PISA berdasarkan metode Nolting. 3) Mendiskripsikan kesalahan konsep yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal geometri berorientasi PISA berdasarkan metode Nolting. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian mix method (kuantitatif dan kualitatif) dengan model triangulasi. Hasil analisis dari penelitian ini diperoleh kesimpulan: 1) tidak terdapat perbedaan kemampuan siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal geometri berorientasi PISA. 2) kesalahan membaca petunjuk (*misread-directions errors*) yang dilakukan oleh siswa laki-laki sebanyak 42,7% sedangkan pada siswa perempuan sebanyak 29,3% hal ini berarti siswa laki-laki lebih banyak yang melakukan kesalahan membaca petunjuk soal. Penyebab kesalahan siswa dalam membaca petunjuk soal (*misread-directions errors*) disebabkan karena siswa kurang teliti dan kurang memahami apa yang dimaksudkan dalam soal. 3) kesalahan konsep (*concept error*) terdapat 57% terjadi pada siswa perempuan sedangkan pada siswa laki-laki terdapat 70,4% yang melakukan kesalahan konsep. Penyebab kesalahan konsep (*concept errors*) disebabkan siswa salah dalam menggunakan rumus dalam menjawab permasalahan yang disajikan dalam soal serta penggunaa rumus yang tidak sesuai dengan kondisi atau prasyarat berlakunya rumus tersebut.

Kata kunci: soal geometri, nolting, PISA, *Gender*

ABSTRACT

An Analysis of Student's Error in Doing The Task of PISA-Oriented Geometry Observed from The Students' Gender in Eighth Class of Junior High School Muhammadiyah 2 Surakarta

The purposes of this study are: 1) To examine the differences in students' ability in doing the task of PISA-oriented geometry observed from the students' gender. 2) To describe the error made by the students in reading the instruction of task about PISA-oriented geometry based on the Nolting method. 3) To describe the concept errors made by the students in doing the task of PISA-oriented geometry based on the Nolting method. The type of this research uses mix method research (quantitative and qualitative) using the Triangulation Strategy model. The analysis results of this study show that: 1) there was no difference in the ability of male and female students in doing the task of PISA-oriented geometry . 2) misread-directions errors made by male students as much as 42.7% while in female students as much as 29.3% this means that more male students make mistakes reading the question instructions. The cause of students' error in reading the task instructions is caused by the students who are not careful enough and do not understand what is meant in the task. 3) concept error has 57% occur in female students while it has 70.4% occur in male students who make a concept error. The cause of concept errors is caused by the students who use the wrong formula in answering the problem presented in the task and the users of the formula who are not appropriate with the conditions or the prerequisites of the formula.

Keyword: *Geometry, Nolting, PISA, Gender*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah segala rasa syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala kenikmatan sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Geometri Berorientasi PISA Ditinjau dari Gender Pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Masaran”. Dalam menyelesaikan skripsi ini, tentu banyak pihak yang telah memberikan kontribusi kepada penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, dengan segala hormat serta kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada beberapa pihak di antaranya:

1. Prof. Dr. Harun Joko Priyatno, M.Hum, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan izin kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
2. Dra.Sri Sutarni, M. Pd, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah menyetujui permohonan penyusunan skripsi serta telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di lingkungan Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ariyanto M.Pd, Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, serta saran dalam perkuliahan dan terima kasih atas segala waktu yang telah disempatkannya.
4. Prof. Dr. Utama M.Pd , Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, saran, serta waktunya kepada penulis dalam penyusunan sampai terselesaikannya skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan pengalaman, serta seluruh staf administrasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah membantu kelancaran jalannya penelitian dan penulisan skripsi ini.

6. Mulyadi, S.Pd.I.,MM. Kepala sekolah SMP Muhammadiyah 2 Masaran yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini.
7. Siti Qomariah, S.Pd Guru Matematika Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Masaran yang telah arahan serta memberikan izin waktu untuk melakukan penelitian pada sampel kelas penelitian.
8. Siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Masaran sudah membantu untuk menjadi subjek penelitian yang telah banyak membantu penulis selama penelitian.
9. Serta semua pihak yang telah memberikan sumbangsih dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga mendapatkan balasan dari Yang Maha Kuasa atas segala kontribusinya dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini. Peneliti menyadari masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan. Diharapkan penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya, serta bagi pembaca pada umumnya.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAM PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumuan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian Teori	8
1.Hakikat Matematika.....	8
2.Kesalahan Siswa	10
3.Soal Geometri	12
4.Hakikat PISA	16

5. Aplikasi Soal Geometri Berorientasi PISA	17
6. Karakteristik Siswa SMP Kelas VIII	21
7. Konsep Gender.....	21
B. Penelitian Terdahulu	23
C. Kerangka Berpikir.....	26
1. Kuantitatif	26
2. Kualitatif	28
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Jenis dan Desain Penelitian Kombinasi	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian	31
C. Data, Sumber Data dan Narasumber	32
D. Kehadiran Peneliti	33
E. Teknik Pengumpulan data.....	33
F. Instrumen Pengumpulan Data	34
G. Keabsahan Data (Kualitatif).....	35
H. Teknik Analisis Data.....	36
I. Prosedur Penelitian	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	43
A. Hasil Penelitian	43
1. Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Berorientasi PISA Ditinjau Dari Gender	43
2. Kesalahan Yang Dilakukan Siswa Laki-laki dan Perempuan Dalam Membaca Petunjuk Pada Soal Geometri Berorientasi PISA Berdasarkan Teori Nolting.....	47
3. Kesalahan Konsep Yang Dilakukan Siswa Laki-laki dan Perempuan Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Berorientasi PISA Berdasarkan Teori Nolting	50
B. Pembahasan.....	55
C. Keterbatasan Penelitian.....	62

BAB V PENUTUP	62
A. Simpulan	62
B. Implikasi.....	63
C. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Level PISA.....	17
Tabel 2.2 Perbedaan Pemecahan Masalah Berdasarkan Gender	22
Tabel 2.3 Indikator Kesalahan Konsep dan Petunjuk	27
Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	32
Tabel 4.1 Hasil Kemampuan Siswa Laki-Laki.....	44
Tabel 4.2 Hasil Kemampuan Siswa Perempuan	45
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas.....	46
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas	46
Tabel 4.5 Hasil Uji-T (<i>Independent Samples Test</i>).....	47
Tabel 4.6 Indikator Kesalahan Membaca Petunjuk.....	48
Tabel 4.7 Kesalahan Membaca Petunjuk Laki-Laki.....	48
Tabel 4.8 Kesalahan Membaca Petunjuk Perempuan	49
Tabel 4.9 Indikator Kesalahan Konsep.....	51
Tabel 4.10 Kesalahan Konsep Laki-Laki.....	51
Tabel 4.11 Kesalahan Konsep Perempuan	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahap-Tahap Mengenal Bangun	13
Gambar 2.2 Soal PISA Nomor 1	18
Gambar 2.3 Soal PISA Nomor 2	19
Gambar 2.4 Soal PISA Nomor 3	19
Gambar 2.5 Jawaban Soal PISA Nomor 3	30
Gambar 2.6 Soal PISA Nomor 4	20
Gambar 2.7 Kerangka Berfikir Kuantitatif	28
Gambar 2.8 Kerangka Berfikir Kualitatif.....	29
Gambar 3.1 Peta SMP Muhammadiyah 2 Masaran	31
Gambar 3.2 Triangulasi Teknik Pengumpulan Data	36
Gambar 3.3 Komponen Analisis Data Model Alir	39
Gambar 3.4 Prosedur Penelitian	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nama Siswa Uji Coba.....	70
Lampiran 2 Daftar Nama Siswa Sampel Penelitian	71
Lampiran 3 Soal Uji Coba Penelitian	72
Lampiran 4 Kunci Jawaban dan Penskoran Soal Uji Coba	74
Lampiran 5 Soal Penelitian	77
Lampiran 6 Kunci Jawaban dan Penskoran Soal Penelitian	79
Lampiran 7 Uji Validitas Soal Uji Coba	81
Lampiran 8 Uji Reliabilitas Soal Uji Coba	83
Lampiran 9 Daftar Nilai Kemampuan Siswa.....	85
Lampiran 10 Uji Normalitas	86
Lampiran 11 Uji Homogenitas	90
Lampiran 12 Uji Hipotesis	92
Lampiran 13 Pengkategorian Nilai Siswa	94
Lampiran 14 Lembar Jawab Subjek Penelitian	95
Lampiran 15 Transkrip Wawancara Siswa.....	101
Lampiran 16 Tabel Nilai Kritik Uji Liliefors.....	108
Lampiran 17 Tabel Nilai-Nilai <i>r Product Moment</i>	109
Lampiran 18 Tabel Distribusi Normal Baku(<i>Z</i>).....	110
Lampiran 19 Tabel Distribusi Nilai <i>t</i>	111
Lampiran 20 Tabel χ^2	112
Lampiran 21 Surat Izin Riset	113
Lampiran 22 Surat Keterangan Selesai Riset.....	114