ANALISIS KEMAMPUAN DAN KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA BERORIENTASI PISA DITINJAU DARI *GENDER* PADA SISWA KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 2 SURAKARTA

Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Pada
Program Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:

MUHAMMAD KHOIRIL ANWAR

A410150032

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2018

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama	:	Muhammad Khoiril Anwar
NIM	:	A410150032
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Judul Proposal Skripsi	:	Analisis Kemampuan dan Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berorientasi PISA Ditinjau dari *Gender* pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 2 Surakarta

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 di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggungjawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 7 Desember 2018

Yang membuat pernyataan,

METERAI TEMPEL 3E0E5AFF478715352 6000 ENAM RIBU RUPIAH

Muhammad Khoiril Anwar

A410150032

HALAMAN PERSETUJUAN

Analisis Kemampuan dan Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berorientasi PISA Ditinjau dari *Gender* pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 2 Surakarta

Diajukan oleh:

MUHAMMAD KHOIRIL ANWAR

A 410 150 032

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Untuk dipertahankan dihadapan tim penguji skripsi

Surakarta, 7 Desember 2018
Pembimbing

Prof. Dr. Sutama, M.Pd.

NIDN. 0007016002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Analisis Kemampuan dan Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berorientasi PISA Ditinjau dari *Gender* pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 2 Surakarta

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Muhammad Khoiril Anwar

A 410 150 032

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

pada hari selasa, 08 Januari 2019

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji:

1. **Prof. Dr. Sutama, M.Pd.** ( )
2. **Dra. Nining Setyaningsih, M.si** ( )
3. **Rita P. Khotimah, S.Si** ( )

Surakarta, 7 Januari 2019

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,

Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum.

NIDN. 0028046501

MOTTO

"Dan jangalah kamu termasuk orang-orang yang mempersekutukan Allah, yaitu orang-orang yang memecah belah agama mereka dan mereka menjadi beberapa golongan. Tiap-tiap golongan merasa bangga dengan apa yang ada pada golongan mereka"

(QS. Ar Ruum ayat 31-32)

"Dan boleh jadi kamu membenci sesuatu tetapi ia baik bagimu, dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu tetapi ia buruk bagimu, dan Allah mengetahui dan kamu tidak mengetahui "

(Q.S. Al-Baqarah:216)

"Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah pula kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi derajatnya, jika kamu orang-orang yang beriman."

(Q.S. Al-Imran: 139)

"Aku mencintai orang-orang sholeh meskipun aku bukan termasuk di antara mereka – Aku membenci orang yang membuang-buang usianya dalam kesia-siaan walaupun aku sendiri adalah orang yang banyak menyia-niakan usia"

(Imam Syafi'i)

"Siapa yang menginginkan khusnul khotimah dipenghujung umurnya, Hendaknya ia berprasangka baik kepada manusia"

(Imam Syafi'i)

"Bersabarlah untuk selalu berbuat kebaikan dan tetaplah bersikap lemah lembut meskipun terhadap orang yang menghina kita"

(Muhammad khoiril anwar)

PERSEMBAHAN

Puji syukur senantiasa Saya panjatkan atas kehadirat Allah SWT, dengan berkat rahmat serta hidayah-Nya penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Tak lupa sholawat serta salam semoga selalu terlimpahkan kepada baginda Rosul Nabi Muhammad SAW, Keluarga, dan Para Sahabatnya. Semoga kita semua senantiasa mendapatkan syafa'atnya hingga yaumil qiyamah. Aamiin. Karya tulis ini penulis persembahkan kepada orang-orang terdekat:

Untuk kedua orang tua ku, Bapak Hadi Suparman dan Ibu Sumarni Terimakasih selama ini selalu hadir dalam hidupku, selalu mendo'akan ku tanpa kenal lelah.

Guru sekaligus motivator ku yang senantiasa membimbing dan memberikan ilmu tanpa Lelah, Mas Agus Hendriyanto Semoga diberi umur panjang *fii thoatillah* dan senantiasa dalam keadaan sehat. Aamiin

Teman-teman MPC yang selalu memberikan candaan dan motivasi tanpa Lelah, Mas Novi, Harmis, Putut, Rohman. Terimakasih selama ini selalu mensupport kegiatanku.

Dan teruntuk kalian yang selalu bersama ku di akhir perkuliah ini Deni, Rois, Muklis, Reni, Bimo, Qosim, Dewi, Nessa, Yusti, Bela, Nana, Ana, Puput, Pangesti, Desca, Nuri, Ida, Agustin, Hilda, Wildan. Terimakasih telah ikut mewarnai cerita hidupku.

Teman-temanku di kos Bu.Nur Amir, hanan, fikih dan teman-temanku prodi matematika serta teman-teman ku kelas A yang tak bias saya sebutkan satu persatu terimakasih sudah bersamaku. Serta terimakasih untuk almamaterku, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Semoga kalian selalu dalam lindungan-Nya.

ABSTRAK

Muhammad Khoiril Anwar/A410150032. **Analisis Kemampuan dan Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berorientasi PISA Ditinjau dari *Gender* pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 2 Surakarta.** Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Desember, 2018.

Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) menguji perbedaan kemampuan yang signifikan dalam menyelesaikan soal cerita matematika berorientasi PISA ditinjau dari *gender*. (2) menganalisis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berorientasi PISA ditinjau dari *gender* berdasarkan metode *newman*. (3) memperoleh informasi tentang penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika berorientasi PISA ditinjau dari *gender* berdasarkan metode *Newman*. Jenis penelitian ini menggunakan metode *mix method* yaitu (1) metode campuran (kuantitatif dan kualitatif) dengan desain model *Concurrent Triangulation Strategy*. (2) populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII dan yang dijadikan sampel adalah kelas VII A SMP Muhammadiyah 2 Surakarta dengan jumlah siswa sebanyak 26 siswa yang terdiri dari 16 siswa perempuan dan 10 siswa laki-laki. (3) Teknik pengambil sampel menggunakan *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan metode wawancara dokumentasi, dan tes. Teknik analisis data kuantitatif menggunakan uji-T *(independent samples test)* dan teknik analisi data kualitatif menggunakan reduksi, penyajian dan menarik kesimpulan yang sesuai dengan metode *newman*. Berdasarkan hasil analisis pada penelitian, diperoleh kesimpulan: 1) terdapat perbedaan kemampuan antara siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal cerita matematika berorientasi PISA, kemampuan siswa perempuan lebih baik dibandingkan siswa laki-laki. 2) kesalahan yang dilakukan oleh siswa perempuan sebesar 32% kesalahan membaca, 26% kesalahan memahami, 23% kesalahan transformasi, 19% kesalahan ketrampilan dan 28% kesalahan penulisan jawaban. Sedangkan kesalahan yang dilakukan oleh siswa laki-laki sebesar 14% kesalahan membaca, 13% kesalahan memahami, 23% kesalahan transformasi, 8% kesalahan ketrampilan, dan 19% kesalahan penulisan jawaban. 3) faktor penyebab yang mempengaruhi kesalahan siswa yaitu tidak bisa memahami kata kunci soal dengan baik, tidak terbiasa menuliskan apa yang diketahui secara tepat yang menyebabkan salah tafsir, tidak mengerti rumus yang digunakan, ketrampilan menghitung masih kurang, tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal, kurang teliti, dan salah dalam menghitung membuat siswa kurang tepat dalam menuliskan kesimpulan.

Kata kunci: *newman*, soal cerita, matematika, PISA

ABSTRACT

Muhammad Anwar Khoiril/A410150032. ***Analysis of Capability and errors in Completing a math Story Problem Oriented PISA Reviewed from Gender in Grade VII JUNIOR HIGH SCHOOL Muhammadiyah Surakarta 2****. Thesis. Faculty of teacher training and educational sciences, University of Muhammadiyah Surakarta. December, 2018.*

The purpose of this research is to: (1) test the difference significant ability in solving math story problem oriented PISA reviewed from gender. (2) analyze errors made by students in solving PISA-oriented mathematical story problems in terms of gender based on the newman method. (3) obtain information about the causes of students making mistakes in story solving mathematical problems that are oriented to the PISA based on the Newman method. This type of research uses mixed methods, (1) mixed methods (quantitative and qualitative) with the design of the Concurrent Triangulation Strategy model. (2) the population in this study were all students of class VII and the sample was class VII A SMP Muhammadiyah 2 Surakarta with a total of 26 students consisting of 16 female students and 10 male students. (3) The sampling technique uses purposive sampling. The method of data collection techniques interviews, documentation, and test. Quantitative data analysis techniques using T-test (independent samples test) and Qualitative data analysis techniques use reduction, presentation and drawing conclusions that are in accordance with the newman method. Based on the results of the analysis on research, conclusion: 1) there is a difference between the ability of male students and women in completing a math story problem-oriented PISA, ability female students better than students male. 2) mistakes committed by female students amounted to 32% reading error, 26% comprehension error, 23% transform error, 19% process skills error and 28% encoding error. While the mistakes committed by male students of 14% reading error, 13% comprehension error, 23% transform error, 8% process skills error, dan 19% encoding error. 3) cause factor that affects the student's fault that is unbiased understanding of the keywords reserved by either, not accustomed to writing down what is known precisely which causes misinterpretation, not understanding the formulas used to calculate, skills still less, hurry in resolving the matter, less scrupulous, and wrong in calculating make students less precise in writing the conclusion.

Keywords*: newman, problem of story, mathematic, PISA*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur *Alhamdulillah* saya panjatkan atas kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya sehingga saya mampu menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **"Analisis Kemampuan dan Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berorientasi PISA Ditinjau dari *Gender* pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 2 Surakarta"** sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan program studi pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa proses penyusunan skripsi banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Drs. Sri Sutarni, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammdiyah Surakarta.
3. Bapak Prof. Dr. Sutama, M.Pd, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing, membantu, dan meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan serta ilmunya kepada penulis.
4. Keluarga besar SMP Muhammadiyah 2 Surakarta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Kepada beliau yang tersebut di atas, sekali lagi penulis mengucapkan terimakasih atas segala bantuannya, semoga Allah SWT membalas amal dan budi baik bapak dan ibu serta rekan-rekan sekalian.

Dengan harapan penulis, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca semuanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, Desember 2018

Muhammad Khoiril Anwar

A 410 150 032

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL …… i

PERNYATAAN ……... ii

PERSETUJUAN …….. iii

PENGESAHAN ……... iv

MOTTO …… v

PERSEMBAHAN …… vi

ABSTRAK ……... vii

ABSTRACT ……...……...……. viii

KATA PENGANTAR …….....….. ix

DAFTAR ISI …… xi

DAFTAR TABEL …… xiii

DAFTAR GAMBAR ……...…… xiv

DAFTAR LAMPIRAN …… xv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah……...……...….. 1

B. Identifikasi Masalah ……. 5

C. Pembatasan Masalah ……...……. 5

D. Rumusan Masalah ……...…….. 5

E. Tujuan Penelitian ……...…….….. 6

F. Manfaat Penelitian ……...….… 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu Yang Relevan ...……...……..….. 8

B. Kajian Teori …….……..….….. 14

C. Kerangka Berpikir …… 22

D. Hipotesis ……... 25

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian ……..…… 26

B. Tempat dan Waktu Penelitian ……...…… 26

C. Populasi dan Sampel...…….……...……... 27

D. Variabel Penelitian ..……..……...……... 27
E. Teknik Pengumpulan Data ….……..……...….. 28
F. Instrumen Pengumpulan Data…… 29
G. Teknik Analisis Data……. 32
H. Prosedur Penelitian…… 38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
A. Deskripsi Data …….. 41
B. Pembahasan Hasil Penelitian …….…….. 90
C. Keterbatasan Penelitian …… 97
BAB V PENUTUP
A. Simpulan ……...……... 98
B. Implikasi ……... 101
C. Saran ……. 102
DAFTAR PUSTAKA ……...……... 104
LAMPIRAN ……. 109

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbedaan dan Persamaan Variabel Penelitian …...…….	13
Tabel 3.1	Jadwal Pelaksanaan Penelitian ...…...…….....……..	27
Tabel 3.2	Rangkuman Uji Validitas soal…….……..……...	31
Tabel 4.1	Deskripsi Data Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Laki-Laki……	42
Tabel 4.2	Deskripsi Data Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Perempuan …….	43
Tabel 4.3	Hasil Analisis Uji Normalitas……	44
Tabel 4.4	Hasil Analisis Uji Normalitas Setelah Ditransformasi……..	45
Tabel 4.5	Hasil Analisis Uji Homogenitas……	45
Tabel 4.6	Hasil Uji-T *(Independent Samples Test)*.…….…….	46
Tabel 4.7	Kategori Tingkat Kemampuan ……..……	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Skema Kerangka Berpikir Kuantitatif……..…….....	23
Gambar 2.2	Skema Kerangka Berpikir Kualitatif..……..…….....	25
Gambar 3.1	Peta Lokasi Penelitian ……..	26
Gambar 3.2	Alur Pengujian Data……...…….…….....	37
Gambar 3.3	Skema Prosedur Penelitian……...……...…….	39
Gambar 4.1	Diagram Batang Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Laki-Laki ……..…....…..	42
Gambar 4.2	Diagram Batang Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Perempuan….……..…..…..……..	43
Gambar 4.3	Hasil Jawaban S1 pada Soal Nomor 1……...	48
Gambar 4.4	Hasil Jawaban S1 pada Soal Nomor 2……...	50
Gambar 4.5	Hasil Jawaban S1 pada Soal Nomor 3……...	52
Gambar 4.6	Hasil Jawaban S2 pada Soal Nomor 1……...	54
Gambar 4.7	Hasil Jawaban S2 pada Soal Nomor 2……...	56
Gambar 4.8	Hasil Jawaban S2 pada Soal Nomor 3……...	57
Gambar 4.9	Hasil Jawaban S3 pada Soal Nomor 1……...	61
Gambar 4.10	Hasil Jawaban S3 pada Soal Nomor 2……...	63
Gambar 4.11	Hasil Jawaban S3 pada Soal Nomor 3……...	66
Gambar 4.12	Hasil Jawaban S4 pada Soal Nomor 1……...	68
Gambar 4.13	Hasil Jawaban S4 pada Soal Nomor 2……..	71
Gambar 4.14	Hasil Jawaban S4 pada Soal Nomor 3……...	73
Gambar 4.15	Hasil Jawaban S5 pada Soal Nomor 1……...	76
Gambar 4.16	Hasil Jawaban S5 pada Soal Nomor 2…….…..	78
Gambar 4.17	Hasil Jawaban S5 pada Soal Nomor 3…….…..	81
Gambar 4.18	Hasil Jawaban S6 pada Soal Nomor 1……...	83
Gambar 4.19	Hasil Jawaban S6 pada Soal Nomor 2……...	86
Gambar 4.20	Hasil Jawaban S6 pada Soal Nomor 3……...	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nama siswa Uji coba ...……..……..... 110

Lampiran 2 Daftar Nama Siswa Sampel Penelitian……...……..... 111

Lampiran 3 Soal Uji Coba……. …… 112

Lampiran 4 Kunci Jawaban Soal Uji Coba……..……..... 114

Lampiran 5 Uji Validitas Soal Uji Coba……..…..…… ….……. 118

Lampiran 6 Uji Reliabilitas Soal Uji Coba……..…...…… ……..... 120

Lampiran 7 Soal Valid……... ……...…….. 122

Lampiran 8 Kunci Jawaban Soal Valid……. …….. 122

Lampiran 9 Daftar Nilai Tes Kemampuan Siswa……. 126

Lampiran 10 Statistik Deskriptif Data Bergolong Nilai Kemampuan Tes Siswa Laki-Laki…….. 127

Lampiran 11 Statistik Deskriptif Data Bergolong Nilai Kemampuan Tes Siswa Perempuan…… 129

Lampiran 12 Uji Normalitas……...…… 131

Lampiran 13 Transformasi Data ……..……...……... 135

Lampiran 14 Uji Normalitas Setelah Data Ditransformas…….…… 136

Lampiran 15 Uji Homogenitas…….. 138

Lampiran 16 Uji Hipotesis…….…… 140

Lampiran 17 Hasil Jawaban Tes Kemampuan Siswa …….…….. 142

Lampiran 18 Dokumentasi ……..…….. 151

Lampiran 19 Tabel Nilai Kritik Uji Lilliefors ……..……. 153

Lampiran 20 Tabel Nilai-nilai r Product Moment ……..……... 154

Lampiran 21 Tabel Distribusi Normal Baku (Z) ……..……. 155

Lampiran 22 Tabel Nilai $t_{\alpha;v}$ …….……... 156

Lampiran 23 Tabel X^2 …….. 157

Surat Izin Riset

Surat Keterangan Riset

Jadwal Bimbingan Skripsi