

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI DALAM
MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA BERORIENTASI PISA
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR PADA SISWA KELAS X SMA
NEGERI 2 SURAKARTA**



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

Diajukan Oleh:

AMALIA BUDIANA PUTRI

A410160148

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

2019

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Amalia Budiana Putri
NIM : A410160148
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal Skripsi : Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi
dalam Menyelesaikan Soal Matematika
Berorientasi PISA Ditinjau dari Gaya Belajar pada
Siswa Kelas X SMA Negeri 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, Desember 2019

Yang membuat pernyataan,



Amalia Budiana Putri

A410160148

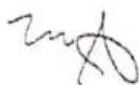
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA BERORIENTASI PISA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR PADA SISWA KELAS X SMA NEGERI 2 SURAKARTA

Diajukan Oleh:
AMALIA BUDIANA PUTRI
NIM. A410160148

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

Surakarta, 18 November 2019
Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Sutama, M.Pd
0007016002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

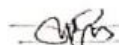
**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI DALAM
MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA BERORIENTASI PISA
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR PADA SISWA KELAS X SMA
NEGERI 2 SURAKARTA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

AMALIA BUDIANA PUTRI
A410160148

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada hari Senin, 20 April 2020
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji:

1. Prof. Dr. Utama, M.Pd ()
2. Dr. Sumardi, M.Si ()
3. M Noor Kholid, S.Pd., M.Pd. ()

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

NIDN. 0028046501

MOTTO

“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)

“Dan janganlah 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)

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

(Imam Syafi’i)

“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)

“Bersabarlah untuk selalu berbuat kebaikan dan tetaplah semangat menjalani hidup apapun keadaannya kita jangan lupa bersyukur”

(Amalia Budiana Putri)

PERSEMBAHAN

Puji syukur senantiasa Saya panjatkan atas kehadiran 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 yaumul qiyamah. Aamiin. Karya tulis ini penulis persembahkan kepada orang-orang terdekat:

Untuk kedua orang tua ku, Bapak Aris Budiyo dan Ibu Parmi 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 S.Pd Semoga diberi umur panjang *fii thoatillah* dan senantiasa dalam keadaan sehat. Aamiin

Teman-teman yang selalu memberikan candaan dan motivasi tanpa Lelah, Oki Setiawan, Tantri Cahyaning, Anisa Risna, Viyanti Dinie. Terimakasih selama ini selalu mensupport kegiatanku.

Dan teruntuk kalian yang selalu bersama ku di akhir perkuliahan ini Noor Kholifah, Winda Nur Zahuroh Anggita Risha, Dinda Arbiantia
Terimakasih telah ikut mewarnai cerita hidupku.

Teman-temanku prodi matematika serta teman-teman ku kelas D yang tak bisa saya sebutkan satu persatu terimakasih sudah bersamaku. Serta terimakasih untuk almamaterku, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Semoga kalian selalu dalam lindungan-Nya.

ABSTRAK

Amalia Budiana Putri/A410160148. **Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berorientasi PISA Ditinjau dari Gaya Belajar pada Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Surakarta.** Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Desember, 2019.

Masalah matematika diberikan kepada siswa untuk melatih diri dalam kemampuan berpikir dan mengetahui tingkat berpikir yang dimiliki masing-masing siswa. Pemecahan masalah matematika dipengaruhi oleh tingkat kemampuan berpikir siswa. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam menyelesaikan soal matematika berorientasi PISA ditinjau dari gaya belajar. Jenis penelitian metode *mix method* dengan desain *Concurrent Triangulation Strategy*. Populasi seluruh siswa kelas X SMA Negeri 2 Surakarta sampel pada penelitian beberapa siswa dalam populasi. Teknik pengambil sampel menggunakan *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, dokumentasi, dan tes. Hasil penelitian: 1) Tidak terdapat perbedaan kemampuan antara siswa gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik dalam menyelesaikan soal matematika berorientasi PISA. 2) Terdapat 23 siswa yang memiliki gaya belajar visual atau 70% dari populasi. 30 % diantaranya masuk kategori tinggi, 44% kategori sedang, dan 26% kategori rendah. 3) Terdapat 8 siswa yang memiliki gaya belajar auditorial atau 24% dari populasi. 62,5 % diantaranya masuk kategori sedang, dan 37,5 % kategori rendah. 4) Terdapat 2 siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik, kedua siswa tersebut satu masuk kategori sedang dan satu masuk kategori rendah.

Kata kunci: berpikir tingkat tinggi, gaya belajar, PISA, soal matematika

ABSTRACT

Amalia Budiana Putri/A410160148. Analysis of high-level thinking skills in solving the PISA-oriented mathematics problem is reviewed from the study style of the 2nd graders of Senior High School 2 Surakarta. Thesis. Faculty of teacher training and education, Muhammadiyah University of Surakarta. December, 2019.

Math problems are given to students to train themselves in the ability to think and to know the level of thinking each student has. The mathematical problem solving is influenced by the students ' thinking skills level. The purpose of this research is to analyze students ' high-level thinking skills in solving PISA-oriented mathematical problems reviewed from the learning style. Type of research method mix method with design Concurrent Triangulation Strategy. The population of all students in grade X SMA Negeri 2 Surakarta samples on several students ' research in the population. Sample getter techniques using purposive sampling. Data collection techniques using interviews, documentation, and tests. Research result: 1) There is no difference in the ability to learn visual, auditorial and kinaesthetic students in solving the PISA-oriented mathematics problem. 2) There are 23 students who have a visual learning style or 70% of the population. 30% of them are in high category, 44% medium category, and 26% low category. 3) There are 8 students who have auditorial learning style or 24% of the population. 62.5% of them are in medium category, and 37.5% low category. 4) There are two students who have a kinaesthetic learning style, both students one in the category of medium and one in the low category.

Keywords: High level thinking, learning style, PISA, math problem

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur *Alhamdulillah* saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya sehingga saya mampu menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **“Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berorientasi PISA Ditinjau dari Gaya Belajar pada Siswa Kelas X SMA Negeri 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 Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Prof. Dr. Sutarna, M.Pd, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing, membantu, dan meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan serta ilmunya kepada penulis.
4. Keluarga besar SMA Negeri 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 2019

Amalia Budiana Putri

A 410 160 148

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	Vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	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	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penelitian Terdahulu Yang Relevan	9
B. Kajian Teori	12
C. Kerangka Berpikir	21
D. Hipotesis	25
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
C. Subjek Penelitian	28

D. Teknik Pengumpulan Data	29
E. Teknik Analisis Data.....	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	40
B. Pembahasan Hasil Penelitian	77
C. Keterbatasan Penelitian	83
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	85
B. Implikasi	87
C. Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	92

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Hasil Ujian Nasional 2019.....	4
Tabel 3.1	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	26
Tabel 3.2	Hasil Uji Normalitas	35
Tabel 4.1	Data Siswa Gaya Belajar Visual dalam Menyelesaikan Soal	41
Tabel 4.2	Data Siswa Gaya Belajar Auditori dalam Menyelesaikan Soal	42
Tabel 4.3	Data Siswa Gaya Belajar Kinestetik dalam Menyelesaikan Soal..	43
Tabel 4.4	Rangkuman Hasil Uji Hipotesis	44
Tabel 4.5	Presentasi dan Nilai Rata-rata Siswa Berdasarkan Gaya Belajar ..	45
Tabel 4.6	Kategori Tingkat	45
Tabel 4.7	Sampel Sesuai dengan Gaya Belajar	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Skema Kerangka Berpikir Kuantitatif.....	22
Gambar 3.1	Peta SMA Negeri 2 Surakarta	26
Gambar 4.1	Diagram Batang Siswa Gaya Belajar Visual dalam Menyelesaikan Soal	41
Gambar 4.2	Diagram Batang Siswa Gaya Belajar Auditorial dalam Menyelesaikan Soal	42
Gambar 4.3	Diagram Batang Siswa Gaya Belajar Kinestetik dalam Menyelesaikan Soal.....	43
Gambar 4.4	Hasil Jawaban Soal Pertama S1	48
Gambar 4.5	Hasil Jawaban Soal Kedua S1	50
Gambar 4.6	Hasil Jawaban Soal Pertama S2	52
Gambar 4.7	Hasil Jawaban Soal Kedua S2	54
Gambar 4.8	Hasil Jawaban Soal Pertama S3	56
Gambar 4.9	Hasil Jawaban Soal Kedua S3	58
Gambar 4.10	Hasil Jawaban Soal Pertama S4	60
Gambar 4.11	Hasil Jawaban Soal Kedua S4	62
Gambar 4.12	Hasil Jawaban Soal Pertama S5	65
Gambar 4.13	Hasil Jawaban Soal Kedua S5	66
Gambar 4.14	Hasil Jawaban Soal Pertama S6	69
Gambar 4.15	Hasil Jawaban Soal Kedua S6	71
Gambar 4.16	Hasil Jawaban Soal Pertama S7	73
Gambar 4.17	Hasil Jawaban Soal Kedua S7	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Nama siswa Uji coba	94
Lampiran 2	Daftar Nama Siswa Sampel Penelitian.....	95
Lampiran 3	Soal Matematika Berorientasi PISA.....	97
Lampiran 4	Kunci Jawaban dan Pengsekran Soal PISA.....	99
Lampiran 5	Uji Validitas Soal Uji Coba.....	101
Lampiran 6	Uji Reliabilitas Soal Uji Coba.....	102
Lampiran 7	Soal Angket Gaya Belajar.....	104
Lampiran 8	Uji Validitas Tes Angket Uji Coba	107
Lampiran 9	Uji Reliabilitas Tes Angket Uji Coba	108
Lampiran 10	Daftar Kategori Gaya Belajar Siswa Penelitian.....	109
Lampiran 11	Daftar Perolehan Nilai Tes Sampel Penelitian.....	111
Lampiran 12	Daftar Kemampuan Tinggi, Sedang, dan Rendah.....	113
Lampiran 13	Statistik Deskriptif Data Bergolong Nilai Tes Gaya Belajar Visual.....	115
Lampiran 14	Statistik Deskriptif Data Bergolong Nilai Tes Gaya Belajar Auditori.....	117
Lampiran 15	Statistik Deskriptif Data Bergolong Nilai Tes Gaya Belajar Kinestetik.....	119
Lampiran 16	Uji Normalitas.....	121
Lampiran 17	Uji Homogenitas.....	125
Lampiran 18	Uji Anova Satu Jalan.....	127
Lampiran 19	Dokumentasi.....	129
Lampiran 20	Tabel Nilai Kritik Uji Lilliefors.....	132
Lampiran 21	Tabel Nilai-nilai r <i>Product Moment</i>	133
Lampiran 22	Tabel Distribusi Normal Baku (Z).....	134
Lampiran 23	Tabel Nilai $t_{\alpha;v}$	135
Lampiran 24	Tabel χ^2	136
Surat Izin Riset		

Surat Keterangan Riset
Jadwal Bimbingan Skripsi