

**ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL CERITA ALJABAR DITINJAU DARI  
GAYA KOGNITIF SISWA KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH  
10 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2019/2020**



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

Diajukan Oleh:

**DEWI SURYA ARIFINA**

**A410160061**

Kepada:

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

**2021**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Dewi Surya Arifina

NIM : A410160061

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 10 Surakarta Tahun Pelajaran 2019/2020

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa naskah 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, 13 Januari 2021  
Yang membuat pernyataan,



Dewi Surya Arifina

NIM.A410160061

**HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI**

**ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL CERITA ALJABAR DITINJAU DARI GAYA  
KOGNITIF SISWA KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 10  
SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

Diajukan Oleh:

**DEWI SURYA ARIFINA**

**NIM. A410160061**

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

Surakarta, 13 Januari 2020

Dosen Pembimbing



**Masduki, S.Si., M.Si.**

0604057601

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL CERITA ALJABAR DITINJAU DARI GAYA  
KOGNITIF SISWA KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 10  
SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**DEWI SURYA ARIFINA**

**A410160061**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada hari Selasa, 28 Juli 2020  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Susunan Dewan Penguji:**

1. Masduki, S.Si., M.Si. (  )
2. Drs. Ariyanto, M.Pd. (  )
3. Sri Rejeki, S.Pd., M.Pd., M.Sc (  )


Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



  
Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

NIDN. 0028046501

## **MOTTO**

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.

**(QS. Al Baqarah: 286)**

Jangan biarkan kesulitan membuat dirimu gelisah, karena bagaimanapun juga hanya di malam yang paling gelap lah bintang-bintang tampak bersinar lebih terang.

**(Ali Bin Abi Thalib)**

Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu. Allah mengetahui, sedangkan kamu tidak mengetahui.

**(QS. Al Baqarah: 216)**

Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.

**(QS. Ar-Ra'd: 11)**

The roots of education are bitter, but the fruit is sweet.

**(Aristotle)**

Work hard in silence. Success be your noise.

**(Frank Ocean)**

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa dihaturkan kepada Nabi Muhammad SAW yang kita nantikan syafaatnya di hari kiamat kelak.

Tugas akhir ini penulis persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan curahan kasih sayang, doa yang tiada henti mengiringi setiap langkah, motivasi, serta nasihat berharga bagi penulis. Penulis mengucapkan terima kasih yang tiada tara atas segala dukungan terbaik yang telah diberikan baik secara moril maupun materil kepada penulis.
2. Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UMS sebagai pahlawan tanpa tanda jasa yang telah dengan sabar dan ikhlas mengajarkan dan mendidik, sehingga penulis berada pada tahap ini.
3. Pembimbing akademik sekaligus pembimbing skripsi, Bapak Masduki, S.Si., M.Si. yang telah dengan sabar membimbing serta memotivasi penulis dari awal penulisan proposal hingga akhir penulisan skripsi ini.
4. Para sahabat Nana, Asni Khuroida, Yeni Dwi Septianingrum, dan Muzalifah yang telah membantu dalam proses penulisan tugas akhir ini, memberikan semangat, doa serta motivasi tiada henti kepada penulis.
5. Teman-teman Matematika UMS 2016 khususnya teman-teman kelas B yang telah menemani selama perkuliahan, memberikan semangat, serta saling membantu dengan tulus.
6. Teman-teman Himpunan Mahasiswa Prodi (HMP) Pendidikan Matematika UMS dari semua bidang yang telah memberikan semangat, mengajarkan banyak hal, serta mengubah cara pandang penulis dalam menjalani kehidupan.
7. Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS) yang telah memberikan ilmu dan pengalaman.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

## ABSTRAK

Dewi Surya Arifina/A410160061. **ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA ALJABAR DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISWA KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 10 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2019/2020.** Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Januari, 2020.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan koneksi matematis siswa tipe *Field Independent* (FI) dan siswa tipe *Field Dependent* (FD) dalam menyelesaikan soal cerita materi aljabar berdasarkan tinjauan gaya kognitif. Koneksi matematis memiliki tiga indikator yaitu (1) Koneksi antar topik dalam matematika. (2) Koneksi antara topik matematika dengan disiplin ilmu lain. (3) Koneksi antar topik matematika dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Subjek dari penelitian adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 10 Surakarta. Dipilih 12 siswa yang terdiri dari 6 siswa kategori *Field Dependent* dengan skor nilai 10-18 dan 6 siswa kategori *Field Independent* dengan skor nilai 0-9. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode tes, wawancara dan dokumentasi. Keabsahan data menggunakan metode triangulasi. Hasil penelitian ini yakni siswa dengan kategori *Field Independent* menunjukkan hasil yang lebih baik dari siswa dengan kategori *Field Dependent* dalam memahami, mengaitkan, serta memecahkan permasalahan matematis dengan indikator yang sesuai. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan jika kemampuan koneksi matematis siswa kategori *Field Independent* lebih baik dibandingkan kemampuan koneksi matematis siswa kategori *Field Dependent*.

**Kata Kunci:** Aljabar, Gaya Kognitif, Koneksi matematis, Soal cerita

## **ABSTRACT**

*Dewi Surya Arifina / A410160061. ANALYSIS OF THE ABILITY OF THE MATHEMATIC CONNECTION IN COMPLETING ALGEBRA STORY PROBLEMS ASSESSED FROM THE COGNITIVE STYLE OF VII GRADE STUDENTS OF SMP MUHAMMADIYAH 10 SURAKARTA IN 2019/2020 ACADEMIC YEAR. Essay. Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of Surakarta. January, 2020.*

*This study aims to analyze the mathematical connection abilities of Field Independent (FI) students and Field Dependent (FD) students in solving algebraic material story problems based on a cognitive style review. Mathematical connections have three indicators, namely (1) Connections between topics in mathematics. (2) The connection between mathematical topics and other disciplines. (3) Connection between math topics and everyday life. This research is a descriptive qualitative research. The subjects of the study were Grade VII students of SMP Muhammadiyah 10 Surakarta. 12 students were selected consisting of 6 students in the Field Dependent category with a score of 10-18 and 6 students in the Field Independent category with a score of 0-9. The data collection technique is done by using test, interview and documentation methods. The validity of the data used the triangulation method. The results of this study, namely students in the Field Independent category showed better results than students with the Field Dependent category in understanding, linking, and solving mathematical problems with the appropriate indicators. Based on the results of the study it can be concluded that the mathematical connection ability of students in the Field Independent category is better than the mathematical connection ability of students in the Field Dependent category.*

**Keywords:** *Algebra, Cognitive Style, Mathematical Connection, Problem Story*



## PENGANTAR

*Assalamu'alaikum wr.wb*

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA ALJABAR DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISWA KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 10 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2019/2020”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Program Sarjana (S1) Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan , Universitas Muhammadiyah Surakarta telah selesai disusun.

Penulis menyadari bahwa proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari rahmat Allah SWT kemudian bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Sofyan Anif ,M.Si. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menempuh kuliah di UMS
2. Prof. Harun Joko Prayitno, M.Hum. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberi kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
3. Dra. Sri Sutarni, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta
4. Masduki.S.Si.,M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan nasihat sejak awal penulisan skripsi hingga selesai.
5. Dosen penguji skripsi yang telah membantu memberikan masukan dalam skripsi ini.
6. Kedua orangtua dan keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak ditemukan kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran guna perbaikan sehingga menghasilkan karya yang lebih baik dimasa yang akan datang.

*Wassalamualaikum wr. Wb*

Surakarta, 13 Januari 2021  
Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
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 .....	7
A. Landasan .....	7
B. Penelitian yang Relevan .....	12
C. Kerangka Berfikir.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	18
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	18
C. Data, Sumber Data dan Narasumber .....	19
D. Subjek Penelitian.....	19
E. Teknik Pengumpulan Data dan Penyusunan Instrumen PengumpulanData .....	19
F. Keabsahan Data .....	23
G. Teknik Analisis Data.....	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	25
A. Deskripsi Konteks Penelitian .....	25
B. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	26

C. Deskripsi Data Peneliti .....	29
D. Pembahasan.....	72
E. Keterbatasan Peneliti .....	82
BAB V PENUTUP .....	83
A. Simpulan .....	83
B. Implikasi .....	84
C. Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA.....	86

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Penelitian Sebelumnya Perbedaan .....	14
Tabel 3.1 Jadwal Waktu Pelaksanaan Penelitian .....	18
Tabel 3.2 Indikator dan Rubrik Penelitian Kemampuan Koneksi Matematis....	21
Tabel 3.3 Format Pedoman Wawancara.....	22
Tabel 4.1 Soal Materi Aljabar .....	28
Tabel 4.2 Nama Subjek Penelitian .....	30
Tabel 4.3 Deskripsi Hasil Penelitian .....	70

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Kerangka Pemikiran .....	17
Gambar 4.1 Jawaban subjek 1 nomor 1 .....	31
Gambar 4.2 Jawaban subjek 1 nomor 2 .....	32
Gambar 4.3 Jawaban subjek 1 nomor 3 .....	33
Gambar 4.4 Jawaban subjek 2 nomor 1 .....	34
Gambar 4.5 Jawaban subjek 2 nomor 2 .....	35
Gambar 4.6 Jawaban subjek 2 nomor 3 .....	36
Gambar 4.7 Jawaban subjek 3 nomor 1 .....	37
Gambar 4.8 Jawaban subjek 3 nomor 2 .....	38
Gambar 4.9 Jawaban subjek 3 nomor 3 .....	39
Gambar 4.10 Jawaban subjek 4 nomor 1 .....	41
Gambar 4.11 Jawaban subjek 4 nomor 2 .....	42
Gambar 4.12 Jawaban subjek 4 nomor 3 .....	43
Gambar 4.13 Jawaban subjek 5 nomor 1 .....	44
Gambar 4.14 Jawaban subjek 5 nomor 2 .....	45
Gambar 4.15 Jawaban subjek 5 nomor 3 .....	46
Gambar 4.16 Jawaban subjek 6 nomor 1 .....	47
Gambar 4.17 Jawaban subjek 6 nomor 2 .....	48
Gambar 4.18 Jawaban subjek 6 nomor 3 .....	50
Gambar 4.19 Jawaban subjek 7 nomor 1 .....	51
Gambar 4.20 Jawaban subjek 7 nomor 2 .....	52
Gambar 4.21 Jawaban subjek 7 nomor 3 .....	53
Gambar 4.22 Jawaban subjek 8 nomor 1 .....	54
Gambar 4.23 Jawaban subjek 8 nomor 2 .....	55
Gambar 4.24 Jawaban subjek 8 nomor 3 .....	56
Gambar 4.25 Jawaban subjek 9 nomor 1 .....	58
Gambar 4.26 Jawaban subjek 9 nomor 2 .....	59
Gambar 4.27 Jawaban subjek 9 nomor 3 .....	60
Gambar 4.28 Jawaban subjek 10 nomor 1 .....	61
Gambar 4.29 Jawaban subjek 10 nomor 2 .....	62
Gambar 4.30 Jawaban subjek 10 nomor 3 .....	63

Gambar 4.31 Jawaban subjek 11 nomor 1 .....	64
Gambar 4.32 Jawaban subjek 11 nomor 2 .....	65
Gambar 4.33 Jawaban subjek 11 nomor 3 .....	66
Gambar 4.34 Jawaban subjek 12 nomor 1 .....	67
Gambar 4.35 Jawaban subjek 12 nomor 2 .....	68
Gambar 4.36 Jawaban subjek 12 nomor 3 .....	69