

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR SISWA DITINJAU  
DARI *SELF-EFFICACY* DAN *GENDER* PADA MATERI SISTEM  
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL KELAS VIII**

**TESIS**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister  
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika



**Oleh:**

**Syarifuddin**

**NIM: 2002406**

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2022**

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR SISWA DITINJAU  
DARI *SELF-EFFICACY* DAN *GENDER* PADA MATERI SISTEM  
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL KELAS VIII**

Oleh:

Syarifuddin

S.Pd. Universitas Muhammadiyah Surabaya, 2018

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Pendidikan (M.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika

© Syarifuddin 2022

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2022

Hak dilindungi undang-undang.

Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

**LEMBAR PENGESAHAN TESIS**

**SYARIFUDDIN  
NIM. 2002406**

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR SISWA DITINJAU  
DARI *SELF-EFFICACY* DAN *GENDER* PADA MATERI SISTEM  
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL KELAS VIII**

Disetujui dan disahkan oleh:

Dosen Pembimbing I



**Prof. Dr. H. Darhim, M. Si**  
**NIP. 195503031980021002**

Dosen Pembimbing II



**Dr. Kartika Yulianti, M. Si**  
**NIP. 198207282005012001**

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



**Dr. H. Dadang Juandi, M. Si**  
**NIP. 196401171992021001**

## Abstrak

### **Syarifuddin (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Ditinjau dari *Self-Efficacy* dan *Gender* Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII.**

Berpikir aljabar merupakan kemampuan yang sangat penting karena aljabar pada dasarnya adalah salah satu konsepsi yang digunakan sebagai alat pemecahan masalah, baik di masa sekolah maupun di dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan hasil tes kemampuan berpikir aljabar siswa ditinjau dari *self-efficacy* dan *gender* pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif dengan desain studi kasus. Subjek penelitian ini terdiri dari 6 orang siswa laki-laki dan perempuan, yang terdiri dari 2 orang dengan *self-efficacy* tinggi, 2 orang dengan *self-efficacy* sedang dan 2 orang dengan *self-efficacy* rendah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 1) hanya siswa laki-laki dengan *self-efficacy* tinggi dan siswa perempuan dengan *self-efficacy* sedang yang mampu melakukan pendefinisian variabel dengan benar, 2) siswa laki-laki dengan *self-efficacy* sedang dan siswa perempuan dengan *self-efficacy* rendah kurang tepat dalam melakukan representasi masalah ke dalam sistem persamaan linear dua variabel, 3) hanya siswa laki-laki dan siswa perempuan dengan *self-efficacy* tinggi serta siswa laki-laki dengan *self-efficacy* sedang yang dapat melakukan penalaran kuantitatif dengan baik dan benar dan 4) Pada komponen pemodelan dan penyelesaian masalah, hampir semua siswa dapat membuat model persamaan linear dua variabel dari masalah diberikan.

## Abstract

### **Syarifuddin (2022). Analysis of Students' Algebraic Thinking Ability Test Results in Terms of Self-Efficacy and Gender in Class VIII Class VIII Variable Linear Equation System Material.**

Algebraic thinking is a very important ability because algebra is basically one of the conceptions used as a problem solving tool, both in school and in everyday life. The purpose of this study was to analyze and describe the results of students' algebraic thinking skills in terms of self-efficacy and gender in the material of a two variable linear equation system. The research method used in this study is a qualitative research method with a case study design. The subjects of this study consisted of 6 male and female students, consisting of 2 people with high self-efficacy, 2 people with moderate self-efficacy and 2 people with low self-efficacy. The results of this study indicate that 1) only male students with high self-efficacy and female students with moderate self-efficacy are able to define variables correctly, 2) male students with moderate self-efficacy and female students with moderate self-efficacy low efficacy is less precise in representing problems into a two variable linear equation system, 3) only male students and female students with high self-efficacy and male students with moderate self-efficacy can perform quantitative reasoning properly and correctly, and 4) In the component modeling and problem solving, almost all students can make a two variable linear equation model of the given problem.

## DAFTAR ISI

<b>Lembar Hak Cipta</b> .....	i
<b>Lembar Pengeshan</b> .....	ii
<b>Abstrak</b> .....	iii
<b>Daftar Isi</b> .....	v
<b>Daftar Tabel</b> .....	viii
<b>Daftar Gambar</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Pertanyaan Penelitian .....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	8
2.1 Kemampuan Berpikir Aljabar .....	8
2.1.1 Kemampuan Berpikir .....	8
2.1.2 Berpikir Aljabar .....	9
2.1.3 Perbedaan Berpikir Aritmatika dan Berpikir Aljabar.....	11
2.1.4 Indikator Berpikir Aljabar .....	12
2.2 <i>Self-Efficacy</i> .....	18
2.2.1 Pengertian <i>Self-Efficacy</i> .....	18
2.2.2 <i>Self-Efficacy</i> Matematika .....	19
2.2.3 Sumber-Sumber <i>Self-efficacy</i> .....	19
2.2.4 Dimensi <i>Self-Efficacy</i> .....	21
2.3 <i>Gender</i> .....	22
2.3.1 <i>Gender</i> Dalam Matematika .....	23
2.4 Penelitian Relevan .....	24
2.5 Definisi Operasional .....	26
2.5.1 Kemampuan Berpikir Aljabar .....	26
2.5.2 <i>Self-Efficacy</i> .....	26
2.6 Kerangka Berpikir .....	26

<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	29
3.1 Desain Penelitian .....	29
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian .....	30
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	30
3.3.1 Teknik Tes .....	31
3.3.2 Teknik Non Tes .....	31
3.4 Instrumen Penelitian .....	33
3.4.1 Instrumen Utama .....	33
3.4.2 Instrumen Pendukung .....	33
3.5 Teknik Analisis Data .....	36
3.6 Prosedur Penelitian .....	41
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	42
4.1 Hasil Penelitian .....	43
4.1.1 Data Hasil Angket <i>Self-Efficacy</i> Siswa .....	43
4.1.2 Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Ditinjau dari <i>Self-Efficacy</i> .....	45
4.1.3 Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Ditinjau dari <i>Gender</i> .....	86
4.2 Pembahasan .....	87
4.2.1 Kemampuan Berpikir Aljabar dengan <i>Self-Efficacy</i> Tinggi .....	88
4.2.2 Kemampuan Berpikir Aljabar dengan <i>Self-Efficacy</i> Sedang .....	90
4.2.3 Kemampuan Berpikir Aljabar dengan <i>Self-Efficacy</i> Rendah .....	94
4.2.4 Kemampuan Berpikir Aljabar Ditinjau dari <i>Gender</i> .....	96
4.2.5 Kemampuan Berpikir Aljabar Ditinjau dari <i>Self-Efficacy</i> dan <i>Gender</i> .....	97
4.2.6 Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Berpikir Aljabar dan <i>Self-Efficacy</i> Siswa .....	103
4.2.7 Implikasi .....	105
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	106
5.1 Kesimpulan .....	106
5.2 Saran .....	108

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>110</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>120</b>



## DAFTAR TABEL

Table 2.1 Standar Umum Keterampilan Berpikir Aljabar .....	14
Table 2.2 Komponen Berpikir Aljabar .....	16
Table 2.3 Indikator Komponen Kemampuan Berpikir Aljabar .....	17
Tabel 3.1 Indikator <i>self-efficacy</i> Matematika .....	34
Tabel 3.2 Skala penilaian angket <i>self-efficacy</i> .....	37
Tabel 3.3 Pengelompokkan <i>Self Efficacy</i> Siswa .....	37
Tabel 3.4 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Berpikir Aljabar .....	38
Tabel 3.5 Teknik Analisis Data .....	40
Tabel 4.1 Hasil Angket <i>Self-Efficacy</i> Siswa .....	43
Tabel 4.2 Daftar Subjek Penelitian .....	44
Tabel 4.3 Daftar Subjek Penelitian .....	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Indikator Berpikir Aljabar .....	13
Gambar 4.1 Hasil Penyelesaian Soal Aljabar Sebagai Bahasa Matematika Subjek SW 1 .....	45
Gambar 4.2 Hasil Penyelesaian Soal Kemampuan Representasional Subjek SW 1 .....	47
Gambar 4.3 Hasil Penyelesaian Soal Penalaran Kuantitatif Subjek SW 1 .....	49
Gambar 4.4 Hasil Penyelesaian Pemodelan & Penyelesaian Masalah Subjek SW 1 .....	51
Gambar 4.5 Hasil Penyelesaian Soal Aljabar Sebagai Bahasa Matematika Subjek SW 2 .....	52
Gambar 4.6 Hasil Penyelesaian Soal Kemampuan Representasional Subjek SW 2 .....	54
Gambar 4.7 Hasil Penyelesaian Soal Penalaran Kuantitatif Subjek SW 2 .....	55
Gambar 4.8 Hasil Penyelesaian Pemodelan & Penyelesaian Masalah Subjek SW 2 .....	58
Gambar 4.9 Hasil Penyelesaian Soal Aljabar Sebagai Bahasa Matematika Subjek SW 3 .....	59
Gambar 4.10 Hasil Penyelesaian Soal Kemampuan Representasional Subjek SW 3 .....	61
Gambar 4.11 Hasil Penyelesaian Soal Penalaran Kuantitatif Subjek SW 3 .....	63
Gambar 4.12 Hasil Penyelesaian Pemodelan & Penyelesaian Masalah Subjek SW 3 .....	65
Gambar 4.13 Hasil Penyelesaian Soal Aljabar Sebagai Bahasa Matematika Subjek SW 4 .....	67
Gambar 4.14 Hasil Penyelesaian Soal Kemampuan Representasional Subjek SW 4 .....	68
Gambar 4.15 Hasil Penyelesaian Soal Penalaran Kuantitatif Subjek SW 4 .....	70
Gambar 4.16 Hasil Penyelesaian Pemodelan & Penyelesaian Masalah	

Subjek SW 4 .....	72
Gambar 4.17 Hasil Penyelesaian Soal Aljabar Sebagai Bahasa Matematika	
Subjek SW 5 .....	73
Gambar 4.18 Hasil Penyelesaian Soal Kemampuan Representasional	
Subjek SW 5 .....	75
Gambar 4.19 Hasil Penyelesaian Soal Penalaran Kuantitatif Subjek SW 5 .....	77
Gambar 4.20 Hasil Penyelesaian Pemodelan & Penyelesaian Masalah	
Subjek SW 5 .....	78
Gambar 4.21 Hasil Penyelesaian Soal Aljabar Sebagai Bahasa Matematika	
Subjek SW 6 .....	80
Gambar 4.22 Hasil Penyelesaian Soal Kemampuan Representasional	
Subjek SW 6 .....	81
Gambar 4.23 Hasil Penyelesaian Soal Penalaran Kuantitatif Subjek SW 6 .....	83
Gambar 4.24 Hasil Penyelesaian Pemodelan & Penyelesaian Masalah	
Subjek SW 6 .....	84