

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
BERDASARKAN LANGKAH-LANGKAH POLYA DITINJAU DARI GAYA
KOGNITIF SISWA**

TESIS

**diajukan untuk memenuhi sebagai syarat untuk memperoleh gelar Megister
Pendidikan Matematika pada Program Studi Pendidikan Matematika**



Oleh:

Nangsi Nur
NIM. 1706933

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2019**

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
BERDASARKAN LANGKAH-LANGKAH POLYA DITINJAU DARI GAYA
KOGNITIF SISWA**

Oleh
Nangsi Nur
S.Pd Universitas Negeri Gorontalo, 2015

Sebuah tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Megister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika, Sekolah Pascasarjana

© Nangsi Nur 2019
Universitas Pendidikan Indonesia

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN
TESIS**

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
BERDASARKAN LANGKAH-LANGKAH POLYA DITINJAU DARI
GAYA KOGNITIF SISWA**

**Oleh :
Nangsi Nur
NIM. 1706933**

Disetujui dan disahkan oleh :

Pembimbing I



**Dr. H. Sufyani Prabawanto, M. Ed.
NIP. 19600830 198603 1 003**

Pembimbing II



**Al Jupri, M. Sc., Ph.D.
NIP. 19820510 200501 1 002**

Mengetahui,
Ketua Departemen Pendidikan Matematika
Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia



**Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.
NIP. 19640117 199202 1 001**

ABSTRAK

Nangsi Nur (2019) : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Langkah-Langkah Polya Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa

Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari tujuan pembelajaran matematika yang sangat penting. Kemampuan pemecahan masalah dalam matematika dapat dilihat dari beberapa dimensi, salah satunya adalah gaya kognitif. Gaya kognitif terbagi atas dua bagian yakni *Field Dependent* dan *Field Independent*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP berdasarkan langkah-langkah Polya pada soal cerita materi sistem persamaan linier dua variabel ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa SMP kelas VIII A semester genap tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 32 orang siswa, pemilihan subyek penelitian berdasarkan teknik pengambilan *Porpositive Sampling*. Subjek yang di ambil dalam penelitian ini sebanyak 6 orang siswa yang terdiri dari 3 orang siswa untuk gaya kognitif *Field Dependent* dan 3 orang siswa untuk gaya *Field Independent*. Penentuan subyek gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent* didasarkan pada hasil tes *Group Embeded Figure Test* (GEFT). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes dan hasil wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* berkategori kurang pada tahap memahami masalah dan memeriksa kembali, berkategori baik pada tahap merencanakan penyelesaian, serta berkategori cukup pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian. Sedangkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* berkategori baik pada tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, serta memeriksa kembali.

Kata Kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, Langkah-Langkah Polya, Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*

ABSTRACT

Nangsi Nur (2019) : Analysis Of Mathematical Problem Solving Ability Viewed From Students' Cognitive Style

Problem solving ability nowadays is highly considered crucial in mathematics. It is observable in many elements, including cognitive style. Cognitive style is divided into two: *Field Dependent* and *Field Independent*. This research aims to analyze secondary school students' ability in solving system of linear equation in two variables problems using Polya steps overviewed in *Field Dependent* and *Field Independent* cognitive styles. This is descriptive qualitative research. The subjects are 8th-Grade (VIII A) of Junior High School students in the second semester of year 2018/2019 chosen by Purposive Sampling technique. Six out of 32 students (three students for each *Field Dependent* and *Field Independent* cognitive styles) are chosen based on the highest ranks of Group Embedded Figure Test (GEFT). Data was collected through tests and interviews. The results obtained both students in *Field Dependent* and *Field Independent* cognitive styles' competence, show that students in *Field Dependent* obtained lack of competence in understanding the problem and looking back, yet were competent enough in devising a plan and resulted excellent in carrying out the plan, while the students in *Field Independent*, as it is generally predicted, obtained excellent in all indicators (understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan, and looking back).

Keywords : Mathematics Problem Solving ability, Polya Steps, Cognitive Style *Field Dependent* and *Field Independent*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1. Kajian Teori	7
2.1.1 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	7
2.1.2 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Langkah-Langkah Polya	9
2.1.3 Gaya Kognitif	12
2.1.4 Pengertian Soal Cerita Dalam Matematika	14
2.2. Penelitian Relevan	15

2.3	Peta Pelacakan Literatur	16
2.4	Kerangka Berpikir	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1	Jenis Penelitian	19
3.2	Subjek dan Tempat Penelitian	20
3.3	Teknik Pengumpulan Data	20
3.3.1	Teknik Tes	20
3.3.2	Wawancara	21
3.4	Instrument Penelitian	21
3.4.1	Instrumen Tes Penggolongan Gaya Kognitif (GEFT)	22
3.4.2	Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	22
3.4.3	Instrumen Pedoman Wawancara	23
3.5	Teknik Analisis Data	23
3.5.1	<i>Data Reduction</i> (Reduksi Data)	23
3.5.2	<i>Data Display</i> (Penyajian Data)	23
3.5.3	<i>Conclussion Drawing</i> (Penarikan Kesimpulan)	24
3.6	Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBEHASAN		25
4.1	Hasil Penelitian	25
4.1.1	Hasil Penentuan Subjek Penelitian	25
4.1.2	Paparan Dan Analisis Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berdasarkan Langkah-Langkah Polya Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa <i>Field Dependent</i> Dan <i>Field Independent</i>	27
4.1.2.1	Paparan Dan Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> (FD) Subjek S23, S13, dan S05	28
4.1.2.2	Paparan Dan Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> (FI) Subjek S32, S27, dan S07	60

4.1.2.3 Ringkasan Kemampuan Pemecahan Masalah	
Tiap Gaya Kognitif	80
4.2 Pembahasan	82
4.2.1 Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek	
Dengan Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i>	82
4.2.2 Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek	
Dengan Gaya Kognitif <i>Field Independent</i>	84
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	86
5.1 Kesimpulan	86
5.2 Implikasi	88
5.3 Rekomendasi	88
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN	95

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Indikator Pemecahan Masalah Berdasarkan Tahap Pemecahan Masalah Oleh Polya	10
Tabel 2.2 Kaegori Penilaian Tahapan Pemecahan Masalah Oleh Polya	11
Tabel 2.3 Karakter Pembelajaran <i>Field Dependent</i> dan <i>Field Independent</i>	13
Tabel 2.4 Peta Pelacakan Literatur	16
Tabel 4.1 Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 1 Lembang	25
Tabel 4.2 Daftar Subyek Penelitian	26
Tabel 4.3 Soal Pemecahan Masalah.....	27
Tabel 4.4 Kemampuan Pemecahan Masalah Pertama Subjek Dengan Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i>	28
Tabel 4.5 Kemampuan Pemecahan Masalah Kedua Subjek Dengan Gaya Kognitif <i>Field I Dependent</i>	39
Tabel 4.6 Kemampuan Pemecahan Masalah Ketiga Subjek Dengan Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i>	39
Tabel 4.7 Kemampuan Pemecahan Masalah Pertama, Kedua Dan Ketiga Subjek Dengan Gaya Kognitif <i>Field Independent</i>	60
Tabel 4.8 Ringkasan Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek Dengan Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i>	80
Tabel 4.9 Ringkasan Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek Dengan Gaya Kognitif <i>Field Independent</i>	81

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1	Soal dan Contoh Jawaban Siswa 2
Gambar 4.1	Hasil Tes Tertulis Subjek S23 Masalah 1 28
Gambar 4.2	Hasil Tes Tertulis Subjek S13 Masalah 1 29
Gambar 4.3	Hasil Tes Tertulis Subjek S05 Masalah 1 29
Gambar 4.4	Kutipan Wawancara Subjek S23 Tahap Memahami Masalah 1 30
Gambar 4.5	Kutipan Wawancara Subjek S13 Tahap Memahami Masalah 1 31
Gambar 4.6	Kutipan Wawancara Subjek S05 Tahap Memahami Masalah 1 31
Gambar 4.7	Kutipan Wawancara Subjek S23 Tahap Merencanakan Penyelesaian Masalah 1 33
Gambar 4.8	Kutipan Wawancara Subjek S13 Tahap Merencanakan Penyelesaian Masalah 1 33
Gambar 4.9	Kutipan Wawancara Subjek S05 Tahap Merencanakan Penyelesaian Masalah 1 33
Gambar 4.10	Kutipan Wawancara Subjek S23 Tahap Melaksanakan Penyelesaian Masalah 1 35
Gambar 4.11	Kutipan Wawancara Subjek S13 Tahap Melaksanakan Penyelesaian Masalah 1 35
Gambar 4.12	Kutipan Wawancara Subjek S05 Tahap Melaksanakan Penyelesaian Masalah 1 36
Gambar 4.13	Kutipan Wawancara Subjek S23 Tahap Memeriksa Kembali Masalah 1 37
Gambar 4.14	Kutipan Wawancara Subjek S13 Tahap

	Memeriksa Kembali Masalah 1	38
Gambar 4.15	Kutipan Wawancara Subjek S05 Tahap Memeriksa Kembali Masalah 1	38
Gambar 4.16	Hasil Tes Tertulis Subjek S23 Masalah 2	39
Gambar 4.17	Hasil Tes Tertulis Subjek S13 Masalah 2	39
Gambar 4.18	Hasil Tes Tertulis Subjek S05 Masalah 2	40
Gambar 4.19	Kutipan Wawancara Subjek S23 Tahap Memahami Masalah 2	41
Gambar 4.20	Kutipan Wawancara Subjek S13 Tahap Memahami Masalah 2	41
Gambar 4.21	Kutipan Wawancara Subjek S05 Tahap Memahami Masalah 2	42
Gambar 4.22	Kutipan Wawancara Subjek S23 Tahap Merencanakan Penyelesaian Masalah 2	44
Gambar 4.23	Kutipan Wawancara Subjek S13 Tahap Merencanakan Penyelesaian Masalah 2	44
Gambar 4.24	Kutipan Wawancara Subjek S05 Tahap Merencanakan Penyelesaian Masalah 2	45
Gambar 4.25	Kutipan Wawancara Subjek S23 Tahap Melaksanakan Penyelesaian Masalah 2	47
Gambar 4.26	Kutipan Wawancara Subjek S13 Tahap Melaksanakan Penyelesaian Masalah 2	47
Gambar 4.27	Kutipan Wawancara Subjek S05 Tahap Melaksanakan Penyelesaian Masalah 2	47
Gambar 4.28	Kutipan Wawancara Subjek S23 Tahap Memeriksa Kembali Masalah 2	50
Gambar 4.29	Kutipan Wawancara Subjek S13 Tahap Memeriksa Kembali Masalah 2	50
Gambar 4.30	Kutipan Wawancara Subjek S05 Tahap Memeriksa Kembali Masalah 2	50

Gambar 4.31	Hasil Tes Tertulis Subjek S23 Masalah 3	51
Gambar 4.32	Hasil Tes Tertulis Subjek S13 Masalah 3	52
Gambar 4.33	Hasil Tes Tertulis Subjek S05 Masalah	52
Gambar 4.34	Kutipan Wawancara Subjek S23 Tahap Memahami Masalah 3	53
Gambar 4.35	Kutipan Wawancara Subjek S13 Tahap Memahami Masalah 3	54
Gambar 4.36	Kutipan Wawancara Subjek S05 Tahap Memahami Masalah 3	54
Gambar 4.37	Kutipan Wawancara Subjek S23 Tahap Merencanakan Penyelesaian Masalah 3	55
Gambar 4.38	Kutipan Wawancara Subjek S13 Tahap Merencanakan Penyelesaian Masalah 3	56
Gambar 4.39	Kutipan Wawancara Subjek S05 Tahap Merencanakan Penyelesaian Masalah 3	56
Gambar 4.40	Kutipan Wawancara Subjek S23 Tahap Melaksanakan Penyelesaian Masalah 3	57
Gambar 4.41	Kutipan Wawancara Subjek S13 Tahap Melaksanakan Penyelesaian Masalah 3	57
Gambar 4.42	Kutipan Wawancara Subjek S05 Tahap Melaksanakan Penyelesaian Masalah 3	58
Gambar 4.43	Kutipan Wawancara Subjek S23 Tahap Memeriksa Kembali Masalah 3	59
Gambar 4.44	Kutipan Wawancara Subjek S13 Tahap Memeriksa Kembali Masalah 3	59
Gambar 4.45	Kutipan Wawancara Subjek S05 Tahap Memeriksa Kembali Masalah 3	59
Gambar 4.46	Hasil Tes Tertulis Subjek S32 Masalah 1	61
Gambar 4.47	Hasil Tes Tertulis Subjek S32 Masalah 2	62

Gambar 4.48	Hasil Tes Tertulis Subjek S23 Masalah 3	62
Gambar 4.49	Kutipan Wawancara Subjek S32 Tahap Memahami Masalah 1	62
Gambar 4.50	Kutipan Wawancara Subjek S32 Tahap Memahami Masalah 2	62
Gambar 4.51	Kutipan Wawancara Subjek S32 Tahap Memahami Masalah 3	63
Gambar 4.52	Kutipan Wawancara Subjek S32 Tahap Merencanakan Penyelesaian Masalah 1	63
Gambar 4.53	Kutipan Wawancara Subjek S32 Tahap Merencanakan Penyelesaian Masalah 2	63
Gambar 4.54	Kutipan Wawancara Subjek S32 Tahap Merencanakan Penyelesaian Masalah 3	64
Gambar 4.55	Kutipan Wawancara Subjek S32 Tahap Melaksanakan Penyelesaian Masalah 1	64
Gambar 4.56	Kutipan Wawancara Subjek S32 Tahap Melaksanakan Penyelesaian Masalah 2	64
Gambar 4.57	Kutipan Wawancara Subjek S32 Tahap Melaksanakan Penyelesaian Masalah 3	65
Gambar 4.58	Kutipan Wawancara Subjek S32 Tahap Memeriksa Kembali Masalah 1	65
Gambar 4.59	Kutipan Wawancara Subjek S32 Tahap Memeriksa Kembali Masalah 2	65
Gambar 4.60	Kutipan Wawancara Subjek S32 Tahap Memeriksa Kembali Masalah 3	65
Gambar 4.61	Hasil Tes Tertulis Subjek S27 Masalah 1	66
Gambar 4.62	Hasil Tes Tertulis Subjek S27 Masalah 2	66
Gambar 4.63	Hasil Tes Tertulis Subjek S27 Masalah 3	67
Gambar 4.64	Kutipan Wawancara Subjek S27 Tahap Memahami Masalah 1	67

Gambar 4.65	Kutipan Wawancara Subjek S27 Tahap Memahami Masalah 2	67
Gambar 4.66	Kutipan Wawancara Subjek S27 Tahap Memahami Masalah 3	68
Gambar 4.67	Kutipan Wawancara Subjek S27 Tahap Merencanakan Penyelesaian Masalah 1	68
Gambar 4.68	Kutipan Wawancara Subjek S27 Tahap Merencanakan Penyelesaian Masalah 2	68
Gambar 4.69	Kutipan Wawancara Subjek S27 Tahap Merencanakan Penyelesaian Masalah 3	69
Gambar 4.70	Kutipan Wawancara Subjek S27 Tahap Melaksanakan Penyelesaian Masalah 1	69
Gambar 4.71	Kutipan Wawancara Subjek S27 Tahap Melaksanakan Penyelesaian Masalah 2	69
Gambar 4.72	Kutipan Wawancara Subjek S27 Tahap Melaksanakan Penyelesaian Masalah 3	70
Gambar 4.73	Kutipan Wawancara Subjek S27 Tahap Memeriksa Kembali Masalah 1	70
Gambar 4.74	Kutipan Wawancara Subjek S27 Tahap Memeriksa Kembali Masalah 2	70
Gambar 4.75	Kutipan Wawancara Subjek S27 Tahap Memeriksa Kembali Masalah 3	59
Gambar 4.76	Hasil Tes Tertulis Subjek S07 Masalah 1	71
Gambar 4.77	Hasil Tes Tertulis Subjek S07 Masalah 2	71
Gambar 4.78	Hasil Tes Tertulis Subjek S07 Masalah 3	72
Gambar 4.79	Kutipan Wawancara Subjek S07 Tahap Memahami Masalah 1	72
Gambar 4.80	Kutipan Wawancara Subjek S07 Tahap Memahami Masalah 2	72

Gambar 4.81	Kutipan Wawancara Subjek S07 Tahap Memahami Masalah 3	73
Gambar 4.82	Kutipan Wawancara Subjek S07 Tahap Merencanakan Penyelesaian Masalah 1	73
Gambar 4.83	Kutipan Wawancara Subjek S07 Tahap Merencanakan Penyelesaian Masalah 2	73
Gambar 4.84	Kutipan Wawancara Subjek S07 Tahap Merencanakan Penyelesaian Masalah 3	74
Gambar 4.85	Kutipan Wawancara Subjek S07 Tahap Melaksanakan Penyelesaian Masalah 1	74
Gambar 4.86	Kutipan Wawancara Subjek S07 Tahap Melaksanakan Penyelesaian Masalah 2	74
Gambar 4.87	Kutipan Wawancara Subjek S07 Tahap Melaksanakan Penyelesaian Masalah 3	75
Gambar 4.88	Kutipan Wawancara Subjek S07 Tahap Memeriksa Kembali Masalah 1	75
Gambar 4.89	Kutipan Wawancara Subjek S07 Tahap Memeriksa Kembali Masalah 2	75
Gambar 4.90	Kutipan Wawancara Subjek S07 Tahap Memeriksa Kembali Masalah 3	75

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Tes Penggolongan Gaya Kognitif Instrument <i>Embedded Figure Test (GEFT)</i>	95
Lampiran 2 Daftar Hasil Test GEFT Kelas VIII A SMP Negeri 1 Lembang 2018/2019	103
Lampiran 3 Daftar Validator	104
Lampiran 4 Silabus Pembelajaran	105
Lampiran 5 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	107
Lampiran 6 Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	108
Lampiran 7 Alternatif Jawaban Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah ..	109
Lampiran 8 Pedoman Wawancara Kemampuan Pemecahan Masalah	113
Lampiran 9 Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	115
Lampiran 10 Administrasi Penelitian	116

DAFTAR PUSTAKA

- Anna, C. I., Sudi, P., & Amrullah. (2018). *Analisis Kesalahan Siswa SMP Pada penyelesaian Masalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel*. Jurnal Didaktik Matematika. <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/download/10035/pdf>. Di akses 07 September 2018
- Anderson, J. (2009). *Mathematics Curriculum Development and the Role of Problem Solving. Prosiding Australian Curriculum Studies Association (ACSA) National Biennial Conference*. <http://www.acsa.edu.au/pages/page484.asp>. Diakses 08 Desember 2018.
- Arikunto, S. (2005). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi Revisi). Jakarta: Bumi Aksara.
- Bassey, S. W., & Umoren, G. (2009). *Cognitive Styles. Secondary School Students' Attitude and Academic Performance In Chemistry In Akwa Ibom State – Nigeria*. <http://www.hbcse.tifr.res.in/episteme/episteme-2/e-proceedings/bassey>. Diakses 15 September 2018.
- Bell, F. H. (1978). *Teaching and Learning Mathematics in Secondary School*. New York: Wm. C. Brown Company Publisher.
- Carson, J. (2007). *A Problem With Problem Solving: Teaching Thinking Without Teaching Knowledge. The Mathematics Educator*, 17(2): 7-14. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ841561.pdf>. Diakses 15 September 2018.
- Crozier, W.R. (1997). *Individual Learners: Personality Differences In Education*. London: Routledge.
- Depdiknas. (2006). Permendiknas Nomor 22 tentang *Standar Isi Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Depdiknas.
- Endra, A. P. Z. (2017). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Pada Model Project Based Learning Bernuansa Etnomatematika*. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/download/18426/8907/>. Diakses 07 Desember 2017.
- Husna, M. I., & S. Fatimah. (2014). *Penerapan Strategi React Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X Sman 1 Batang Anai. Jurnal Pendidikan Matematika*, Part 1, 3(1): 26-30. <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/viewFile/1202/894>. Diakses 20 Desember 2018.

- Indarwahyuni, N. R., Sutinah, & A. H. Rosyidi. (2014). *Profil Kemampuan Siswa Kelas IX-F SMPN 1 Bangsal Mojokerto dalam Memecahkan Masalah Matematika Bentuk Soal Cerita Ditinjau Dari Kemampuan Spasial*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1): 128-134.
<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/download/7326/7809>. Diakses 11 Desember 2018.
- Istiqomah, N. & E.B. Rahaju. (2014). *Proses Berpikir Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2): 144-149.
- Juliana, Darma E., & Fahrul B. (2016). *Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*.
<http://journal.uncp.ac.id/index.php/pedagogy/article/view/666/>. Diakses 07 September 2018.
- Jonassen, D.H. (2004). *Learning to Solve Problem an Instructional Design Guide*. San Fransisco USA: Jhon Wiley & Sons, Inc.
- Khatib, M. & Hosseinpur, R.M. (2011). *On the validity of the group embedded figure test (geft)*. *Journal of Language Teaching and Research*, Vol. 2, No. 3, pp. 640-648. <http://www.ut.ac.id>. Ebsco. Diakses tanggal 22 Januari 2019.
- Kirkley, J. (2003). *Principles for Teaching Problem Solving*. Technical Paper. Indiana University: Plato Learning, Inc.
<http://www.cimm.ucr.ac.cr/resoluciondeproblemas/PDFs/Kirkley,%20Jamie.%202003.pdf>. Diakses Diakses 08 Desember 2018.
- Krulik, S., & J.A. Rudnick. (1995). *The New Sourcebook For Teaching Reasoning and Problem Solving In Elementary School*. Needham Heights: Allyn & Bacon
- Laily & Idah, F. (2014). *Hubungan Kemampuan Membaca Pemahaman dengan Kemampuan Memahami Soal Cerita Matematika Sekolah Dasar*. *Eduma*. Vol.5 No.1.
- Liu, Y., & Ginther, D. (1999). *Cognitive Style and Distance Education*. *Jurnal of Distance Learning Administration*, Volume 2, Number 3 Fall 1999 State of Georgia.
- Muhamad, M., Masrukan., & Ngurah, M. D. P. (2018). *Analysis of Problem Solving Ability Based on Field Dependent Cognitive Style in Discovery Learning Models*. *Journal of Primary Education*8 (2) (2019) : 127 –134.

<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe/article/view/25451>. Diakses 15 September 2018.

- Moleong, Lexy J. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mushlihah, R., & Sugeng, S. (2017). *Analysis Problem Solving in Mathematical Using Theory Newman*. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education* ISSN.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: The NCTM.
- Ngilawajan, D. A. (2013). *Proses Berpikir Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Turunan Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent*. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1): 71-83. <http://ojs.umsida.ac.id/index.php/pedagogia/article/download/48/54>. Diakses 07 Mei 2019.
- OECD. (2014). *PISA (2012) Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Mathematics, Reading and Science Volume I*. PISA: OECD Publishing.
- Pakpahan, H. S. (2014). *Analisis Self-Efficacy dan Kesalahan dalam Mengerjakan Soal Penalaran Matematis Siswa SMA*. (Tesis). SPs Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Prathana, P., & Suwimon, W. (2014). *An Analysis Of Elementary School Students' Difficulties In Mathematical Problem Solving*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 116 (2014) 3169 – 3174. <https://core.ac.uk/download/pdf/82010976.pdf>. Diakses 15 September 2018.
- Polya, G. (1973). *How to Solve it*. New Jersey: Princeton University Press.
- Polya, G. (1981). *Mathematical Discovery: On Understanding, Learning and Teaching Problem Solving, Combined Edition*. New York : John Willey & Sons, Inc.
- Raharjo & Astuti. (2011). *Pembelajaran Soal Cerita Operasi Hitung Campuran di Sekolah Dasar*.
- Ruseffendi, E. T. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Senthamarai, K.B., C. Sivapragasam, & R. Senthilkumar. (2016). *A study on problem solving ability in mathematics of IX standard students in Dindigul*

- district*. International Journal of Applied Research 2016; 2(1): 797-799.
<http://www.allresearchjournal.com/archives/2016/vol2issue1/PartL/2-1-3.pdf>.
 Diakses 11 Oktober 2018.
- Setiawan, H., Dafik, & N.D.S. Lestari. (2014). *Soal Matematika dalam PISA Kaitannya dengan Literasi Matematika dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Prosiding Seminar Nasional Matematika. Jember: Universitas Jember.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sun X. (2011). *Variation problems and their roles in the topic of fraction division in Chinese mathematics textbooks examples*. Educational Studies in Mathematics, 76: 65-85.
- Suherman, E. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-UPI.
- Tambunan, H. (1999). *Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Trigonometri dengan Strategi Heuristik*. Tesis, tidak dipublikasikan Surabaya : UNESA.
- Tisngati, U. (2015). *Proses Berpikir Reflektif Mahasiswa Dalam Pemecahan Masalah Pada Materi Himpunan Ditinjau Dari Gaya Kognitif Berdasarkan Langkah Polya*. Beta Jurnal Tadris Matematika 8, 115–124.
- Ulya. (2014). *Analysis Of Mathematics Problem Solving Ability Of Junior High School Students Viewed From Students' Cognitive Style*. International Journal Of Education and Research.
<http://www.ijern.com/journal/2014/October.2004/45.pdf>. Diakses 15 September 2018.
- Vendiagrys, L., I. Junaedi, & Masrukan. (2015). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Soal Setipe TIMSS berdasarkan Gaya Kognitif Siswa pada Pembelajaran Model Problem Based Learning*. Unnes Journal of Mathematics Education Research, 4(1): 34-41.
- Wijaya. (2007). *Pendidikan Remedial*. Bandung: Rosdakarya
- Witkin. (1973). *The Role of Cognitive Style In Academic Performance And In Teacher-Student Relations*. Research Bulletin. New Jersey: Educational Testing Service

Woolfolk, A. (1993). *Educational Psychology*. Boston, MA: Allyn & Bacon.

Yunanto, S. J. (2004). *Sumber Belajar Anak Cerdas*. Jakarta: PT. Grafindo.