

**ANALISIS KETERAMPILAN METAKOGNITIF SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA
BERBASIS POLYA**

SKRIPSI



Disusun oleh :

**Luluk Nisbatul Ulum
NIM 155500160**

**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2019**

**ANALISIS KETERAMPILAN METAKOGNITIF SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA
BERBASIS POLYA**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya untuk memenuhi sebagian
Persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada
Program Studi Pendidikan Matematika

**Luluk Nisbatul Ulum
NIM 155500160**

**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh : Luluk Nisbatul Ulum
NIM 155500160

Judul Skripsi : Analisis Keterampilan Metakognitif Siswa dalam
Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berbasis Polya.

telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Surabaya, 7 Januari 2019

Mengetahui:
Kaprosdi Pendidikan Matematika,

Pembimbing,



Nur Fathonah, S.Pd., M.Pd.
NIP/NPP. 0509476/DY



Dr. Sunyoto Hadi P., S.T., M.Pd.
NIDN. 0020086503



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
Kampus I : Jl. NgagelDadi III-B-37 Telp. (031)5053127, 5041097 Fax. (031)5062804 Surabaya
Kampus II: Jl. Dukuh Merasanggal XII Telp. (031)8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60234
<http://tkp.unpasby.ac.id/>



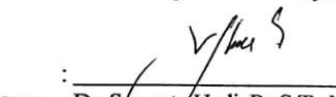
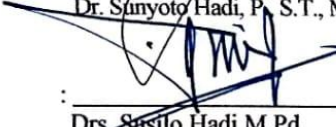
HALAMAN PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Luluk Nisbatul Ulum
NIM : 155500160
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Keterampilan Metakognitif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berbasis Polya

Skripsi ini telah diuji dan disetujui oleh Panitia Ujian Skripsi Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya :

Pada hari : Kamis
Tanggal : 24 Januari
Tahun : 2019

Panitia Ujian Skripsi

1. Ketua : 
Dr. Suhari, S.H., M.Si.
2. Sekretaris : 
Dr. Endang Mastuti Rahayu, M.Pd.
3. Anggota : 
Dr. Sunyoto Hadi, P., S.T., M.Pd.
4. Anggota : 
Drs. Susilo Hadi M.Pd.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Luluk Nisbatul Ulum
NIM : 155500160
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia dibatalkan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Demikian pernyataan ini saya buat.

Surabaya, 7 Januari 2019

Yang membuat pernyataan,



ABSTRAK

Ulum, Luluk Nisbatul. 2019. *Analisis Keterampilan Metakognitif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berbasis Polya*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Pembimbing : Dr. Sunyoto Hadi P., S.T., M.Pd.

Kata Kunci : *keterampilan metakognitif, soal cerita, pemecahan masalah Polya*

Keterampilan metakognitif mempunyai peranan penting dalam memecahkan masalah. Keterampilan metakognitif adalah kemampuan seseorang dalam melaksanakan perencanaan, pemantauan, dan penilaian terhadap proses berpikirnya dalam setiap tahapan pemecahan masalah yang dilakukan. Keterampilan metakognitif dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah dan dapat mencegah terjadinya banyak kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika, khususnya dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang menggunakan metode tes dan wawancara yang bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan metakognitif siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berbasis Polya. Subjek pada penelitian ini terdiri dari tiga siswa dengan satu siswa berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Data dianalisis berdasarkan indikator keterampilan metakognitif yaitu perencanaan, pemantauan, dan penilaian dengan masing-masing keterampilan bisa muncul pada setiap tahapan pemecahan masalah Polya yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali.

Hasil penelitian menunjukkan keterampilan metakognitif siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal cerita matematika berbasis Polya lebih detail daripada siswa berkemampuan sedang dan rendah.

ABSTRACT

Ulum, Luluk Nisbatul. 2019. *Analysis of Students Metacognitive Skills in Solving Polya Based Mathematical Stories Questions*. Essay. Mathematics Education Study Program. Faculty of Teacher Training and Education. University of PGRI Adi Buana Surabaya. Advisor: Dr. Sunyoto Hadi P., S.T., M.Pd.

Keywords: *metacognitive skills, story problems, Polya problem solving*

Metacognitive skills have an important role in solving problems. Metacognitive skills are a person's ability to carry out planning, monitoring, and evaluating his thinking processes in each stage of problem solving. Metacognitive skills can help students solve problems and can prevent many mistakes in solving mathematical problems, especially in solving math problems.

This research is a descriptive study with a qualitative approach that uses test and interview methods which aims to describe students metacognitive skills in solving Polya-based math story problems. The subjects in this study consisted of three students with one student with high mathematical abilities, one student with moderate mathematical abilities, and one student with low mathematical abilities. The data is analyzed based on indicators of metacognitive skills, namely planning, monitoring, and assessment with each skill can appear at each stage of Polya problem solving that is understanding the problem, planning a solution, implementing a settlement plan and checking again .

The results of the study showed that the metacognitive skills of students with high mathematical abilities in solving the most detailed Polya-based mathematical story problems compared to students with moderate and low abilities.

MOTTO

**“JIKA KAMU TIDAK TAHAN TERHADAP PENATNYA BELAJAR,
MAKA KAMU AKAN MENANGGUNG BAHAYANYA KEBODOHAN”
(IMAM SYAFI’I)**

**“ILMU ITU BUKAN YANG DIHAFAL TETAPI YANG MEMBERI
MANFAAT”
(IMAM SYAFI’I)**

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala Kebesaran dan limpahan nikmat yang diberikan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Analisis Keterampilan Metakognitif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berbasis Polya*”.

Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan keterampilan metakognitif siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berbasis Polya.

Keberhasilan dalam penulisan ini tentu tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini, penulis dengan tulus menyampaikan terima kasih kepada :

1. Drs. H. Djoko Adi Walujo, S.T., M.M., DBA. selaku Rektor Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
2. Dr. Suhari, S.H., M.Si. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Nur Fathonah, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Dr. Sunyoto Hadi, P., S.T., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing yang selalu mengarahkan dan memberikan saran, semangat dan selalu sabar dalam membimbing sehingga skripsi ini selesai.
5. Sari Cahyaningtias, S.Si., M.Si selaku validator instrumen penelitian yang telah memberikan kritik dan saran dalam instrumen penelitian ini.
6. Kedua Orang tuaku tersayang Bapak Misbah Pribadi dan Ibu Khusnul Khotimah yang selalu menjadi alarm dimanapun dan kapanpun serta doa dan semangat yang tiada henti ditujukan kepada anak-anaknya.
7. Seluruh saudara-saudara ku tersayang yang sudah mempunyai pasangan hidup masing-masing yang selalu memberikan doa dan motivasinya bagi penulis.
8. Drs. Achmad Lutfi, M.M. selaku kepala SMP Negeri 1 Taman Sidoarjo.
9. Siti Mariyam, S.Pd selaku guru pamong dan validator yang telah memberikan kritik dan sarannya dalam skripsi ini, beserta pasukan Wolf (8F SMPN 1 Taman) yang tercinta atas dukungan dan bantuannya dalam penelitian ini.

10. Seluruh sahabat-sahabat tercinta khususnya Fake friend yang telah memberikan petuah paling ampuh dalam mengusir kejenuhan yang penulis alami.
11. Teman-teman seperjuangan angkatan 2015 khususnya Mahasiswa Pendidikan Matematika yang turut memberikan masukan dan kerjasamanya dalam penyusunan skripsi ini.
12. Sosok makhluk Allah yang berakal, yang pernah menyakiti hati penulis yang telah memberikan motivasi dalam konsentrasi pengerjaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun agar berguna bagi penulis di masa yang akan datang.

Semoga penyusunan skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk pembaca di masa yang akan datang, dan berguna bagi dunia pendidikan.

Surabaya, 7 Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan Keaslian	iv
Abstrak	v
Abstract	vi
Persembahan/Motto	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran	xvii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
F. Definisi Istilah	5

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Dasar Teori	7
B. Tinjauan Penelitian yang Relevan	19
C. Kerangka Konseptual	21
D. Asumsi	22

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian	23
B. Data dan Sumber Data	26
C. Teknik Pengumpulan Data	27
D. Teknik Analisis Data	29
E. Keabsahan Data	36

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	37
B. Pembahasan	89
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	93
B. Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	99

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
2.1	Indikator Keterampilan Metakognitif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berbasis Polya 13
3.1	Kriteria Pengelompokan Siswa Menurut Kemampuan Matematika 26
3.2	Kode Indikator Keterampilan Metakognitif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berbasis Polya 30
4.1	Jadwal Pengambilan Data 37
4.2	Hasil Tes Kemampuan Matematika 37
4.3	Subjek Terpilih 39
4.4	Kode Penyajian Transkrip Wawancara 40
4.5	Dialog SKT dalam Memahami Masalah 40
4.6	Dialog SKT dalam Merencanakan Penyelesaian 44
4.7	Dialog SKT dalam Melaksanakan Rencana Penyelesaian 47
4.8	Dialog SKT dalam Memeriksa Kembali 53
4.9	Keterampilan Metakognitif Subjek Kemampuan Tinggi dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berbasis Polya 56
4.10	Dialog SKS dalam Memahami Masalah 61
4.11	Dialog SKS dalam Merencanakan Penyelesaian 64
4.12	Dialog SKS dalam Melaksanakan Rencana Penyelesaian 66
4.13	Dialog SKS dalam Memeriksa Kembali 70
4.14	Keterampilan Metakognitif Subjek Kemampuan Sedang dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berbasis Polya 73
4.15	Dialog SKR dalam Memahami Masalah 78
4.16	Dialog SKR dalam Merencanakan Penyelesaian 80
4.17	Dialog SKR dalam Melaksanakan Rencana Penyelesaian 82
4.18	Dialog SKR dalam Memeriksa Kembali 85
4.19	Keterampilan Metakognitif Subjek Kemampuan

Rendah dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berbasis Polya	87
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
2.1	Metakognitif 11
2.2	Keterampilan Metakognitif 12
2.3	Kerangka Konseptual 21
3.1	Prosedur Penelitian 25
4.1	Langkah Memahami Masalah Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Tinggi (I) 42
4.2	Langkah Memahami Masalah Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Tinggi (II) 43
4.3	Langkah Merencanakan Penyelesaian Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Tinggi (I) 46
4.4	Langkah Merencanakan Penyelesaian Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Tinggi (II) 46
4.5	Langkah Melaksanakan Rencana Penyelesaian Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Tinggi (I) 50
4.6	Langkah Melaksanakan Rencana Penyelesaian Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Tinggi (II) 51
4.7	Langkah Memeriksa Kembali Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Tinggi (I) 54
4.8	Langkah Memeriksa Kembali Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Tinggi (II) 55
4.9	Langkah Memahami Masalah Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Sedang (I) 62
4.10	Langkah Memahami Masalah Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Sedang (II) 62
4.11	Langkah Merencanakan Penyelesaian Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Sedang (I) 65
4.12	Langkah Merencanakan Penyelesaian Hasil

	Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Sedang (II)	65
4.13	Langkah Melaksanakan Rencana Penyelesaian Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Sedang (I)	68
4.14	Langkah Melaksanakan Rencana Penyelesaian Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Sedang (II)	69
4.15	Langkah Memeriksa Kembali Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Sedang (I)	72
4.16	Langkah Memeriksa Kembali Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Sedang (II)	72
4.17	Langkah Memahami Masalah Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Rendah (I)	78
4.18	Langkah Memahami Masalah Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Rendah (II)	79
4.19	Langkah Merencanakan Penyelesaian Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Rendah (I)	80
4.20	Langkah Merencanakan Penyelesaian Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Rendah (II)	81
4.21	Langkah Melaksanakan Rencana Penyelesaian Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Rendah (I)	83
4.22	Langkah Melaksanakan Rencana Penyelesaian Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Rendah (II)	83
4.23	Langkah Memeriksa Kembali Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Rendah (I)	86
4.24	Langkah Memeriksa Kembali Hasil Penyelesaian Soal Cerita Subjek Kemampuan Rendah (II)	86
5.1	Keterampilan Metakognitif Siswa dalam	

Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berbasis Polya	93
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Hal
Lampiran 1	Format Revisi Skripsi	99
Lampiran 2	Berita Acara Bimbingan Skripsi	100
Lampiran 3	Surat Permohonan Ijin Penelitian	101
Lampiran 4	Surat Keterangan Penelitian	102
Lampiran 5	Lembar Validasi	
5a	Lembar Validasi Pedoman Wawancara Validator I	103
5b	Lembar Validasi Pedoman Wawancara Validator II	105
5c	Lembar Validasi Tes Kemampuan Matematika Validator I	107
5d	Lembar Validasi Tes Kemampuan Matematika Validator II	109
5e	Lembar Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Validator I	111
5f	Lembar Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Validator II	113
Lampiran 6	Instrumen Penelitian	
6a	Kisi-kisi Tes Kemampuan Matematika	115
6b	Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Matematika	121
6c	Instrumen Tes Kemampuan Matematika	125
6d	Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	128
6e	Alternatif Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	130
6f	Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	132
6g	Pedoman Wawancara	138
Lampiran 7	Transkrip Wawancara	144
Lampiran 8	Dokumentasi Penelitian	161

