

**PEMAHAMAN KONSEP SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH
MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS KELAS
VIII DI SMP NEGERI 1 GATAK SUKOHARJO**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi strata I pada
Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Oleh:

AYU IMAWATI

A410150057

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

2019

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Ayu Imawati

NIM : A410150057

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Proposal Skripsi : Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan
Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan
Matematis Kelas VIII di SMP Negeri 1 Gatak
Sukoharjo

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 bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, Oktober 2019

Yang membuat pernyataan,



Ayu Imawati
A410150057

HALAMAN PERSETUJUAN

**PEMAHAMAN KONSEP SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH
MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS KELAS
VIII DI SMP NEGERI 1 GATAK SUKOHARJO**

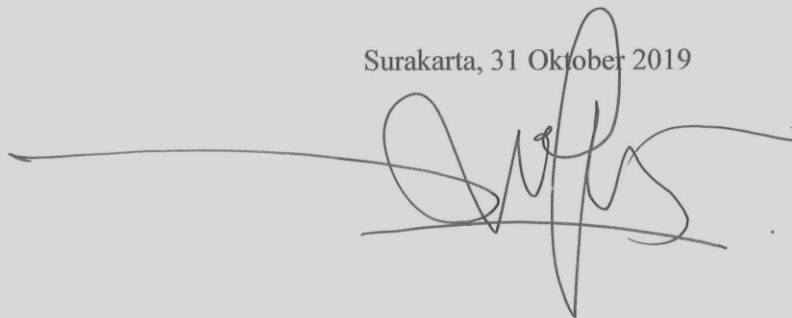
Diajukan Oleh:

AYU IMAWATI

A410150057

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

Surakarta, 31 Oktober 2019

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke extending to the left.

(Muhammad Noor Kholid, S.Pd., M.Pd.)

NIDN. 06 051088 01

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

PEMAHAMAN KONSEP SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS KELAS VIII DI SMP NEGERI 1 GATAK SUKOHARJO

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

AYU IMAWATI

A410150057

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada hari Rabu , 06 November 2019

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

1. Muhammad Noor Kholid, S.Pd., M.Pd.

2. Dra. Nining Setyaningsih, M.Si

3. Christina Kartika Sari, M.Sc.

(.....)
(.....)
(.....)

Surakarta

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dekan,

(Prof. Harun Joko Prayitno, M.Hum)

NIDN. 196504281993031001

MOTTO

“Apa yang benar-benar diperhitungkan adalah akhir yang baik,
bukan awal yang buruk”

(Ibnu Taimiyah)

“Barang siapa yang bersungguh-sungguh, sesungguhnya
tersebut untuk kebaikan dirinya sendiri”

(QS. Al-Ankabut :6)

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi
orang lain”

(HR.Ahmad, Thabrani, Datuqutni)

“Manfaatkan waktu sebaik mungkin jangan sampai waktu yang
mengendalikan kita”

(Ayu imawati)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, terimakasih Engkau telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Mu sehingga saya dapat menyelesaikan karya ini dengan baik. Karya saya ini persembahkan kepada :

1. Bapak Buasim dan ibu sriwati, terimakasih sudah dipercaya, dan mempercayai keputusanku dalam hal apapun, terimakasih sudah memberikan tanggung jawab atas pilihan dihidupku, maaf belum bisa menyelesaikan tepat waktu seperti yang lainnya. Semoga Allah memuliakan bapak ibu karena ikhlas memberikan segalanya kepada saya dan semoga dimuliakan Allah didunia dan diAkhirat. Semoga kerja keras bapak ibu selalu mendapat ridho dari Allah SWT.
2. Saudaraku Ahmad Neo fajar Bisri, windy cahya ouctanti dan Siti Fatma, Dewi puji Ningrum dan keluarga besar terimakasih sudah mendoakan, memberikan dukungan dan semangat.
3. Sahabatku Lilik prasetyanti, Devi ana A.S, Yulia Nur P, lena Rahmawati A, Jamilaturrohmah, Halim T.S, Desi, Dwi pitasari, Fatimah Nurul A, Eko Nur Cahyo, mas iyat, mas sugiyanto, Tauhid, Nova irawan, terimakasih sudah selalu ada dan selalu memberikan semangat.
4. Adek kosku Anita Nurdiyanti, Dwi febriyanti , Aisa feradita M yang sudah membantu dan memberi semangat
5. Teman KKN Astria Risa W, Kartika Wijayanti, Dewi Annisa, Adlina Indri K, Billy Martino
6. Math'B15 terimakasih sudah menjadi tempat untuk pulang selama disolo
7. Teman-teman seperjuangan bimbingan Skripsi Ria, Paras, Riska, Praba, Arifah, Nadhea
8. Teman- teman angkatan 2015, Pendidikan Matematika FKIP UMS

ABSTRAK

Ayu Imawati/A410150057. PEMAHAMAN KONSEP SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS KELAS VIII DISEMP NEGERI 1 GATAK SUKOHARJO. Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhamadiyah Surakarta, Oktober 2019

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Pemahaman konsep merupakan hal penting dalam mempelajari matematika. Dengan belajar matematika siswa mampu menerapkan konsep, sehingga siswa mampu berfikir secara logis, sistematis dan kreatif. Subjek penelitian terdiri dari tiga siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Gatak Sukoharjo yaitu siswa dengan kemampuan matematis tinggi (S1), siswa dengan kemampuan matematis sedang (S2). siswa dengan kemampuan matematis rendah (S3). Data dikumpulkan melalui tes, rekaman video, catatan lapangan, dan wawancara. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data diperoleh melalui validasi dan triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan matematis tinggi memenuhi semua indikator pemahaman konsep dibandingkan subjek dengan kemampuan matematis sedang dan rendah. Siswa dengan kemampuan matematis tinggi dapat menyelesaikan masalah matematika yang diberikan dengan benar sesuai dengan indikator yang diberikan. Siswa dengan kemampuan matematis sedang mampu menyelesaikan masalah yang diberikan namun tidak semua indikator pada pemahaman konsep terpenuhi. Siswa dengan kemampuan matematis rendah tidak mampu mengembangkan dan menyelesaikan masalah dengan tepat sesuai dengan indikator.

Kata kunci : pemahaman konsep, kemampuan matematis, menyelesaikan masalah

ABSTRACT

Ayu Imawati / A410150057. UNDERSTANDING STUDENT CONCEPT IN SOLVING MATHEMATICAL PROBLEMS REVIEWED FROM MATHEMATIC ABILITY OF CLASS VIII DISEMP STATE 1 GATAK SUKOHARJO. Thesis, Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhamadiyah Surakarta, October 2019

The objective of this research was to know the concepts in solving mathematical problems. Understanding concepts is important in studying mathematics. By learning mathematics students are able to apply concepts, so students are able to think logically. The type of research used is descriptive qualitative. The research subjects consisted of three students of class VIII at SMP Negeri 1 Gatak Sukoharjo, namely students with high mathematical abilities (S1), students with moderate mathematical abilities (S2), and students with low mathematical abilities (S3). The data was collected through tests, video recordings, field notes, and interviews, data analysis techniques include data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The validity of the data was obtained through validation and triangulation. The results showed that students with high mathematical abilities can to solved all indicators of understanding concepts compared to subjects with moderate and low mathematical abilities. Students with high mathematical ability can solve mathematical problems that are given correctly in accordance with the indicators given. Students with avarage mathematical abilities can to solved the given problem but not all indicators on understanding concepts can fulfilled by them. Students with low mathematical abilities were not able to solved problems precisely according to indicators.

Keywords: concept understanding, mathematical ability, problem solving

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahma dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul “Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematis Kelas VIII di SMP Negeri 1 Gatak Sukoharjo” dengan baik. Dalam penulisan skripsi ini banyak pihak yang telah membantu penulis secara baik langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, dengan segala hormat serta kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis bermaksud mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak di antaranya:

1. Prof. Dr. Harun Joko Prayetno, M.Hum ,Dekan akultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan izin kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
2. Dra.Sri Sutarni, M. Pd, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah menyetujui permohonan penyusunan skripsi.
3. Drs. Ariyanto, M. Pd Pembimbing Akademik yang telah memeberikan bimbingan, peunjuk, serta saran dalam perkuliahan dan terimakasih atas segala waktunya.
4. Muhammad Noor Kholid, M. Pd, Dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bantuan, bimbingan, petunjuk, saran, serta waktunya kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu selama menimba ilmu, serta seluruh staf administrasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah membantu kelancaran jalannya penelitian dan penulisan skripsi ini.
6. Drs. Muh Akrom, M. Pd, Kepala Sekolah di SMP Negeri 1Gatak Sukoharjo yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di Sekolah.

7. Siti Juwariyah, S. Pd, Guru pengampu mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Gatak yang telah memberikan waktu kepada penulis untuk melakukan penelitian dikelas yang bersangkutan.
8. Bapak dan Ibu guru di SMP Negeri 1 Gatak yang telah membantu.
9. Adik-adik kelas VIII di SMP Negeri 1 Gatak khususnya kelas VIII-B untuk subjek penelitian yang telah banyak membantu selama penelitian.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini, peneliti menyadari masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan demi kesempurnaan laporan. Diharapkan penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya, serta bagi pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Surakarta, Oktober 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR DIAGRAM.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan	7
B. Kajian Teori.....	10
1. Pemahaman Konsep	10
2. Kemampuan Matematis	12
C. Kerangka Berfikir.....	13
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	15
B. Tempat dan Waktu Penelitian	15
C. Data, Sumber Data dan Narasumber	17
D. Kehadiran Peneliti.....	19

E. Teknik Pengumpulan Data	19
F. Keabsahan Data	21
G. Teknik Analisis Data.....	21
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	22
1. Instrumen	2
2. Profil Subjek	22
3. Deskripsi Data Penelitian.....	24
B. Pembahasan	41
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	50
B. Impilkasi	51
C. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	55

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rata-rata skor PISA	4
Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan penelitian terdahulu	9
Tabel 3.1 Waktu penelitian	16
Tabel 4.1 kategorisasi kemampuan matematis siswa.....	23
Tabel 4.2 Aktivitas subjek pada indikator K1	43
Tabel 4.3 Aktivitas subjek pada Indikator K2	44
Tabel 4.4 Aktivitas subjek pada indikator K3.....	46
Tabel 4.5 Aktivitas Subjek pada Indikator K4.....	47
Tabel 4.6 Aktivitas Subjek pada indikator K5	48
Tabel 4.7 Aktivitas subjek pada indikator Pemahaman Konsep.....	49
Tabel 5.1 kesimpulan pemahaman konsep.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 lembar jawab responden.....	3
Gambar 4.1 Soal Tes Pemahaman Konsep	22
Gambar 4.2 Lembar penyelesaian Subjek S1	24
Gambar 4.3 menulis yang diketahui dan ditanyakan	26
Gambar 4.4 lembar jawab hasil jawaban subjek.....	27
Gambar 4.5 Lembar penyelesaian syarat perlu atau cukup suatu objek	28
Gambar 4.6 lembar Jawab untuk menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur operasi tertentu	30
Gambar 4.7 lembar jawab konsep dalam berbagai representasi matematika.....	30
Gambar 4.8 Hasil penyelesaian masalah subjek S2	31
Gambar 4.9 Hasil pekerjaan S2.....	33
Gambar 4.10 Hasil pekerjaan subjek S2	34
Gambar 4.11 lembar jawab dengan prosedur operasi	35
Gambar 4.12 Lembar jawab subjek representasi matematika.....	36
Gambar 4.13 hasil lembar jawaban subjek S3	37
Gambar 4.14 lembar jawaban subjek S3.....	38
Gambar 4.15 Lembar jawab subjek	39
Gambar 4.16 lembar syarat cukup dan syarat perlu	39
Gambar 4.17 hasil representasi subjek S3.....	40

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1 Pemilihan Subjek Penelitian	19
Diagram 3.2 Pengumpulan Data	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Validasi Instrumen oleh Validator 1.....	55
Lampiran 2 Validasi Instrumen oleh Validator 2.....	63
Lampiran 3 Validasi Instrumen oleh Validator 3.....	71
Lampiran 4 Tes kemampuan Matematis	79
Lampiran 5 Data tes Kemampuan Matematis dan Teknik Menentukan Kategori Kemampuan Matematis	82
Lampiran 6 lembar penyelesaian subjek S1.....	85
Lampiran 7 Lembar penyelesaian subjek S2	86
Lampiran 8 Lembar penyelesaian subjek S3	88
Lampiran 9 Tes kemampuan Pemahaman Konsep	89
Lampiran 10 Lembar penyelesaian Subjek S1.....	91
Lampiran 11 transkripsi Think Aloud dan Wawancara subjek S1	92
Lampiran 12 Lembar penyelesaian subjek S2	94
Lampiran 13 Transkripsi Think Aloud dan Wawancara subjek S2	95
Lampiran 14 lembar penyelesaian subjek S3.....	97
Lampiran 15 Transkripsi Think Aloud dan wawancara subjek S3.....	98
Lampiran 16 Catatan Lapangan subjek S1	99
Lampiran 17 Catatan Lapangan Subjek S2.....	100
Lampiran 18 Catatan Lapangan Subjek S3.....	101
Lampiran 19 Pedoman Wawancara	102
Lampiran 20 Surat Riset.....	103
Lampiran 21 Surat keterangan telah melakukan riset	104
Lampiran 22 Dokumentasi.....	105
Lampiran 23 Konsultasi Bimbingan Skripsi	107