

**PROFIL KEMAMPUAN *NUMBER SENSE*
SISWA KELAS XI MA DARUL ULUM WARU
DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

SKRIPSI



Unipa Surabaya

**Abdul Aziz Zahrizal
NIM 165500013**

**PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2021**

**PROFIL KEMAMPUAN *NUMBER SENSE*
SISWA KELAS XI MA DARUL ULUM WARU
DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Matematika

**Abdul Aziz Zahrizal
NIM 165500013**

**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh : Abdul Aziz Zahrizal

NIM 165500013

Judul Skripsi : Profil Kemampuan *Number Sense* Siswa Kelas
XI MA Darul Ulum Waru dalam Pemecahan
Masalah Matematika

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Surabaya, 9 Februari 2021

Kaprod. Pendidikan Matematika,



Erna Puji Astutik, S.Si., M.Pd., M.Sc.
NPP. 1408690/DY

Pembimbing,

Erna Puji Astutik, S.Si., M.Pd., M.Sc.
NPP. 1408690/DY



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

Badan Penyelenggara PPLP/PT PGRI Surabaya
Keputusan MENKUMHAM RI NO. AHU-0000485 A11.01.08 Tahun 2019
Kampus Pusat : Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya 60234 Telp. (031) 8281181
<http://www.unipashy.ac.id>



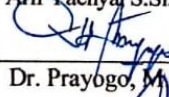

PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Abdul Aziz Zahrizal
NIM : 165500013
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Profil Kemampuan *Number Sense* Siswa
Kelas XI MA Darul Ulum Waru dalam
Pemecahan Masalah Matematika

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

Pada hari : Kamis
Tanggal : 11 Februari
Tahun : 2021

Panitia Ujian Skripsi:

1. Ketua : 
Dra. Diah Karuma Binawati, M.Si.
2. Sekretaris : 
Arif Yachya, S.Si., M.Si.
3. Anggota : 
Dr. Prayogo, M.Kom.
4. Anggota : 
Erna Puji Astuti, S.Si., M.Pd., M.Sc.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Abdul Aziz Zahrizal
NIM : 165500013
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri; bukan merupakan pengambilalihan 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, 11 Februari 2021
Yang membuat pernyataan,



Abdul Aziz Zahrizal
NIM. 165500013

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirohim

Alhamdulillah robbil'alamin segala puji dan syukur atas karunia yang telah Allah SWT berikan kepada saya, dan Sholawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi teladan bagi hamba.

Dengan kerendahan hati, karya skripsi ini saya persembahkan untuk:

Kedua orang tuaku (Ibu Winarti dan Bapak Adenan) yang selalu mendoakan, memberikan dukungan serta kasih sayang dalam merawatku selama ini hingga dapat menyelesaikan jenjang pendidikan sarjana.

Kakakku Anita yang selalu memberi motivasi untuk selalu bekerja keras dan tidak mudah menyerah dalam segala hal.

Kepada keluarga besarku yang memberiku dukungan dan doa.

Teman-temanku Hesty, Lia, Nafisa, Dian, Mas Achmad, Arum, Septian, Bella, dan Masita.

Untuk semua guruku dari TK sampai SMK dan dosen Pendidikan Matematika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang memberikanku ilmu yang bermanfaat.

MOTTO

“Karena sesungguhnya bersama kesulitan ada (berlipat) kemudahan”
(QS. Al – Insyirah : 5)

“Sebanyak dan seberat apa pun masalah yang membuat kita jatuh,
bangkit dan hadapi”

(Abdul Aziz Zahrizal)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya dan tidak lupa sholawat serta salam tetap dilimpahkan kepada junjungan besar Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Profil Kemampuan *Number Sense* Siswa Kelas XI MA Darul Ulum Waru dalam Pemecahan Masalah Matematika”.

Dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, dan partisipasi semua pihak secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Oleh karenanya penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. M. Subandowo, M.S. selaku Rektor Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
2. Ibu Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
3. Ibu Erna Puji Astutik, S.Si., M.Pd., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya dan selaku dosen pembimbing.
4. Dosen penguji yang memberikan ilmu pengetahuan dan masukannya demi kesempurnaan penulisan ini.
5. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Matematika serta staf yang telah memberikan bekal dan motivasi dalam penyelesaian tugas akhir ini.
6. Bapak Muhammad Mustofa, M.Pd.I., selaku kepala MA Darul Ulum Waru - Sidoarjo yang telah memberikan tempat dan waktu untuk melakukan penelitian.
7. Ibu Halimatus Sa'diyah, S.Pd., selaku guru pamong matematika yang telah membantu dan memberikan ilmu pengetahuannya selama penelitian berlangsung.
8. Siswa-siswi kelas XI IPA 3 dan XI IPA 4 MA Darul Ulum Waru tahun ajaran 2019/2020, terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya untuk membantu terwujudnya penelitian ini.

9. Orang tua dan kakakku yang turut memberi dukungan, motivasi, dan doa dalam setiap langkahku.
10. Hesty, Ikhlusul, Mas Achmad, Nafisa, Dian, Arum, Septianto, Bella, dan Masita yang tak bosan-bosannya terus memberikan semangat dalam pembuatan skripsi ini.
11. Seluruh teman-teman yang turut mendukung, khususnya angkatan 2016 – A mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan. Adapun jika masih ada kekurangan dan penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak yang membaca skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberi manfaat kepada pembaca. Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang turut dalam proses pengerjaan skripsi ini baik langsung maupun tidak langsung.

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan Keaslian	iv
Abstrak	v
Abstract	vii
Persembahan/Moto	ix
Kata Pengantar.....	x
Daftar Isi.....	xii
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Gambar	xv
Daftar Lampiran	xix

BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	3
C. Rumusan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	4
1. Manfaat Teoritis	4
2. Manfaat Praktis.....	4
F. Definisi Istilah	5
1. Profil.....	5
2. Kemampuan Number Sense	5
3. Pemecahan Masalah Matematika	5
4. Profil Kemampuan Number Sense Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika	5

BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Dasar Teori	7
1. Pemecahan Masalah Matematika	7
2. Number Sense	10
3. Indikator Kemampuan Number Sense	11
B. Tinjauan Penelitian yang Relevan	14
C. Kerangka Konseptual.....	16
D. Asumsi.....	18

BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Pendekatan Penelitian	19
B. Data dan Sumber Data	19
C. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	20
1. Teknik Pengumpulan Data	20
2. Instrumen Penelitian.....	21
D. Teknik Analisis Data	25
E. Keabsahan Data	26
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	29
A. Hasil Penelitian.....	29
B. Pembahasan	147
 BAB V PENUTUP	153
A. Simpulan	153
B. Saran	154
 DAFTAR PUSTAKA.....	157
LAMPIRAN	159

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Persentase Kriteria Pemecahan Masalah Matematika	10
2.2 Indikator <i>Number Sense</i>	13
3.1 Kriteria Kemampuan Matematika	20
3.2 Hasil Validasi Instrumen Tes Pemecahan Masalah Matematika	21
3.3 Hasil Validasi Pedoman Wawancara	22
3.4 Hasil Uji Validasi Tes Pemecahan Masalah Matematika	23
3.5 Kesimpulan Uji Validasi Tes Pemecahan Masalah Matematika	24
3.6 Hasil Uji Reliabilitas Tes Pemecahan Masalah Matematika	24
4.1 Hasil Nilai Ulangan Harian 11 IPA 3	29
4.2 Subjek Penelitian	30
4.3 Data Hasil Kemampuan Number Sense Siswa	146
4.4 Hasil Analisis Kemampuan <i>Number Sense</i> Siswa	152

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Konseptual Penelitian.....	18
4.1 Jawaban Soal nomor 1 ST1 Komponen Komputasi Mental	32
4.2 Jawaban Soal nomor 1 ST1 Komponen Estimasi	33
4.3 Jawaban Soal nomor 1 ST1 Komponen Menilai Besaran Bilangan	34
4.4 Jawaban Soal nomor 1 ST1 Komponen Kerasionalan Hasil Perhitungan	35
4.5 Jawaban Soal nomor 2 ST1 Komponen Komputasi Mental	38
4.6 Jawaban Soal nomor 2 ST1 Komponen Estimasi	39
4.7 Jawaban Soal nomor 2 ST1 Komponen Menilai Besaran Bilangan	40
4.8 Jawaban Soal nomor 2 ST1 Komponen Kerasionalan Hasil Perhitungan	42
4.9 Jawaban Soal nomor 3 ST1 Komponen Komputasi Mental	44
4.10 Jawaban Soal nomor 3 ST1 Komponen Estimasi	45
4.11 Jawaban Soal nomor 3 ST1 Komponen Menilai Besaran Bilangan	46
4.12 Jawaban Soal nomor 3 ST1 Komponen Kerasionalan Hasil Perhitungan	48
4.13 Jawaban Soal nomor 1 ST2 Komponen Komputasi Mental	50
4.14 Jawaban Soal nomor 1 ST2 Komponen Estimasi	51
4.15 Jawaban Soal nomor 1 ST2 Komponen Menilai Besaran Bilangan	52
4.16 Jawaban Soal nomor 1 ST2 Komponen Kerasionalan Hasil Perhitungan	54
4.17 Jawaban Soal nomor 2 ST2 Komponen Komputasi Mental	56
4.18 Jawaban Soal nomor 2 ST2 Komponen Estimasi	57

4.19 Jawaban Soal nomor 2 ST2 Komponen Menilai	
Besaran Bilangan	58
4.20 Jawaban Soal nomor 2 ST2 Komponen Kerasionalan	
Hasil Perhitungan	59
4.21 Jawaban Soal nomor 3 ST2 Komponen Komputasi	
Mental	61
4.22 Jawaban Soal nomor 3 ST2 Komponen Estimasi	63
4.23 Jawaban Soal nomor 3 ST2 Komponen Menilai	
Besaran Bilangan	64
4.24 Jawaban Soal nomor 3 ST2 Komponen Kerasionalan	
Hasil Perhitungan	65
4.25 Jawaban Soal nomor 1 SS1 Komponen Komputasi	
Mental	68
4.26 Jawaban Soal nomor 1 SS1 Komponen Estimasi	69
4.27 Jawaban Soal nomor 1 SS1 Komponen Menilai	
Besaran Bilangan	70
4.28 Jawaban Soal nomor 1 SS1 Komponen Kerasionalan	
Hasil Perhitungan	72
4.29 Jawaban Soal nomor 2 SS1 Komponen Komputasi	
Mental	74
4.30 Jawaban Soal nomor 2 SS1 Komponen Estimasi	76
4.31 Jawaban Soal nomor 2 SS1 Komponen Menilai	
Besaran Bilangan	77
4.32 Jawaban Soal nomor 2 SS1 Komponen Kerasionalan	
Hasil Perhitungan	79
4.33 Jawaban Soal nomor 3 SS1 Komponen Komputasi	
Mental	82
4.34 Jawaban Soal nomor 3 SS1 Komponen Estimasi	83
4.35 Jawaban Soal nomor 3 SS1 Komponen Menilai	
Besaran Bilangan	84
4.36 Jawaban Soal nomor 3 SS1 Komponen Kerasionalan	
Hasil Perhitungan	86
4.37 Jawaban Soal nomor 1 SS2 Komponen Komputasi	
Mental	88
4.38 Jawaban Soal nomor 1 SS2 Komponen Estimasi	90
4.39 Jawaban Soal nomor 1 SS2 Komponen Menilai	
Besaran Bilangan	91

4.40 Jawaban Soal nomor 1 SS2 Komponen Kerasionalan	
Hasil Perhitungan	92
4.41 Jawaban Soal nomor 2 SS2 Komponen Komputasi	
Mental	95
4.42 Jawaban Soal nomor 2 SS2 Komponen Estimasi	96
4.43 Jawaban Soal nomor 2 SS2 Komponen Menilai	
Besaran Bilangan	97
4.44 Jawaban Soal nomor 2 SS2 Komponen Kerasionalan	
Hasil Perhitungan	99
4.45 Jawaban Soal nomor 3 SS2 Komponen Komputasi	
Mental	101
4.46 Jawaban Soal nomor 3 SS2 Komponen Estimasi	102
4.47 Jawaban Soal nomor 3 SS2 Komponen Menilai	
Besaran Bilangan	103
4.48 Jawaban Soal nomor 3 SS2 Komponen Kerasionalan	
Hasil Perhitungan	105
4.49 Jawaban Soal nomor 1 SR1 Komponen Komputasi	
Mental	107
4.50 Jawaban Soal nomor 1 SR1 Komponen Estimasi	109
4.51 Jawaban Soal nomor 1 SR1 Komponen Menilai	
Besaran Bilangan	110
4.52 Jawaban Soal nomor 1 SR1 Komponen	
Kerasionalan Hasil Perhitungan	111
4.53 Jawaban Soal nomor 2 SR1 Komponen Komputasi	
Mental	114
4.54 Jawaban Soal nomor 2 SR1 Komponen Estimasi	115
4.55 Jawaban Soal nomor 2 SR1 Komponen Menilai	
Besaran Bilangan	116
4.56 Jawaban Soal nomor 2 SR1 Komponen	
Kerasionalan Hasil Perhitungan	118
4.57 Jawaban Soal nomor 3 SR1 Komponen Komputasi	
Mental	120
4.58 Jawaban Soal nomor 3 SR1 Komponen Estimasi	121
4.59 Jawaban Soal nomor 3 SR1 Komponen Menilai	
Besaran Bilangan	122
4.60 Jawaban Soal nomor 3 SR1 Komponen	
Kerasionalan Hasil Perhitungan	124

4.61 Jawaban Soal nomor 1 SR2 Komponen Komputasi	
Mental	126
4.62 Jawaban Soal nomor 1 SR2 Komponen Estimasi	128
4.63 Jawaban Soal nomor 1 SR2 Komponen Menilai	
Besaran Bilangan	129
4.64 Jawaban Soal nomor 1 SR2 Komponen	
Kerasionalan Hasil Perhitungan	131
4.65 Jawaban Soal nomor 2 SR2 Komponen Komputasi	
Mental	133
4.66 Jawaban Soal nomor 2 SR2 Komponen Estimasi	135
4.67 Jawaban Soal nomor 2 SR2 Komponen Menilai	
Besaran Bilangan	136
4.68 Jawaban Soal nomor 2 SR2 Komponen	
Kerasionalan Hasil Perhitungan	137
4.69 Jawaban Soal nomor 3 SR2 Komponen Komputasi	
Mental	139
4.70 Jawaban Soal nomor 3 SR2 Komponen Estimasi	141
4.71 Jawaban Soal nomor 3 SR2 Komponen Menilai	
Besaran Bilangan	142
4.72 Jawaban Soal nomor 3 SR2 Komponen	
Kerasionalan Hasil Perhitungan	144

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Format Revisi Skripsi..... 159
Lampiran 2	Berita Acara Bimbingan Skripsi..... 160
Lampiran 3	Surat Permohonan Izin Penelitian 161
Lampiran 4	Surat Keterangan Penelitian 162
Lampiran 5	Kisi-Kisi Tes Pemecahan Masalah Matematika 163
Lampiran 6	Lembar Tes Pemecahan Masalah Matematika 164
Lampiran 7	Validasi Tes Pemecahan Masalah Matematika 168
Lampiran 8	Pedoman Wawancara 176
Lampiran 9	Validasi Pedoman Wawancara 177
Lampiran 10	Transkrip Wawancara..... 183
Lampiran 11	Hasil Tes Pemecahan Masalah Matematika 200
Lampiran 12	Dokumentasi Penelitian..... 210