

**ANALISIS KEMAMPUAN NUMERASI PESERTA DIDIK
BERDASARKAN PERBEDAAN JENIS PENGETAHUAN
METAKOGNISI DALAM MENYELESAIKAN MASALAH
MATEMATIKA**

SKRIPSI



Oleh

NADHILA ALYA RAHMAH

NIM. 180.402.022

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

2022

**ANALISIS KEMAMPUAN NUMERASI PESERTA DIDIK
BERDASARKAN PERBEDAAN JENIS PENGETAHUAN
METAKOGNISI DALAM MENYELESAIKAN MASALAH
MATEMATIKA**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian
Persyaratan Menjadi Sarjana Pendidikan Pada
Universitas Muhammadiyah Gresik**



Oleh

NADHILA ALYA RAHMAH

NIM. 180.402.022

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

2022

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul “Analisis Kemampuan Numerasi Peserta Didik Berdasarkan Perbedaan Jenis Pengetahuan Metakognisi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika” dengan baik.

Skripsi ini dapat terselesaikan tentunya atas dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

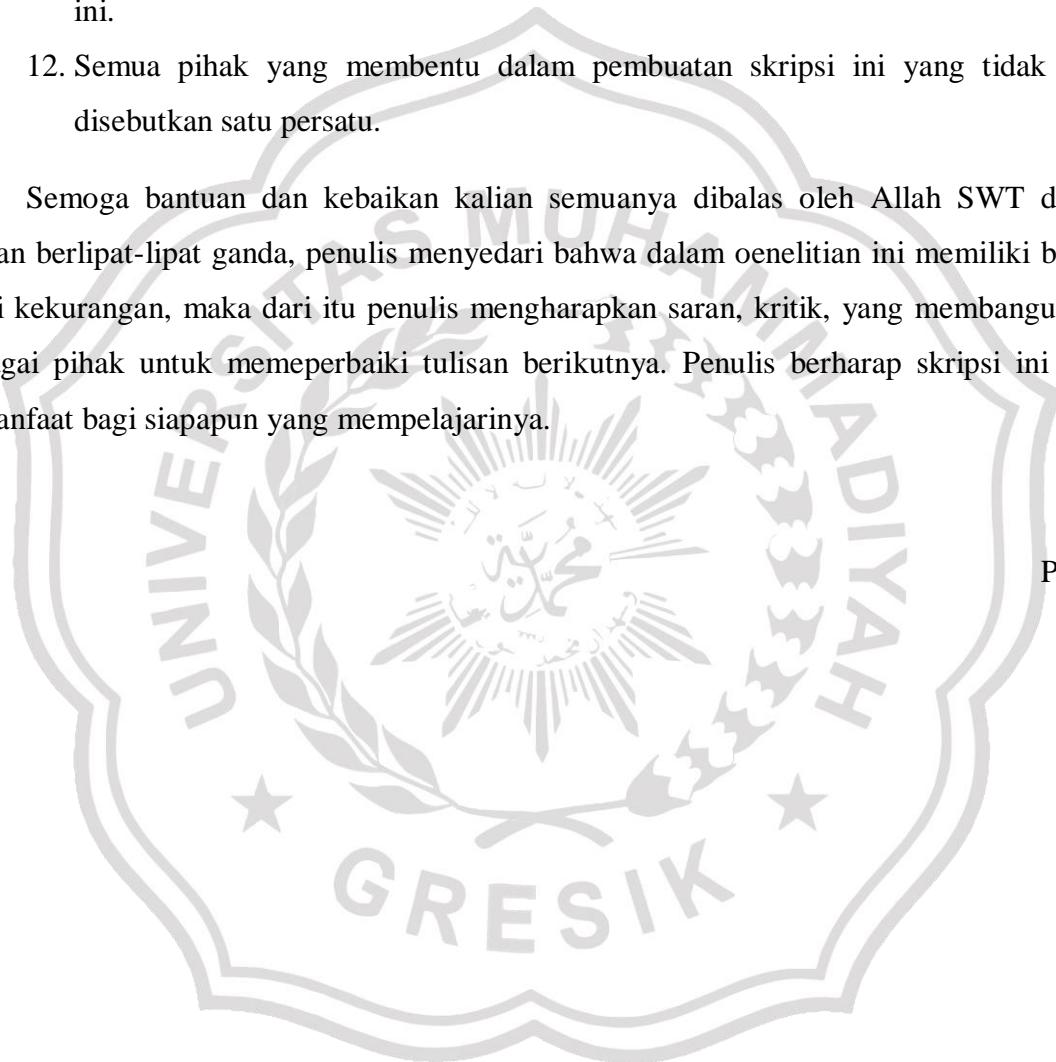
1. Allah SWT. Segala puji bagi Allah SWT atas segala karunia dan hidayah-Nya sehingga peneliti diberi kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.
2. Kedua Orang Tua saya yakni Alm. Ibu Mien Lisani dan Alm. Bapak Agus Suharto yang sudah mendidik saya dari saya kecil hingga beranjak dewasa dan tentunya yang selalu mendokan kepada kedua anaknya disini.
3. Penganti kedua Orang Tua saya yakni Kakek dan Nenek saya sendiri yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan mendoakan tiada henti agar saya dapat bersemangat terus dalam menjalankan hidup dan menjalankan berbagai aktivitas.
4. Bapak Dr. Sarwo Edy, M.Pd selaku dosen pembimbing 1 yang telah sudi meluangkan waktu untuk selalu memberikan arahan, saran dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Fatimatul Khikmiyah, M.Sc selaku dosen pembimbing 2 yang telah sudi meluangkan waktu untuk selalu memberikan arahan, saran dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Syaiful Huda, M.Si selaku Kepala Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Gresik.
7. Ibu Dr. Nur Fauziah, M.Pd selaku Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Gresik.
8. Kepala Sekolah SMAN 1 Cerme-Gresik yang telah memberikan izin untuk saya melakukan penelitian disekolah, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.
9. Bapak Agus Suhariyono, S.Pd selaku Guru Matematika di SMAN 1 Cerme dan juga Guru Matematika dulu waktu SMA terima kasih atas jasa bapak dahulu dan terima

kasih telah membantu saya dalam pelaksanaan penelitian, memberikan motivasi, dan doanya.

10. Sahabat dan semua teman-temanku dari prodi Pendidikan Matematika angkatan 2018 maupun teman-temanku yang lainnya dan tidak bias disebutkan satu persatu yang telah menemani, memberikan dukungan semangat dan tentunya membantu doa.
11. Seluruh peserta didik kelas X MIPA 5 yang telah terlibat dalam penyusunan skripsi ini.
12. Semua pihak yang membantu dalam pembuatan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga bantuan dan kebaikan kalian semuanya dibalas oleh Allah SWT dengan balasan berlipat-lipat ganda, penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini memiliki banyak sekali kekurangan, maka dari itu penulis mengharapkan saran, kritik, yang membangun dari berbagai pihak untuk memperbaiki tulisan berikutnya. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang mempelajarinya.

Penulis



| | |
|--|---|
| Nadhila Alya Rahmah 180402022 | Dosen Pembimbing I. Dr. Sarwo Edy, M.Pd. II. Fatimatul Khikmiyah, M.Sc. |
| ANALISIS KEMAMPUAN NUMERASI PESERTA DIDIK BERDASARKAN PERBEDAAN JENIS PENGETAHUAN METAKOGNISI DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA | |
| <p>ABSTRAK</p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk melihat kemampuan numerasi peserta didik berdasarkan jenis pengetahuan metakognisi dengan mengacu pada indikator kemampuan numerasi dan disesuaikan dengan tahapan proses penyelesaian masalah.</p> <p>Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang dilaksanakan di SMAN 1 Cerme Gresik kelas X MIPA-5 dengan 3 peserta didik sebagai subjek penelitian yaitu 1 peserta didik dengan jenis pengetahuan deklaratif, 1 peserta didik dengan jenis pengetahuan prosedural, dan 1 peserta didik dengan jenis pengetahuan kondisional.</p> <p>Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan numerasi peserta didik yang memiliki jenis pengetahuan deklaratif tergolong mampu menguasai dua indikator meliputi mampu menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk gambar; dan mampu menafsirkan hasil analisis untuk mengambil keputusan yang tepat; namun kurang mampu dalam menggunakan simbol atau berbagai macam angka yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari. Sedangkan kemampuan numerasi peserta didik yang memiliki jenis pengetahuan prosedural tergolong mampu menguasai seluruh indikator kemampuan numerasi yang meliputi mampu menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk gambar, grafik, tabel, bagan, diagram; mampu menggunakan simbol atau berbagai macam angka yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari; mampu menafsirkan hasil analisis untuk mengambil keputusan yang tepat. Sedangkan kemampuan numerasi peserta didik yang memiliki jenis pengetahuan kondisional tergolong cukup mampu menguasai hanya satu indikator kemampuan numerasinya yaitu cukup mampu menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk gambar, grafik, tabel, bagan, diagram; tidak mampu dalam menggunakan simbol untuk menyelesaikan masalah, dan tidak mampu dalam menafsirkan hasil analisis untuk mengambil keputusan yang tepat.</p> | |
| <p><i>Kata Kunci : Kemampuan Numerasi, Pengetahuan Metakognisi, Menyelesaikan Masalah Matematika</i></p> | |

| | |
|---|---|
| Nadhila Alya Rahmah 180402022 | Dosen Pembimbing I. Dr. Sarwo Edy, M.Pd. II. Fatimatul Khikmiyah, M.Sc. |
| ANALYSIS OF STUDENT NUMERATION ABILITY BASED ON DIFFERENT TYPES OF METACOGNITIVE KNOWLEDGE IN SOLVING MATHEMATICS PROBLEMS | |
| <p>ABSTRACT</p> <p>Numerical ability is the ability to formulate, apply, and evaluate a number concept and skills in calculation operations in everyday life, which are presented in the form of images, graphs, tables, or charts. This study aims to see the numeracy abilities of students based on the type of metacognitive knowledge by referring to the indicators of numeracy abilities and adjusted to the stages of the problem solving process.</p> <p>This research is a qualitative descriptive study that aims to describe the numeracy skills of students based on the type of metacognitive knowledge in solving mathematical problems. This research was conducted at SMAN 1 Cerme Gresik class X MIPA-5 with 3 students as research subjects, namely 1 student with declarative knowledge, 1 student with procedural knowledge, and 1 student with conditional knowledge.</p> <p>The results of this study indicate that the numeracy skills of students who have this type of declarative knowledge are classified as capable of analyzing information from questions in the form of pictures; quite capable of using symbols in solving problems, and able in terms of skills in interpreting the results of information analysis to draw conclusions. Meanwhile, the numeracy skills of students who have procedural knowledge are classified as capable in the three indicators of numeracy ability, namely being able to analyze information from questions in the form of pictures; able to use symbols to solve problems, and able in terms of skills in interpreting the results of information analysis to draw conclusions. Meanwhile, the numeracy skills of students who have this type of conditional knowledge are quite capable of analyzing information from pictures, graphs, tables, unable to use symbols to solve problems, and incapable of interpreting the results of information analysis to draw conclusions.</p> | |
| <p><i>Keywords:</i> Numerical Ability, Metacognitive Knowledge, Solving Mathematical Problems</p> | |

DAFTAR ISI

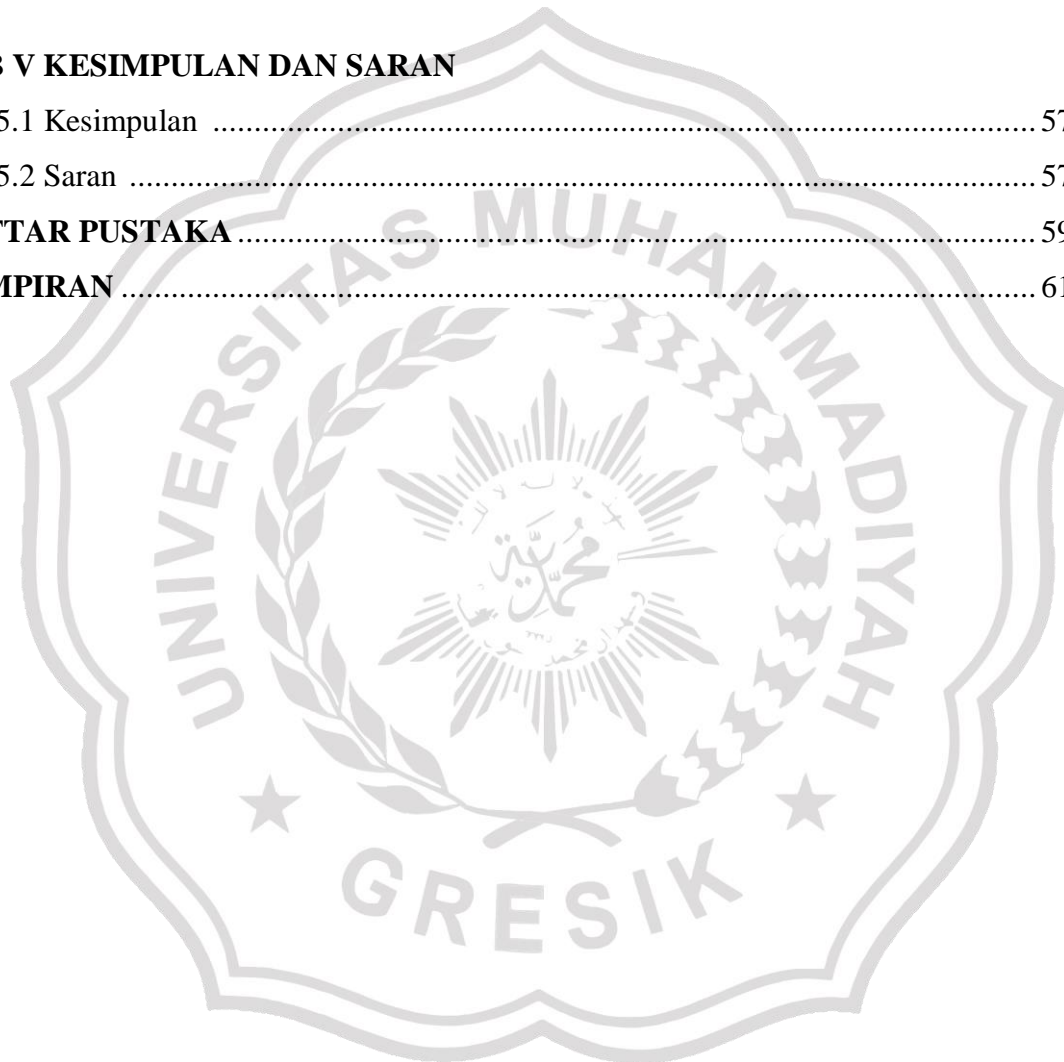
| | |
|---|-------------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iv |
| UCAPAN TERIMA KASIH | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| ABSTRAK | viii |
| ABSTRACT | ix |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR BAGAN | xiv |
| DAFTAR TABEL | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Pertanyaan Penelitian | 5 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 5 |
| 1.5 Definisi Operasional | 6 |
| 1.6 Batasan Masalah | 6 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | |
| 2.1 Pengetahuan Metakognisi | 7 |
| 2.1.1 Pengertian Pengetahuan Metakognisi | 7 |
| 2.1.2 Penilaian Metakognisi | 8 |
| 2.1.3 Indikator yang diukur pada MAI (<i>Metacognitive Awareness Inventory</i>) ... | 9 |
| 2.2 Kemampuan Numerasi | 12 |
| 2.2.1 Pengertian Kemampuan Numerasi | 12 |
| 2.2.2 Pentingnya Kemampuan Numerasi | 12 |
| 2.2.3 Indikator Kemampuan Numerasi | 13 |
| 2.3 Masalah Matematika | 15 |
| 2.3.1 Penyelesaian Masalah Matematika | 15 |
| 2.3.2 Langkah Penyelesaian Masalah Matematika | 16 |

| | |
|--|----|
| 2.4 Hasil Penelitian yang Relevan | 17 |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| 3.1 Jenis Penelitian..... | 18 |
| 3.2 Subjek Penelitian..... | 18 |
| 3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian | 19 |
| 3.4 Rancangan Penelitian | 19 |
| 3.5 Metode Pengumpulan Data..... | 21 |
| 3.5.1 Metode Angket (Kuesioner)..... | 21 |
| 3.5.2 Metode Tes..... | 21 |
| 3.5.3 Metode Wawancara..... | 21 |
| 3.6 Instrumen Penelitian..... | 22 |
| 3.6.1 Angket (Kuesioner)..... | 22 |
| 3.6.2 Soal Tes Matematika Numerasi..... | 23 |
| 3.6.3 Pedoman Wawancara..... | 23 |
| 3.7 Teknik Analisis Data..... | 24 |
| 3.7.1 Angket (Kuesioner) <i>MAI</i> | 24 |
| 3.7.2 Tes Kemampuan Numerasi..... | 25 |
| 3.7.3 Wawancara..... | 27 |
| BAB IV HASIL DAN ANALISIS DATA | |
| 4.1 Deskripsi Tahapan Persiapan Penelitian..... | 28 |
| 4.1.1 Tahap Awal Penelitian..... | 28 |
| 4.1.2 Tahap Penyusunan Instrumen Penelitian | 28 |
| 4.1.2.1 Penyusunan Instrumen Penggolongan Jenis Pengetahuan Metakognisis | 28 |
| 4.1.2.2 Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Numerasi | 29 |
| 4.1.2.3 Penyusunan Intrumen Pedoman Wawancara | 31 |
| 4.2 Deskripsi Tahap pelaksanaan Penelitian..... | 32 |
| 4.3 Deskripsi Tahap Analisis Data..... | 35 |
| 4.3.1 Analisis Soal Tes Kemampuan Numerasi Dengan Peserta Didik yang Memiliki Jenis Pengetahuan Metakognisi Deklaratif (SPD) / Subjek Ke-1 | 35 |
| 4.3.2 Analisis Soal Tes Kemampuan Numerasi Dengan Peserta Didik yang Memiliki Jenis Pengetahuan Metakognisi Prosedural (SPP) / Subjek Ke-2..... | 39 |
| 4.3.3 Analisis Soal Tes Kemampuan Numerasi Dengan Peserta Didik yang Memiliki Jenis Pengetahuan Mekognisi Kondisional (SPK) / Subjek Ke-3..... | 44 |

| | |
|---|----|
| 4.4 Pembahasan Hasil Penelitian | 48 |
| 4.4.1 Deskripsi Kemampuan Numerasi Peserta didik Dengan Jenis Pengetahuan Deklaratif / Subjek Ke-1 | 48 |
| 4.4.2 Deskripsi Kemampuan Numerasi Peserta didik Dengan Jenis Pengetahuan Prosedural / Subjek Ke-2 | 50 |
| 4.4.3 Deskripsi Kemampuan Numerasi Peserta didik Dengan Jenis Pengetahuan Kondisional / Subjek Ke-3 | 51 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|-----------------------------|----|
| 5.1 Kesimpulan | 57 |
| 5.2 Saran | 57 |
| DAFTAR PUSTAKA | 59 |
| LAMPIRAN | 61 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 4.1 Jawaban Soal Point a oleh AIA (Subjek Ke-1) Tahap Memahami dan Merencanakan | 35 |
| Gambar 4.2 Jawaban Soal Point b oleh AIA (Subjek Ke-1) Tahap Melaksanakan Penyelesaian Masalah | 37 |
| Gambar 4.3 Jawaban Soal Point c oleh AIA (Subjek Ke-1) Tahap Memeriksa Kembali dan Penarikan Kesimpulan | 37 |
| Gambar 4.4 Jawaban Soal Point a oleh TAEPA (Subjek Ke-2) Tahap Memahami dan Merencanakan | 40 |
| Gambar 4.5 Jawaban Soal Point b oleh TAEPA (Subjek Ke-2) Tahap Melaksanakan Penyelesaian Masalah..... | 41 |
| Gambar 4.6 Jawaban Soal Point c oleh TAEPA(Subjek Ke-2) Tahap Memeriksa Kembali dan Penarikan Kesimpulan..... | 42 |
| Gambar 4.7 Jawaban Soal Point a oleh NTA (Subjek Ke-3) Tahap Memahami dan Merencanakan | 44 |
| Gambar 4.8 Jawaban Soal Point b oleh NTA (Subjek Ke-3) Tahap Melaksanakan Penyelesaian Masalah..... | 46 |

DAFTAR BAGAN

| | |
|---|----|
| Bagan 3.1 Rancangan Penelitian Data..... | 20 |
|---|----|



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Indikator yang Diukur Pada <i>MAI</i> | 11 |
| Tabel 2.1 Komponen Numerasi dalam Cakupan Matematika Kurikulum 2013 | 13 |
| Tabel 2.3 Indikator Kemampuan Numerasi Menurut Tim GLN 2017..... | 14 |
| Tabel 3.1 Pedoman Penskoran Tes Pengetahuan Metakognisi Peserta Didik | 22 |
| Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Kemampuan Numerasi Menurut Tim GLN 2017 | 25 |
| Tabel 4.1 Nama Validator Instrumen Penggolongan Jenis Pengetahuan Metakognisi.. | 29 |
| Tabel 4.2 Nama Validator Instrumen Tes Kemampuan | 30 |
| Tabel 4.3 Revisi Instrumen Tes Kemampuan Numerasi..... | 30 |
| Tabel 4.4 Hasil Penggolongan Jenis Pengetahuan Metakognisi Peserta Didik | 32 |
| Tabel 4.5 Data Kemampuan Numerasi dengan Jenis Pengetahuan Deklaratif / Subjek ke-1 (AIA)..... | 48 |
| Tabel 4.6 Data Kemampuan Numerasi dengan Jenis Pengetahuan Prosedural / Subjek Ke-2 (TAEPA) | 50 |
| Tabel 4.7 Data Kemampuan Numerasi dengan Jenis Pengetahuan Kondisional / Subjek Ke-3 (NTA)..... | 51 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1 Angket <i>Metacognitive Awareness Inventory (MAI)</i> | 58 |
| Lampiran 2 Lembar Validasi Isi Kuesioner Penelitian | 60 |
| Lampiran 3 Kisi-kisi Soal Kemampuan Numerasi | 63 |
| Lampiran 4 Soal Kemampuan Numerasi..... | 64 |
| Lampiran 5 Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Numerasi..... | 66 |
| Lampiran 6 Lembar Validasi Soal Kemampuan Numerasi | 71 |
| Lampiran 7 Pedoman Wawancara..... | 73 |
| Lampiran 8 Lembar Hasil Validasi Isi Kuesioner Penelitian | 74 |
| Lampiran 9 Lembar Hasil Validasi Soal Kemampuan Numerasi | 77 |
| Lampiran 10 Surat Pernyataan Penelitian..... | 81 |

