

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN  
PEMECAHAN MASALAH PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN  
DUA ANGKA SISWA KELAS 2 SEKOLAH DASAR**

**TESIS**

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Pendidikan Dasar



Oleh:

**Rohma Mauhibah  
NIM. 1802715**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2021**

Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Penjumlahan  
dan Pengurangan Dua Angka Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar

Oleh  
Rohma Mauhibah

S.Pd Institut Agama Islam Negeri Walisongo, 2010

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Dasar

© Rohma Mauhibah 2021  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Juli2021

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



**LEMBAR PENGESAHAN**

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN PEMECAHAN  
MASALAH PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DUA ANGKA  
SISWA KELAS 2 SEKOLAH DASAR**

**Oleh:**

**Rohma Mauhibah**

**NIM. 1802715**

disetujui dan disahkan oleh

**Pembimbing,**

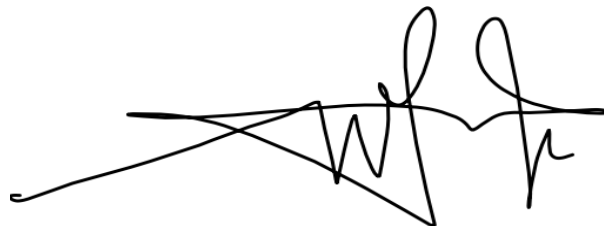


**Prof. Dr. H. Tatang Herman, M.Ed.**

**NIP. 196210111991011001**

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Dasar,  
Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia



**Prof. Dr. paed. H. Wahyu Sopandi, M.A.**

**NIP.196605251990011001**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “**Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Penjumlahan dan Pengurangan Dua Angka Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar**” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 19 Juli 2021

Yang membuat pernyataan



Rohma Mauhibah

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamiin, segala puji dan syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul "**Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Penjumlahan dan Pengurangan Dua Angka Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar**". Tesis ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Dasar Sekolah Pascasarjana UPI. Pada kesempatan ini, penulis sampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada berbagai pihak yang telah membantu menyelesaikan tesis ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tesis ini masih terdapat banyak kekurangan, namun penulis telah berusaha semaksimal mungkin. Oleh karena itu, diharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak. Demikian, semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dalam upaya meningkatkan prestasi siswa dalam belajar matematika.

Bandung, 19 Juli 2021

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Penjumlahan dan Pengurangan Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar” dengan segala kemampuan yang penulis miliki.

Penulis menyadari terselesaikannya tesis ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, arahan, dan motivasi yang tulus dan ikhlas dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Tatang Herman, M. Ed., selaku Pembimbing yang telah menyediakan waktu luang untuk membimbing dan memberikan arahan kepada penulis sejak awal hingga tesis ini diselesaikan, serta memberikan nasihat terhadap berbagai permasalahan yang penulis hadapi dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Bapak kepala sekolah, Bapak/Ibu guru matematika, dan siswa di sekolah tempat penelitian di Bandung.
3. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini.

Penulis telah berusaha sebaik mungkin dalam menyusun tesis ini, namun penulis menyadari dalam tesis ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak dan kemajuan ilmu pendidikan, khususnya pendidikan matematika.

Bandung, 19 Juli 2021

Penulis

## ABSTRAK

**Rohma Mauhibah (2021).** Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Siswa kelas 2 Sekolah Dasar pada Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Dua Angka

Penjumlahan dan pengurangan dua angka merupakan kompetensi esensial yang harus dikuasai siswa kelas 2. Penelitian studi kasus ini bertujuan menganalisis kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah siswa. Langkah-langkahnya yaitu menyusun tes kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah, memberikan tes pada responden dan wawancara mengkonfirmasi jawaban yang diberikan, kemudian menganalisis hasil tes dan wawancara tersebut. Subjek pada penelitian ini adalah 22 siswa kelas 2 sekolah dasar. Hasil temuan pada penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah siswa belum seperti yang diharapkan. Kesalahan yang ditemukan pada jawaban siswa dalam tes pemahaman konsep yaitu kesalahan konsep, kesalahan prosedur dan kesalahan menghitung. Sedangkan dalam tes kemampuan pemecahan masalah, kesalahan yang ditemukan dalam jawaban siswa disebabkan karena siswa tidak membaca soal dengan teliti dan tidak mengerti pilihan kosakata yang digunakan dalam soal. Penyebab kesalahan siswa dalam penelitian ini dikategorikan menjadi dua yaitu penyebab internal dan eksternal. Penyebab internal berupa ketidakpahaman siswa terhadap aktivitas menjumlah dan mengurang, siswa belum menguasai nilai tempat bilangan dua angka, siswa lupa prosedur berhitung, siswa tidak terbiasa membaca soal uraian dengan perlahan, siswa tidak terbiasa memeriksa ulang jawaban yang diperoleh. Sedangkan penyebab kesalahan eksternal yaitu susunan materi dalam buku ajar, pendekatan pembelajaran dan kebiasaan soal yang diberikan. Dalam penelitian ini, tidak ada hubungan antara skor kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah siswa.

**Kata Kunci:** Kemampuan pemahaman konsep, kemampuan pemecahan masalah, penjumlahan dan pengurangan, bilangan dua angka.



## ABSTRACT

**Rohma Mauhibah (2021).** An Analysis of Students' Conceptual Understanding and Problem Solving Ability on Addition and Subtraction of Two Digit Numbers Grade 2 Elementary School.

Addition and subtraction of two digit numbers is an essential competency that must be mastered by grade 2 students. This case study research aims to analyze students' conceptual understanding and problem solving abilities. The steps are compiling a test of ability to understand concepts and problem solving, giving tests to respondents and interviews confirming the answers given, then analyzing the results of the tests and interviews. The subjects in this study were 22 grade 2 elementary school students. The findings in this study indicate that the students' ability to understand concepts and problem solving are not as expected. The errors found in students' answers in the concept understanding test were conceptual errors, procedural errors and counting errors. While in the problem-solving ability test, the errors found in the students' answers were caused because the students did not read the questions carefully and did not understand the choice of vocabulary used in the questions. The causes of student errors in this study were categorized into two, namely internal and external causes. Internal causes are students' misunderstanding of adding and subtracting activities, students have not mastered the place value of two-digit numbers, students forget counting procedures, students are not accustomed to reading descriptions slowly, students are not accustomed to re-checking the answers obtained. While the causes of external errors are the composition of the material in the textbook, the learning approach and the habits of the questions given. In this study, there is no relationship between students' concept understanding and problem solving ability.

**Keywords:** Concept understanding ability, problem solving ability, addition and subtraction, two-digit numbers.

## DAFTAR ISI

|                                        | Halaman |
|----------------------------------------|---------|
| PERNYATAAN.....                        | ii      |
| KATA PENGANTAR.....                    | iii     |
| UCAPAN TERIMAKASIH .....               | iv      |
| ABSTRAK .....                          | v       |
| DAFTAR ISI .....                       | vi      |
| DAFTAR TABEL.....                      | xi      |
| DAFTAR GAMBAR .....                    | xii     |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                  | xiv     |
| BAB I PENDAHULUAN.....                 | 1       |
| A. Latar Belakang Masalah .....        | 1       |
| B. Pembatasan Masalah Penelitian ..... | 7       |
| C. Tujuan dan Manfaat Penelitian ..... | 7       |
| D. Pertanyaan Penelitian .....         | 8       |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA.....             | 9       |
| A. Kemampuan Pemahaman Konsep .....    | 9       |
| B. Kemampuan Pemecahan Masalah .....   | 25      |
| C. Kemampuan Berhitung Siswa.....      | 38      |
| D. Hasil Penelitian yang Relevan ..... | 47      |
| BAB III METODE PENELITIAN.....         | 49      |
| A. Desain Penelitian.....              | 49      |
| B. Subjek dan Lokasi Penelitian.....   | 51      |
| C. Teknik Pengumpulan Data.....        | 51      |
| D. Instrumen Pengumpulan Data.....     | 51      |
| E. Teknik Analisis Data .....          | 53      |

Rohma Mauhibah, 2021

*ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN PEMECAHAN MASALAH PENGURANGAN DAN PENJUMLAHAN BILANGAN DUA ANGKA SISWA KELAS 2 SEKOLAH DASAR*

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

|                                                                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| F.    Prosedur Penelitian .....                                                                                                                      | 57  |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....                                                                                                         | 58  |
| A.    Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa pada Penjumlahan dan Pengurangan Dua Angka .....                                                    | 58  |
| B.    Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Penjumlahan dan Pengurangan Dua Angka .....                                                   | 69  |
| C.    Kesulitan Siswa dalam Pemahaman Konsep Penjumlahan dan Pengurangan Dua Angka .....                                                             | 81  |
| D.    Kesulitan Siswa dalam Pemecahan Masalah Penjumlahan dan Pengurangan Dua Angka .....                                                            | 96  |
| E.    Penyebab Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Penjumlahan dan Pengurangan Dua Angka ..... | 112 |
| F.    Hubungan antara Kemampuan Pemahaman Konsep dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Penjumlahan dan Pengurangan .....                                | 119 |
| G.    Diskusi dan Pembahasan.. .....                                                                                                                 | 122 |
| BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI .....                                                                                                                 | 131 |
| A.    Simpulan.....                                                                                                                                  | 131 |
| B.    Rekomendasi.....                                                                                                                               | 134 |
| DAFTAR PUSTAKA.....                                                                                                                                  | 136 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN.....                                                                                                                               | 144 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....                                                                                                                            | 207 |

## DAFTAR TABEL

|            | Halaman                                                                                       |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabel 2.1  | Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep ..... 17                                                 |
| Tabel 2.2  | Tahap dan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa ..... 31                                |
| Tabel 4.1  | Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep..... 59                                     |
| Tabel 4.2  | Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Siswa ..... 60                                     |
| Tabel 4.3  | Variasi Jawaban Siswa untuk soal 1 ..... 62                                                   |
| Tabel 4.4  | Variasi Jawaban Siswa untuk Soal 2a ..... 67                                                  |
| Tabel 4.5  | Variasi Jawaban Siswa untuk Soal 2b..... 68                                                   |
| Tabel 4.6  | Variasi Jawaban Siswa untuk Soal 3a..... 70                                                   |
| Tabel 4.7  | Variasi Jawaban Siswa untuk Soal 3b..... 71                                                   |
| Tabel 4.8  | Variasi Jawaban Siswa untuk Soal 4..... 73                                                    |
| Tabel 4.9  | Variasi Jawaban Siswa untuk Soal 5..... 74                                                    |
| Tabel 4.10 | Variasi Jawaban Siswa untuk Soal 6..... 74                                                    |
| Tabel 4.11 | Variasi Jawaban Siswa no. 1 Kemampuan Pemecahan Masalah ..... 76                              |
| Tabel 4.12 | Variasi Jawaban Siswa no. 1 Kemampuan Pemecahan Masalah ..... 77                              |
| Tabel 4.13 | Variasi Jawaban Siswa no. 7 Kemampuan Pemecahan Masalah ..... 79                              |
| Tabel 4.14 | Variasi Jawaban Siswa no. 3 Kemampuan Pemecahan Masalah ..... 81                              |
| Tabel 4.15 | Variasi Jawaban Siswa no. 4 Kemampuan Pemecahan Masalah ..... 83                              |
| Tabel 4.16 | Variasi Jawaban Siswa no. 5 Kemampuan Pemecahan Masalah ..... 84                              |
| Tabel 4.17 | Variasi Jawaban Siswa no. 8 Kemampuan Pemecahan Masalah ..... 86                              |
| Tabel 4.18 | Variasi Jawaban Siswa no. 6 Kemampuan Pemecahan Masalah ..... 89                              |
| Tabel 4.19 | Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah -<br>Siswa Berdasarkan Urutan..... 119 |

Rohma Mauhibah, 2021

*ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN PEMECAHAN MASALAH PENGURANGAN DAN PENJUMLAHAN BILANGAN DUA ANGKA SISWA KELAS 2 SEKOLAH DASAR*

Universitas Pendidikan Indonesia | [Repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 1.1 Kesalahan siswa pada penjumlahan dan pengurangan.....                               | 2       |
| Gambar 1.2 Siswa berhitung mundur pada pengurangan dua angka .....                             | 3       |
| Gambar 1.3 Siswa salah hitung dalam menjumlah dan mengurang dengan hitung -<br>susun.....      | 3       |
| Gambar 3.1 Alur Penelitian .....                                                               | 50      |
| Gambar 3.2 Komponen dalam analisis data <i>interactive model</i> .....                         | 54      |
| Gambar 4.1 Siswa menjumlah dengan benar tapi tidak bersusun panjang.....                       | 61      |
| Gambar 4.2 Siswa Mengurang dengan Benar, tetapi tidak Bersusun Panjang .....                   | 62      |
| Gambar 4.3 Siswa tidak menulis bilangan yang disimpan .....                                    | 63      |
| Gambar 4.4 Siswa membalik satuan pada bilangan agar dapat dikurang .....                       | 64      |
| Gambar 4.5 Siswa menjumlah secara langsung dan menulis semua bilangan .....                    | 65      |
| Gambar 4.6 Siswa menjawab hasil pengurangan satuan dengan 0 .....                              | 66      |
| Gambar 4.7 Siswa salah dalam menjawab soal 4 .....                                             | 67      |
| Gambar 4.8 Contoh Jawaban Siswa untuk Soal no 5.....                                           | 68      |
| Gambar 4.9 Contoh Jawaban Siswa pada Soal nomor 6 .....                                        | 68      |
| Gambar 4.10 Siswa menjawab soal dengan langsung menuliskan hasil akhir .....                   | 69      |
| Gambar 4.11 Siswa menjawab soal dengan menuliskan penjumlahan .....                            | 72      |
| Gambar 4.12 Siswa Menggambar Ilustrasi dari soal cerita .....                                  | 73      |
| Gambar 4.13 Siswa menggambar ilustrasi secara eksplisit .....                                  | 74      |
| Gambar 4.14 Siswa menggambar ilustrasi untuk menyelesaikan soal.....                           | 76      |
| Gambar 4.15 Contoh jawaban siswa pada soal nomor 6.....                                        | 77      |
| Gambar 4.16 Contoh Jawaban Siswa nomor 8 .....                                                 | 80      |
| Gambar 4.17 Siswa menulis hasil yang benar tetapi tidak melalui prosedur susun<br>panjang..... | 82      |
| Gambar 4.18 Jawaban siswa salah dan tidak bersusun panjang .....                               | 83      |

|             |                                                                                              |     |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 4.19 | Jawaban salah siswa melalui berhitung susun panjang .....                                    | 84  |
| Gambar 4.20 | Jawaban salah siswa melalui berhitung susun panjang .....                                    | 85  |
| Gambar 4.21 | Jawaban Rachel untuk Soal Nomor 6.....                                                       | 85  |
| Gambar 4.22 | Siswa salah simpan.....                                                                      | 87  |
| Gambar 4.23 | Siswa tidak memahami prosedur hitung susun pendek .....                                      | 87  |
| Gambar 4.24 | Siswa menghitung dengan pengurangan tetapi tidak memahami konsep pengurangan dua angka ..... | 88  |
| Gambar 4.25 | Siswa tidak memahami konsep nilai tempat.....                                                | 88  |
| Gambar 4.26 | Siswa membalik angka .....                                                                   | 89  |
| Gambar 4.27 | Siswa menjawab dengan 0 .....                                                                | 89  |
| Gambar 4.28 | Siswa mengerjakan penjumlahan dengan pengurangan .....                                       | 89  |
| Gambar 4.29 | Siswa menulis semua bilangan .....                                                           | 90  |
| Gambar 4.30 | Siswa tidak menyelesaikan perhitungan.....                                                   | 90  |
| Gambar 4.31 | Siswa salah melakukan perhitungan.....                                                       | 91  |
| Gambar 4.32 | Siswa membalik bilangan yang dikurang .....                                                  | 91  |
| Gambar 4.33 | Siswa menjawab 0 pada satuan hasil pengurangan .....                                         | 92  |
| Gambar 4.34 | Siswa menjawab pengurangan dengan menjumlah.....                                             | 92  |
| Gambar 4.35 | Siswa menjawab dengan menebak .....                                                          | 93  |
| Gambar 4.36 | Siswa menjawab dengan menebak .....                                                          | 94  |
| Gambar 4.37 | Siswa menjawab dengan coba-coba dan salah menulis jawaban.....                               | 95  |
| Gambar 4.38 | Siswa salah dalam mengidentifikasi unsur yang diketahui. ....                                | 96  |
| Gambar 4.39 | Siswa salah dalam mengidentifikasi unsur yang ditanyakan.....                                | 98  |
| Gambar 4.40 | Jawaban Siswa tanpa memberi alasan .....                                                     | 99  |
| Gambar 4.41 | Jawaban siswa dengan alasan .....                                                            | 100 |
| Gambar 4.42 | Jawaban Salah Siswa.....                                                                     | 100 |
| Gambar 4.43 | Siswa salah dalam merepresentasikan permasalahan ke dalam gambar/tabel.....                  | 100 |

|             |                                                                                            |     |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 4.44 | Siswa salah dalam menyusun model matematika .....                                          | 103 |
| Gambar 4.45 | Siswa salah menerapkan langkah-langkah penyelesaian dengan tepat .....                     | 104 |
| Gambar 4.46 | Kesulitan Siswa dalam Melakukan Perhitungan dengan Benar.....                              | 106 |
| Gambar 4.47 | Siswa memilih jalan yang benar pada teka-teki namun melakukan perhitungan yang salah ..... | 108 |
| Gambar 4.48 | Siswa salah dalam memeriksa kebenaran hasil jawaban. ....                                  | 108 |
| Gambar 4.49 | Kesulitan Siswa dalam memeriksa kembali jawaban yang diberikan .....                       | 109 |
| Gambar 4.50 | Siswa mampu memeriksa jawaban dengan benar .....                                           | 109 |
| Gambar 4.51 | Siswa lupa prosedur berhitung .....                                                        | 112 |
| Gambar 4.52 | Siswa tidak memahami penjumlahan dan pengurangan.....                                      | 113 |
| Gambar 4.53 | Siswa Tidak Membaca Soal Secara Perlahan .....                                             | 113 |
| Gambar 4.54 | Siswa belum menguasai nilai tempat .....                                                   | 114 |
| Gambar 4.55 | Siswa belum paham tentang menjumlah dan mengurang dalam berbagai konteks.....              | 114 |
| Gambar 4.56 | Lampiran Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Kelas 1 .....                                | 115 |
| Gambar 4.57 | Lampiran Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Kelas 2 .....                                | 116 |
| Gambar 4.57 | Output SPSS Uji Korelasi.....                                                              | 120 |



## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep .....  | 144 |
| Lampiran 2 Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep .....       | 146 |
| Lampiran 3 Pedoman Wawancara Guru.....                          | 149 |
| Lampiran 4 Pedoman Wawancara Siswa .....                        | 152 |
| Lampiran 5 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah ..... | 156 |
| Lampiran 6 Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....       | 157 |
| Lampiran 7 Contoh Lembar Jawaban Siswa Saat Tes .....           | 158 |
| Lampiran 8 Surat Ijin Melakukan Penelitian .....                | 205 |
| Lampiran 9 Surat Keterangan Pembimbing .....                    | 206 |