

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
MATERI LINGKARAN SERTA UPAYA PEMBERIAN *SCAFFOLDING***

SKRIPSI



OLEH:

MOH. FARIZAL

NIM. 2142200006

UNIVERSITAS NURUL JADID

PAITON PROBOLINGGO

FAKULTAS SOSIAL DA HUMANIORA

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

2025

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
MATERI LINGKARAN SERTA UPAYA PEMBERIAN *SCAFFOLDING***

SKRIPSI

DIAJUKAN KEPADA UNIVERSITAS NURUL JADID
PAITON PROBOLINGGO UNTUK MENYELESAIKAN
SALAH SATU PERSYARATAN DALAM MENYELESAIKAN
PROGRAM SARJANA PENDIDIKAN

OLEH:

MOH. FARIZAL

NIM. 2142200006

**UNIVERSITAS NURUL JADID
PAITON PROBOLINGGO
FAKULTAS SOSIAL DA HUMANIORA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMTAIKA**

2025

LEMBAR PENGESAHAN



PANITIA PELAKSANA PROGRAM
FAKULTAS SOSIAL DAN HUMANIORA
UNIVERSITAS NURUL JADID
PROBOLINGGO JAWA TIMUR

PP. Nurul Jadid
Karanganyar Paiton
Probolinggo 67291
☎ 08883077077
soshum@unuja.ac.id

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi yang ditulis oleh mahasiswa:

Nama : MOH. FARIZAL
NIM : 2142200006
Prodi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
Judul : Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran serta Upaya Pemberian *Scaffolding*.

Telah dipertahankan di depan Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Sosial dan Humaniora Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo pada hari Kamis tanggal 07 Agustus 2025 dan dinyatakan lulus serta telah direvisi sesuai dengan saran Tim Penguji.

Mengesahkan,



CHUSNUL MUALI, M.Pd.
NIDN. 2101127701

Tim Penguji:

1. Ketua Tim : Arini Hidayati, S.Si., M.Pd.

1. (.....)

2. Penguji I : Nur Hamid, Ph.D.

2. (.....)

3. Penguji II : Ollef Ilmandira Ratu Farisi, M.Si.

3. (.....)

NOTA PEMBIMBING

NOTA PEMBIMBING

Hal: Persetujuan Ujian Skripsi

Kepada:

**Yth. Bapak Dekan Fakultas Sosial dan Humaniora
Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo**

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah secara cermat kami baca, dan koreksi kembali serta setelah diadakan perbaikan/penyempurnaan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi mahasiswa:

Nama : Moh Farizal

NIM : 2142200006

Prodi : Pendidikan Matematika

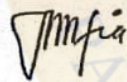
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran serta Upaya Pemberian *Scaffolding*

Telah memenuhi syarat untuk diajukan dalam Sidang Ujian Skripsi Fakultas Sosial dan Humaniora Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo.

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Paiton, 01 Agustus 2025
Pembimbing,



Shofia Hidavah, M.Pd.
NIDN: 0709109201

MOTTO

“Hal yang paling indah dari sebuah kapal, ketika ia ditambatkan di dermaga. Kapal terlihat gagah dan indah bermandikan cahaya. Tapi jangan pernah lupa, kapal diciptakan bukan untuk ditambatkan di dermaga, tapi kapal diciptakan untuk menghajar gelombang dan membelah lautan.”

(Benazir Bhutto)



PERSEMBAHAN

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat dan hidayah, sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana. Adalah suatu kebanggaan bagi penulis bisa menyelesaikan penelitian sebagai suatu perjuangan dan salah satu tekad untuk terus belajar atas bimbingan dari para guru, orang tua, dan teman-teman mahasiswa/mahasiswi. Karena dalam menyelesaikan penelitian ini peneliti didorong oleh banyak pihak untuk menuntaskan, maka hasil penelitian ini saya persembahkan untuk:

1. Skripsi ini saya persembahkan kepada orang tua saya, yaitu Abdussalam dan Nur Syamsiati yang sangat saya banggakan karena tiada hentinya melangitkan do'a baiknya serta memberi dukungan dalam memperjuangkan masa depan dan kebahagiaan putranya. Saya persembahkan karya tulis ini dan gelar ini untuk bapak dan ibu tercinta.
2. Adik satu-satunya. Moh. Anas Sahabi, yang telah menjadi penyemangat bagi saya dalam menyusun skripsi ini.
3. Belahan jiwa. Nurlaili Widya Ayuningtyas, yang selalu ada dan selalu suport saya dalam menyusun skripsi ini.
4. Keluarga tercinta, saya ucapkan banyak-banyak terima kasih sudah membimbing dan suport saya dalam menyelesaikan skripsi.
5. Semua Dosen Matematika, saya ucapkan terima kasih banyak atas semua ilmu yang telah engkau berikan kepada saya.
6. Kepada Ibu Shofia Hidayah, M.Pd, dosen pembimbing saya, yang telah memberi bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Kepada teman-teman mahasiswa dan mahasiswi pendidikan matematika yang telah berjuang bersama hingga akhir perkuliahan ini.
8. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini, yang telah berjuang dalam menghadapi berbagai masalah dalam penyelesaian skripsi, sehingga skripsi ini selesai meski banyak sekali kekurangan.

ABSTRAK

Farizal, Moh. 2025. Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran serta Upaya Pemberian Scaffolding. Skripsi, Prodi Pendidikan Matematika, Fakultas Sosial dan Humaniora, Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo. Pembimbing: Shofia Hidayah, S.Pd., M.Pd.

Kata kunci : Kesulitan siswa, Lingkaran, Tahapan Polya, *Scaffolding*.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada disekolah. Salah satu materi yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari yaitu materi lingkaran. Materi ini memerlukan pemahaman konsep yang mendalam serta keterampilan pemecahan soal yang baik. Namun dalam kenyataannya, banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan lingkaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kesulitan siswa dalam menyelesaikan materi lingkaran berdasarkan tahapan Polya dan untuk mendeskripsikan faktor penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal materi lingkaran. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif yang melibatkan 27 siswa MTs Mambaul Ulum kelas IXC. Subjek penelitian ini terdiri dari 3 orang siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara. Analisis data yang dilakukan dengan penyajian data, reduksi data, penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal materi lingkaran berdasarkan tahapan Polya dapat ditunjukkan sebagai berikut; Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal materi lingkaran berdasarkan tahapan Polya dapat ditunjukkan sebagai berikut; 1) Tahap memahami soal bisa dilalui oleh seluruh kategori tanpa mengalami kesulitan; 2) Tahap merencanakan soal bisa dilalui oleh siswa kemampuan tinggi, sedangkan siswa kemampuan sedang dan rendah mengalami kesulitan 3) Tahap melaksanakan rencana penyelesaian soal bisa dilalui oleh siswa kemampuan tinggi, sedangkan siswa kemampuan sedang dan rendah mengalami kesulitan 4) Tahap memeriksa kembali bisa dilalui oleh kemampuan tinggi, sedangkan siswa kemampuan sedang dan rendah mengalami kesulitan. Faktor penyebab siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal materi lingkaran terdapat beberapa faktor sebagai berikut; 1) Siswa tidak memahami maksud soal dengan benar; 2) Siswa tidak memahami perhitungan seperti perkalian atau pun pembagian; 3) Siswa kurang paham konsep seperti cara memeriksa kembali.

ABSTACT

Farizal, Moh. 2025. Analysis of Students' Difficulties in Solving Circle Problems and Efforts to Provide Scaffolding. Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Social and Humanities, Nurul Jadid University Paiton Probolinggo. Advisor: Shofia Hidayah, S.Pd., M.Pd.

Keywords: Student difficulties, Circles, Polya's stages, Scaffolding

Mathematics is one of the subjects taught in school. One of the topics that is closely related to everyday life is circles. This topic requires a deep understanding of concepts and good problem-solving skills. However, in reality, many students still face difficulties in understanding and solving problems related to circles. The purpose of this study is to describe students' difficulties in solving circle-related problems based on Polya's stages and to describe the factors causing students' difficulties in solving circle-related problems. This study is a descriptive qualitative study involving 27 students from MTs Mambaul Ulum class IXC. The research subjects consisted of 3 students. The data collection techniques used in this study were tests and interviews. Data analysis was conducted through data presentation, data reduction, and conclusion drawing.

The results of this study indicate that students' difficulties in solving circle-related problems based on Polya's stages can be summarized as follows: Students' difficulties in solving circle-related problems based on Polya's stages can be summarized as follows: 1) The understanding stage can be completed by all categories without difficulty; 2) The planning stage can be completed by high-ability students, while medium- and low-ability students experience difficulties; 3) The stage of implementing the problem-solving plan can be completed by high-ability students, while medium- and low-ability students experience difficulties; 4) The stage of reviewing can be completed by high-ability students, while medium- and low-ability students experience difficulties. The factors causing students to experience difficulties in solving problems related to circles include the following: 1) Students do not understand the meaning of the problem correctly; 2) Students do not understand calculations such as multiplication or division; 3) Students lack understanding of concepts such as how to review.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Robbil 'Alamin, segala puji bagi Allah SWT. Tuhan semesta alam atas segala karunia, rahmat dan hidayah-Nya penulis mendapatkan kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi dengan judul " Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal materi lingkaran serta upaya pemberian *scaffolding* ". Tujuan penulisan skripsi ini untuk memenuhi tugas akhir akademik guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Matematika pada Fakultas Sosial dan Humaniora Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo.

Penyusunan dalam skripsi ini tentu tidak terhindar dari rintangan dan hambatan yang dihadapi oleh penulis, namun pada akhirnya penulis dapat melaluinya berkat dorongan motivasi baik secara moral maupun spiritual dan bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan kelancaran dan kekuatan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
2. Kedua Orang Tua, Bapak Abdussalam dan Ibu Nur Syamsiati yang telah memberikan dukungan moral maupun spiritual.
3. Bapak KH. Moh. Zuhri Zaini, BA. selaku Pengasuh Pondok Pesantren Nurul Jadid Paiton Probolinggo.
4. Bapak Dr. KH. Najiburrohman, M.Ag. selaku Rektor Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo.
5. Bapak Dr. Chusnul Mu'alli, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Sosial dan Humaniora Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo.
6. Bapak Moh. Syadidul Itqan, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo.
7. Ibu Shofia Hidayah, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu penulis dalam penggarapan proposal ini.
8. Ibu Arini Hidayati, S.Si., M. Pd. selaku validator instrumen yang digunakan dalam skripsi ini.
9. Bapak Zainal Abidin, S.H.I. selaku kepala MTs Mambaul Ulum yang telah memberikan kemudahan dalam memperoleh data lapangan.

10. Ibu Siti Fatimah, S.Pd. selaku Guru Validator Instrumen yang digunakan dalam skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan, Nheiaka Windarta Putra Haryanto, Rini Yuliana Nur Susanti dan Brilian Tyas Pitaloka yang turut saling memberikan dan berbagi pengetahuan dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Siswi kelas IX C MTs Mambaul Ulum yang telah banyak berkontribusi dalam skripsi ini.

Kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis tidak bisa membalas jasa yang telah diberikan. Hanya Allah SWT yang dapat membalasnya. Meski telah disusun secara maksimal, namun penulis sebagai manusia biasa menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna. Penulis memohon maaf atas segala kesalahan yang pernah dilakukan. Semoga dapat bermanfaat untuk penelitian-penelitian berikutnya.

Probolinggo, 02 Agustus 2025

Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian	6
F. Definisi Konsep.....	7
G. Penelitian Terdahulu.....	8
BAB II	14
KAJIAN PUSTAKA.....	14
A. Kesulitan Belajar	14
B. Menyelesaikan Soal	16
C. <i>Scaffolding</i>	18
BAB III.....	23
METODE PENELITIAN	23
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	23
B. Tahap - Tahap penelitian	24
C. Instrumen Penelitian.....	25
D. Sumber Data.....	26

E. Teknik Pengumpulan Data	27
F. Analisis Data	29
G. Keabsahan Data.....	30
BAB IV	31
HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Paparan Data	31
B. Pembahasan.....	85
BAB V.....	105
PENUTUP.....	105
A. Kesimpulan	105
B. Saran.....	106
DAFTAR PUSTAKA.....	107
LAMPIRAN-LAMPIRAN	110



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu.....	13
Tabel 4. 1 Data Nilai Siswa.....	32
Tabel 4. 2 Data Siswa Berdasarkan Kategori.....	34
Tabel 4. 3 Kategori Kemampuan Siswa Berdasarkan Nilai	35
Tabel 4. 4 Subjek Penelitian.....	35
Tabel 4. 5 Ringkasan Hasil Penelitian serta Scaffolding yang diberikan dan Perkembangan Pada Tes II	96

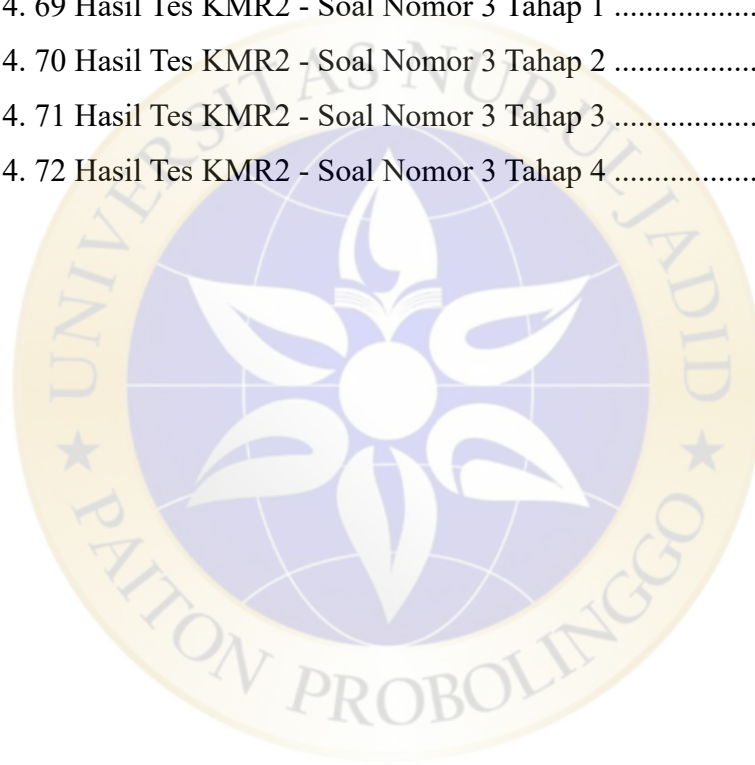


DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Bukti Kesulitan Siswa	2
Gambar 1. 2 Bukti Kesulitan Siswa	3
Gambar 2. 1 Scaffolding Level 1	19
Gambar 2. 2 scaffolding Level 2.....	20
Gambar 2. 3 Scaffolding Level 3	21
Gambar 4. 1 Hasil Tes KMT1 - Soal Nomor 1 Tahap 1.....	37
Gambar 4. 2 Hasil Tes KMT1 - Soal Nomor 1 Tahap 2.....	38
Gambar 4. 3 Hasil Tes KMT1 - Soal Nomor 1 Tahap 3.....	39
Gambar 4. 4 Hasil Tes KMT1 - Soal Nomor 1 Tahap 4.....	40
Gambar 4. 5 Hasil Tes KMT1 - Soal Nomor 2 Tahap 1.....	40
Gambar 4. 6 Hasil Tes KMT1 - Soal Nomor 2 Tahap 2.....	41
Gambar 4. 7 Hasil Tes KMT1 - Soal Nomor 2 Tahap 3.....	42
Gambar 4. 8 Hasil Tes KMT1 - Soal Nomor 2 Tahap 4.....	43
Gambar 4. 9 Hasil Tes KMT1 - Soal Nomor 3 Tahap 1.....	43
Gambar 4. 10 Hasil Tes KMT1 - Soal Nomor 3 Tahap 2.....	44
Gambar 4. 11 Hasil Tes KMT1 - Soal Nomor 3 Tahap 3	45
Gambar 4. 12 Hasil Tes KMT1 - Soal Nomor 3 Tahap 4.....	46
Gambar 4. 13 Hasil Tes KMT2 - Soal Nomor 1 Tahap 1.....	47
Gambar 4. 14 Hasil Tes KMT2 - Soal Nomor 1 Tahap 2.....	47
Gambar 4. 15 Hasil Tes KMT2 - Soal Nomor 1 Tahap 3.....	48
Gambar 4. 16 Hasil Tes KMT2 - Soal Nomor 1 Tahap 4.....	49
Gambar 4. 17 Hasil Tes KMT2 - Soal Nomor 2 Tahap 1.....	49
Gambar 4. 18 Hasil Tes KMT2 - Soal Nomor 2 Tahap 2.....	50
Gambar 4. 19 Hasil Tes KMT2 - Soal Nomor 2 Tahap 3.....	51
Gambar 4. 20 Hasil Tes KMT2 - Soal Nomor 2 Tahap 4.....	52
Gambar 4. 21 Hasil Tes KMT2 - Soal Nomor 3 Tahap 1	53
Gambar 4. 22 Hasil Tes KMT2 - Soal Nomor 3 Tahap 2.....	53
Gambar 4. 23 Hasil Tes KMT2 - Soal Nomor 3 Tahap 3.....	54
Gambar 4. 24 Hasil Tes KMT2 - Soal Nomor 3 Tahap 4.....	55
Gambar 4. 25 Hasil Tes KMS1 - Soal Nomor 1 Tahap 1	56
Gambar 4. 26 Hasil Tes KMS1 - Soal Nomor 1 Tahap 2.....	57

Gambar 4. 27 Hasil Tes KMS1 - Soal Nomor 1 Tahap 3	58
Gambar 4. 28 Hasil Tes KMS1 - Soal Nomor 1 Tahap 4	59
Gambar 4. 29 Hasil Tes KMS1 - Soal Nomor 2 Tahap 1	59
Gambar 4. 30 Hasil Tes KMS1 - Soal Nomor 2 Tahap 2	60
Gambar 4. 31 Hasil Tes KMS1 - Soal Nomor 2 Tahap 3	61
Gambar 4. 32 Hasil Tes KMS1 - Soal Nomor 2 Tahap 4	62
Gambar 4. 33 Hasil Tes KMS1 - Soal Nomor 3 Tahap 1	63
Gambar 4. 34 Hasil Tes KMS1 - Soal Nomor 3 Tahap 2	63
Gambar 4. 35 Hasil Tes KMS1 - Soal Nomor 3 Tahap 3	64
Gambar 4. 36 Hasil Tes KMS1 - Soal Nomor 3 Tahap 4	65
Gambar 4. 37 Hasil Tes KMS2 - Soal Nomor 1 Tahap 1	67
Gambar 4. 38 Hasil Tes KMS2 - Soal Nomor 1 Tahap 2	67
Gambar 4. 39 Hasil Tes KMS2 - Soal Nomor 1 Tahap 3	68
Gambar 4. 40 Hasil Tes KMS2 - Soal Nomor 1 Tahap 4	69
Gambar 4. 41 Hasil Tes KMS2 - Soal Nomor 2 Tahap 1	70
Gambar 4. 42 Hasil Tes KMS2 - Soal Nomor 2 Tahap 2	70
Gambar 4. 43 Hasil Tes KMS2 - Soal Nomor 2 Tahap 3	71
Gambar 4. 44 Hasil Tes KMS2 - Soal Nomor 2 Tahap 4	72
Gambar 4. 45 Hasil Tes KMS2 - Soal Nomor 3 Tahap 1	73
Gambar 4. 46 Hasil Tes KMS2 - Soal Nomor 3 Tahap 2	73
Gambar 4. 47 Hasil Tes KMS2 - Soal Nomor 3 Tahap 3	74
Gambar 4. 48 Hasil Tes KMS2 - Soal Nomor 3 Tahap 4	75
Gambar 4. 49 Hasil Tes KMR1 - Soal Nomor 1 Tahap 1	76
Gambar 4. 50 Hasil Tes KMR1 - Soal Nomor 1 Tahap 2	77
Gambar 4. 51 Hasil Tes KMR1 - Soal Nomor 1 Tahap 3	78
Gambar 4. 52 Hasil Tes KMR1 - Soal Nomor 1 Tahap 4	79
Gambar 4. 53 Hasil Tes KMR1 - Soal Nomor 2 Tahap 1	79
Gambar 4. 54 Hasil Tes KMR1 - Soal Nomor 2 Tahap 2	80
Gambar 4. 55 Hasil Tes KMR1 - Soal Nomor 2 Tahap 3	81
Gambar 4. 56 Hasil Tes KMR1 - Soal Nomor 2 Tahap 4	82
Gambar 4. 57 Hasil Tes KMR1 – Soal Nomor 3 Tahap 1	82
Gambar 4. 58 Hasil Tes KMR1 – Soal Nomor 3 Tahap 2	83

Gambar 4. 59 Hasil Tes KMR1 – Soal Nomor 3 Tahap 3.....	84
Gambar 4. 60 Hasil Tes KMR1 – Soal Nomor 3 Tahap 4.....	85
Gambar 4. 61 Hasil Tes KMR2 - Soal Nomor 1 Tahap 1	86
Gambar 4. 62 Hasil Tes KMR2 - Soal Nomor 1 Tahap 2	86
Gambar 4. 63 Hasil Tes KMR2 - Soal Nomor 1 Tahap 3	87
Gambar 4. 64 Hasil Tes KMR2 - Soal Nomor 1 Tahap 4	88
Gambar 4. 65 Hasil Tes KMR2 - Soal Nomor 2 Tahap 1	88
Gambar 4. 66 Hasil Tes KMR2 - Soal Nomor 2 Tahap 2	89
Gambar 4. 67 Hasil Tes KMR2 - Soal Nomor 2 Tahap 3	90
Gambar 4. 68 Hasil Tes KMR2 - Soal Nomor 2 Tahap 4	91
Gambar 4. 69 Hasil Tes KMR2 - Soal Nomor 3 Tahap 1	92
Gambar 4. 70 Hasil Tes KMR2 - Soal Nomor 3 Tahap 2	92
Gambar 4. 71 Hasil Tes KMR2 - Soal Nomor 3 Tahap 3	93
Gambar 4. 72 Hasil Tes KMR2 - Soal Nomor 3 Tahap 4	94



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	110
Lampiran 2. Kisi Kisi Soal Tes I.....	111
Lampiran 3. Lembar Soal Tes I.....	112
Lampiran 4. Lembar Soal Tes II.....	113
Lampiran 5. Rubik Penilaian Soal Tes I.....	114
Lampiran 6 Rubik Penilaian Soal Tes II	119
Lampiran 7. Lembar Validasi Soal Tes I Dosen	124
Lampiran 8. Lembar Validasi Soal Tes I Guru	125
Lampiran 9. Lembar Validasi Soal Tes II Dosen	126
Lampiran 10. Lembar Validasi Soal Tes II Guru.....	127
Lampiran 11. Lembar Pedoman Wawancara dan Scaffolding	128
Lampiran 12. Lembar Validasi Pedoman Wawancara Dosen	144
Lampiran 13. Lembar Validasi Pedoman Wawancara Guru	145
Lampiran 14. Lembar Validasi Pedoman Scaffolding Dosen	146
Lampiran 15. Lembar Validasi Pedoman Scaffolding Guru	147
Lampiran 16. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	148
Lampiran 17. Data Nilai Hasil Pekerjaan Siswa Soal Tes I.....	151
Lampiran 18. Surat Keterangan Melakukan Penelitian	152
Lampiran 19. Berita Acara Bimbingan Skripsi.....	153
Lampiran 20. Lembar Cek Plagiasi.....	155
Lampiran 21. Riwayat Hidup.....	156

