

**ANALISIS KESULITAN SISWA SMA DALAM MEMAHAMI
MATERI STOIKIOMETRI DAN UPAYA
REMEDIASI YANG EFEKTIF**



Skripsi

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan mencapai derajat
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Oleh

DAME LS LUMBANTORUAN

NIM 2103040022

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111
Telepon. (0771) 4500089, Faksimile. (0771) 4500090, SLI (0771) 4500091, Kotak Pos 155
Laman: www.fkip.umrah.ac.id Posel: fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Dame Ls. Lumbantoruan
NIM : 2103040022
Program Studi : Pendidikan Kimia
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Siswa SMA dalam Memahami Materi Stoikiometri dan Upaya Remediasi yang Efektif

Telah diuji pada ujian sidang akhir Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji dan telah direvisi sesuai masukan Dewan Penguji dan arahan pembimbing.

Tanjungpinang, 15 Juli 2025

Menyetujui,

Pembimbing I,

Inelda Yulita, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198607052024212030

Pembimbing II,

Yudi Umara, M.Pd.
NIP. 199203272022031004

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia

Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198903082018031001

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111
Telepon. (0771) 4500089, Faksimile. (0771) 4500090, SLI (0771) 4500091, Kotak Pos 155
Laman: www.fkip.umrah.ac.id Posel: fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Dame Ls Lumbantoruan
NIM : 2103040022
Program Studi : Pendidikan Kimia
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Siswa SMA dalam Memahami Materi Stoikiometri dan Upaya Remediasi yang Efektif

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.

Tanjungpinang, 15 Juli 2025

Menyetujui,

Dewan Penguji:

1. Nina Adriani, B.Sc (Hons), M.Sc., PhD.
NIP 198907132015042001
2. Eko Febri Syahputra S, M.Pd.
NIP 199102012022031009
3. Rita Fitriani, S.Pd., M.Pd.
NIP 199110042019032023
4. Inelda Yulita, S.Pd., M.Pd.
NIP 198607052024212030
5. Yudi Umara, M.Pd.
NIP 199203272022031004

Ketua
Penguji

Anggota
Penguji I

Anggota
Penguji II

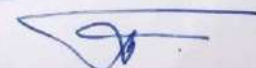
Anggota
Penguji III

Anggota
Penguji IV

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia,


Anada Wahyuni, S.Pd., M.Pd.
NIP 198504072012122003


Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd.
NIP 198903082018031001

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111
Telepon. (0771) 4500089, Faksimile. (0771) 4500090, SLI (0771) 4500091, Kotak Pos 155
Laman: www.fkip.umrah.ac.id Posel: fkip@umrah.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dame Ls Lumbantoruan
NIM : 2103040022
Kelas : K013
Semester : 8
Angkatan/Tahun Akademik : 2021
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Siswa SMA dalam Memahami Materi
Stoikiometri dan Upaya Remediasi yang Efektif

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah hasil asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana, baik di Universitas Maritim Raja Ali Haji maupun di Perguruan Tinggi lain;
2. Karya tulis ini murni gagasan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari dosen Pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah ditulis atau dipublikasikan kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dengan karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang telah berlaku.

Tanjungpinang, 15 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Dame Ls Lumbantoruan
NIM. 2103040022

PERSEMBAHAN

Dengan segala puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan serta doa dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat selesai tepat pada waktunya. Oleh karena itu, saya ucapkan syukur dan terimakasih saya kepada :

Tuhan Yesus Kristus, karena dengan izin dan atas berkatNyalah skripsi ini dapat dibuat hingga selesai. Puji syukur yang sebesar-besarnya pada Tuhan karena telah membuat saya menjadi pribadi yang bisa melewati berbagai pergumulan selama saya mengerjakan skripsi ini. Terimakasih Tuhan karena telah memberkati dan mengabulkan segala doa.

Orangtua saya, Bapak dan Mamak yang telah banyak memberikan dukungan, motivasi, dan materi serta doa-doa yang selalu diberikan untuk saya. Terimakasih Bapak dan Mamak karena selalu sehat sehingga membuat anak perempuan ini semangat dalam mengerjakan skripsi ini.

Saudara-saudara saya, abang Suyono Lumbantoruan, Rosinar Lumbantoruan, Roberkat Lumbantoruan dan Lasmaria Lumbantoruan yang sangat banyak memberikan dukungan dan materi dalam skripsi ini, berkat kalian saya selama dirantau tidak pernah merasa kekurangan. Terimakasih atas kebaikan dan ketulusan kalian dalam mendukung pendidikanku selama ini agar bisa menjadi sarjana pertama dikeluarga.

MOTTO

Pencobaan-pencobaan yang kamu alami ialah pencobaan biasa, yang tidak melebihi kekuatan manusia. Sebab Allah setia dan karena itu Ia tidak akan membiarkan kamu dicobai melampaui kekuatanmu.

(1 Korintus 10:13)

Aku tahu bahwa Engkau sanggup melakukan segala sesuatu dan tidak ada rencana-Mu yang gagal

(Ayub 42:2)

Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang

(Amsal 23:18)

Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarkan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar, tapi gelombang-gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan.

(Boy Candra)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kesulitan Siswa SMA dalam Memahami Materi Stoikiometri dan Upaya Remediasi yang Efektif” hal ini peneliti lakukan guna memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pada Program Studi S1 Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Selama penulisan skripsi ini, peneliti menyadari bahwa tidak sedikit kesulitan dan hambatan yang dialami oleh peneliti. Namun, berkat usaha dan doa serta dukungan dari berbagai pihak, peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Pada kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat.

1. Bapak Prof. Dr. Agung Dharma Syakti, S. Pi., DEA. selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali haji.
2. Ibu Assist. Prof. Ahada Wahyusari, S.Pd., M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji.
3. Ibu Assist. Prof. Alona Dwinata, S.Si., M.Si. selaku ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali haji.
4. Bapak Assist. Prof. Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd. selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

Universitas Maritim Raja Ali Haji sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang sudah membimbing selama masa perkuliahan.

5. Ibu Assist. Prof. Inelda Yulita, S.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan serta masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Assist. Prof. Yudi Umara, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan serta masukan dalam penyusunan skripsi ini
7. Kepada seluruh Dosen Program Studi S1 Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.
8. Ibu Sella Selviana, S. Pd. Selaku Guru kimia di SMA Negeri 4 Tanjungpinang yang telah banyak membantu dan memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.
9. Kepada orang tua saya yang sangat saya cintai Haladdin Lumbantoruan dan Lamris Manalu serta saudara-saudara saya Suyono Lumbantoruan, Rosinar Lumbantoruan, Roberkat Lumbantoruan dan Lasmaria Lumbantoruan yang selalu memberikan dukungan, semangat dan doa yang tidak pernah putus, serta semangat untuk saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
10. Terima kasih kepada sahabat seperjuangan, Ningsih Martaulina Sihotang teman kos, sejurusan, dan rekan kerja selama tiga tahun yang selalu kebersamai serta memberikan dukungan, semangat, dan doa hingga skripsi ini dapat saya selesaikan dengan baik.

11. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada teman kos saya, kos Biighome, atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang selalu diberikan selama masa penyusunan skripsi ini terutama pada Yeni Lumbantoruan, Roslince Simamora, Mela Sitohang, Merlin Sihite dan dini Hutasoit.

12. Kepada saudara dan keluarga dikampung maupun ditempat perantauan yang turut membantu dan mendukung saya dalam penyyusunan skripsi ini agar berjalan lancar.

13. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Kimia angkatan 21 yang sudah memberikan saran, masukan serta semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini sampai selesai. Semoga kebaikan semuanya menjadi pahala yang berlimpah dari Tuhan Yang Maha Esa. Peneliti juga menyadari penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Semoga peneltian ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan bagi pembaca.

Tanjungpinang, 15 Juli 2025
Penulis

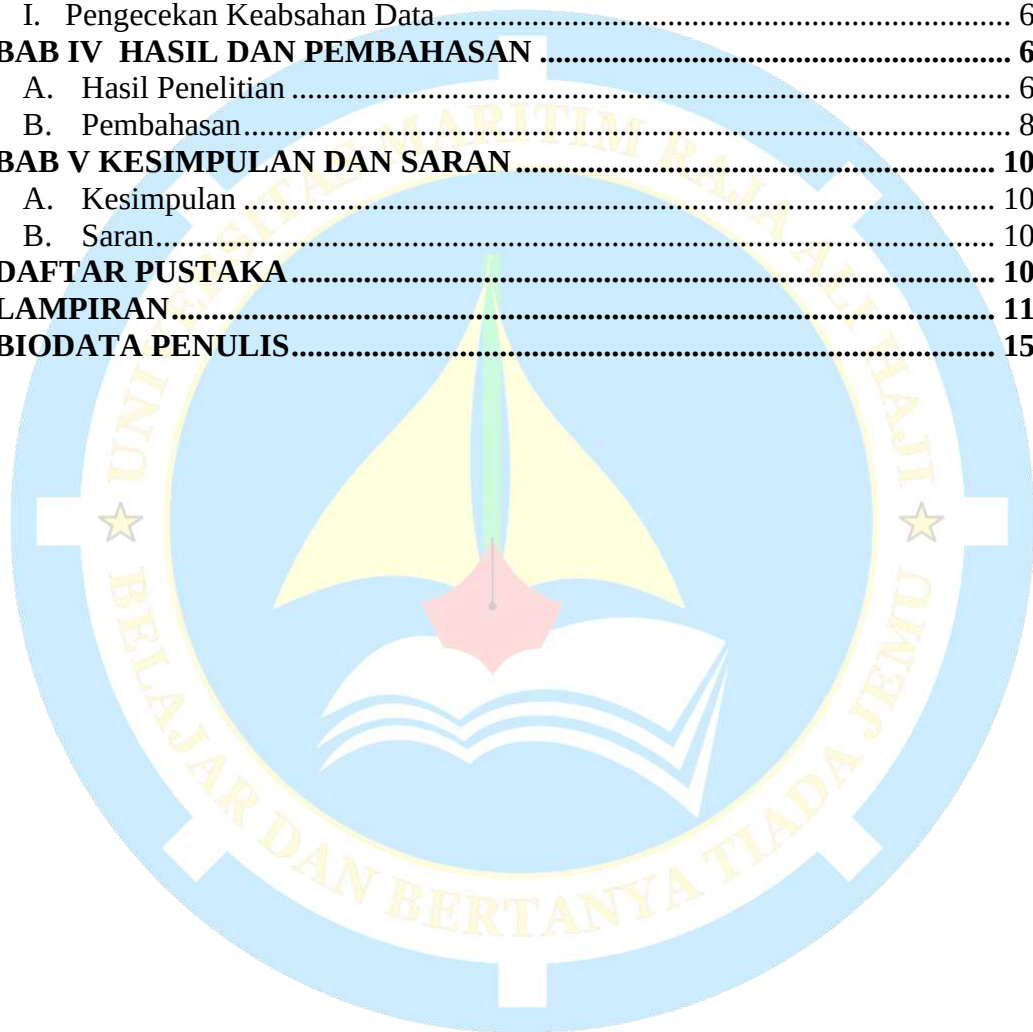


Dame Ls Lumbantoruan
NIM. 2103040022

DAFTAR ISI

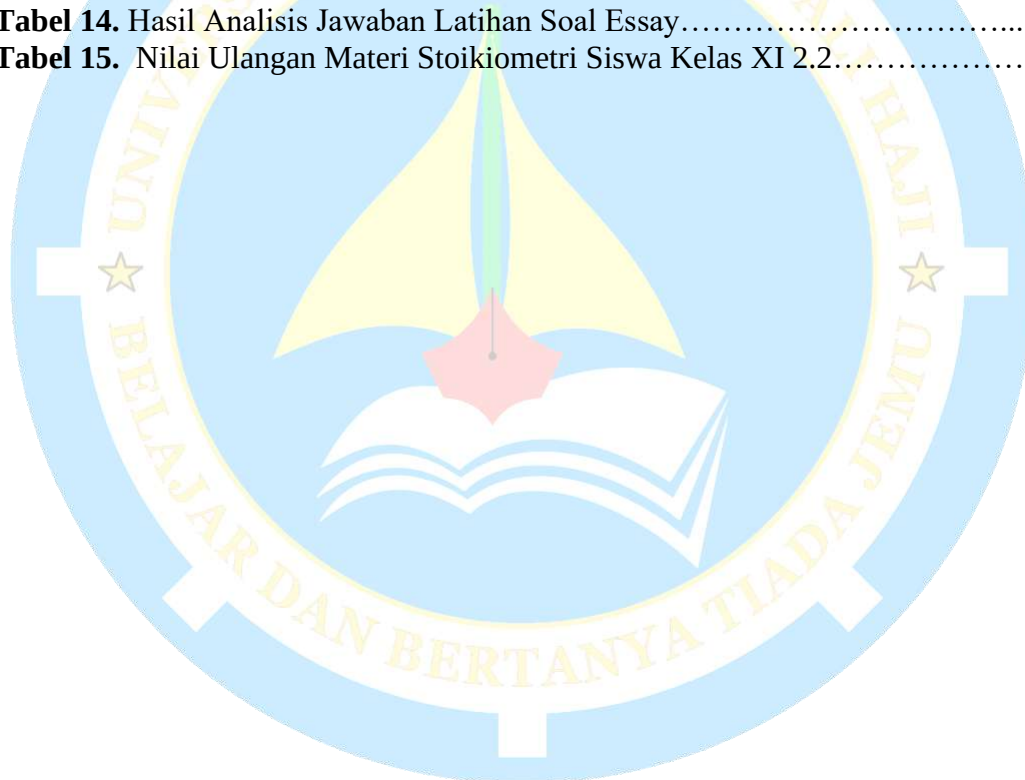
	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian.....	5
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian.....	6
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian	7
G. Definisi Istilah	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Landasan Teori	10
1. Konsep Belajar.....	10
2. Kesulitan Belajar	12
3. Pembelajaran Kimia.....	16
4. Konsep Stoikiometri.....	19
5. Remediasi Kesulitan Belajar.....	26
B. Penelitian yang relevan.....	30
C. Kerangka Berpikir	35
BAB III METODE PENELITIAN	38
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	38
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	39
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	40
1. Subjek Penelitian	40
2. Objek Penelitian.....	40
D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	41
1. Populasi	41
2. Sampel	41
E. Instrumen Penelitian	42
1. Lembar Pedoman Wawancara.....	42
2. Lembar Angket Kesulitan Belajar	45
3. Lembar Tes Soal Uraian	46
4. Dokumentasi Upaya Remediasi Guru	49
F. Data dan Sumber Data.....	49

G. Prosedur Pengumpulan Data	52
1. Wawancara	53
2. Penyebaran dan Pengisian Angket (Kuesioner)	54
3. Pemberian Latihan Soal Evaluasi.....	55
4. Studi Dokumentasi Upaya Remediasi Guru.....	56
H. Teknik Analisis Data	57
1. Reduksi data (<i>Data Reduction</i>)	57
2. Penyajian data (<i>Display Data</i>).....	59
3. Penarikan Kesimpulan (<i>Verivication</i>)	62
I. Pengecekan Keabsahan Data.....	64
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	68
A. Hasil Penelitian	68
B. Pembahasan.....	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	105
A. Kesimpulan	105
B. Saran.....	106
DAFTAR PUSTAKA.....	107
LAMPIRAN.....	117
BIODATA PENULIS.....	158



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jadwal Penelitian.....	39
Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Pedoman Wawancara dengan Guru	43
Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Pedoman Wawancara dengan Siswa	43
Tabel 4. Pedoman Wawancara Guru dalam Memahami Materi Stoikiometri	45
Tabel 5. Kisi-kisi Angket Dengan Siswa	45
Tabel 6. Kisi-kisi Angket Siswa dalam Memahami Materi Stoikiometri	46
Tabel 7. Kisi-Kisi Lembar Tes Soal Uraian	48
Tabel 8. Rangkuman Hasil Angket Kesulitan Belajar Stoikiometri.....	61
Tabel 9. Hasil Wawancara Guru.....	62
Tabel 10. Rangkuman Nilai Tes Siswa.....	63
Tabel 11. Nilai Siswa Sebelum dan Sesudah.....	63
Tabel 12. Sarana dan Prasarana.....	69
Tabel 13. Jumlah Siswa SMA 4TP.....	70
Tabel 14. Hasil Analisis Jawaban Latihan Soal Essay.....	80
Tabel 15. Nilai Ulangan Materi Stoikiometri Siswa Kelas XI 2.2.....	85



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Berpikir	37
Gambar 2. Contoh Jawaban Salah pada Soal Nomor 5	79
Gambar 3. Jawaban Siswa yang Benar.....	82
Gambar 4. Jawaban Siswa yang Rendah	82



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Observasi.....	114
Lampiran 2. Instrumen Angket untuk Siswa.....	115
Lampiran 3. Instrumen Tes Soal Uraian Siswa.....	117
Lampiran 4. Lembar Hasil Angket dalam Materi Stoikiometri.....	118
Lampiran 5. Hasil Angket Siswa pada Prapenelitian.....	120
Lampiran 6. Lembar Hasil Tes Soal dalam Materi Stoikiometri.....	121
Lampiran 7. Hasil Nilai Ulangan Materi Stoikiometri.....	122
Lampiran 8. Hasil Wawancara untuk Guru pada Prapenelitian.....	123
Lampiran 9. Lembar Hasil Wawancara Guru dalam Materi Stoikiometri..	124
Lampiran 10. Hasil Rekapitulasi Wawancara Siswa pada Prapenelitian.....	127
Lampiran 11. Hasil Wawancara untuk Siswa.....	128
Lampiran 12. Rubrik Penilaian pada Tes Soal Uraian.....	139
Lampiran 13. Lembar jawaban Siswa pada materi Stoikiometri.....	140
Lampiran 14. Surat Keterangan Penelitian.....	148
Lampiran 15. Surat Rekomendasi Penelitian.....	149
Lampiran 16. Surat Izin Penelitian.....	150
Lampiran 17. Surat Selesai Penelitian.....	151
Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian.....	152

