

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA
PEMBELAJARAN LARUTAN PENYANGGA DENGAN
MENGUNAKAN MODEL *LEARNING CYCLE 8E***

SKRIPSI

Disusun untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan



GALIH PRASETYA LESTARI

3315133610

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2021

ABSTRAK

Galih Prasetya Lestari. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Larutan Penyangga dengan Menggunakan Model Learning Cycle 8E. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Februari 2021.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran larutan penyangga dengan menggunakan model Learning Cycle 8E. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 105 Jakarta pada semester genap tahun ajaran 2019/2020. Subjek penelitian ini adalah 37 siswa kelas XI MIPA A SMA Negeri 105 Jakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif yang dilakukan dengan observasi, wawancara dan tes berpikir kritis siswa. Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 8E*. Soal tes berpikir kritis digunakan sebagai instrumen, dilengkapi wawancara mendalam dan jurnal reflektif untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kurang berkembang dengan baik pada indikator inferensi, evaluasi, dan eksplanasi. Namun, kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari indikator interpretasi dan analisis dapat berkembang dan menunjukkan hasil yang baik.

Kata kunci: *Learning Cycle 8E, Larutan Penyangga, Kemampuan Berpikir Kritis*

ABSTRACT

Galih Prasetya Lestari. Analysis of Students' Critical Thinking Ability in Learning Buffer Solutions Using the 8E Learning Cycle Model. Jakarta: Chemistry Education Study Program, Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Jakarta State University, February 2021.

This study aims to analyze student's critical thinking skills in learning buffer solutions using the 8E Learning Cycle model. This research was conducted at SMA Negeri 105 Jakarta in the even semester of the 2019/2020 school year. The subjects of this study were 37 students of class XI MIPA A SMA Negeri 105 Jakarta. The research method used is qualitative, which is carried out by observation, interviews and student's critical thinking tests. The learning process uses the Learning Cycle 8E learning model. Critical thinking test questions are used as an instrument, equipped with in-depth interviews and reflective journals to analyze student's critical thinking skills. The results showed that student's critical thinking skills were not well developed in indicators of inference, evaluation, and explanation. However, student's critical thinking skills in terms of interpretation and analysis indicators can develop and show good results.

Keywords: *Learning Cycle 8E, Buffer Solution, Critical Thinking Ability*

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran
Larutan Penyangga dengan Menggunakan Model *Learning Cycle 8E*

Nama : Galih Prasetya Lestari

Nomor registrasi : 3315133610

Nama Tanda Tangan Tanggal

Penanggung Jawab

Dekan : Dr. Adisyahputra M.Si
NIP. 19601111 198703 1 003

Wakil Penanggung Jawab

Wakil Dekan I : Prof. Dr. Muktiningsih N., M.Si
NIP. 19640511 198903 2 001

Ketua : Tritiyatma Hadinugraha, M.Si
NIP. 19611225 198701 2 001

Sekretaris : Prof. Dr. Erdawati, M.Si
NIP. 19511209 198103 2 002

Anggota Penguji : Edith Allanas, M.Pd
NIDN. 8866090018

Pembimbing I : Yuli Rahmawati, M.Sc, Ph.D
NIP. 19800730 200501 2 003

Pembimbing II : Dr. Hanhan Dianhar, M.Si
NIP. 19900929 201504 1 003

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 10 Februari 2021

Surat Pernyataan Keaslian Skripsi

Dengan hal ini saya yang bertanda tangan di bawah ini, Mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Galih Prasetya Lestari
No. Registrasi : 3315133610
Jurusan : Kimia
Program Studi : Pendidikan Kimia

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat berjudul “**Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Larutan Penyangga dengan Menggunakan Model *Learning Cycle 8E***” adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri berdasarkan data yang saya peroleh dari hasil penelitian pada semester genap tahun ajaran 2019/2020.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplak karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya tidak benar.

Jakarta, Februari 2021

Yang membuat pernyataan




(Galih Prasetya Lestari)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Galih Prasetya Lestari
NIM : 3315133610
Fakultas/Prodi : Fakultas MIPA / Pendidikan Kimia
Alamat email : galihprasetya21@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Larutan
Penyangga dengan Menggunakan Model Learning Cycle 8E

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 26 Februari 2021

Penulis

(Galih Prasetya Lestari)
nama dan tanda tangan

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat iman, islam, kesehatan, rahmat dan karunia-Nya kepada penulis. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan bagi penulis.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada...

Orangtua tercinta yaitu Kuswati (Ibu) dan Sutomo (Bapak). Keluarga tercinta Danang dan Aji (Adik), Tinah (Nenek), Mba Ella (tante), pakde, bude, yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan membantu dalam hal finansial, moral, dan doa terbaik yang diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dosen pembimbing I yaitu Yuli Rahmawati, M.Sc. PhD dan dosen pembimbing II yaitu Dr. Hanhan Dianhar, M.Si yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dengan sepenuh hati, selalu sabar dan memberikan dukungan untuk penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.

Teman-teman seperjuanganku yaitu Sarah, Endah, Ega, Desy, Sulha, Fahri, Risfi, Dimas, Kiki, dan Zahra. Terima kasih kepada kalian yang sudah mau berjuang sama-sama dan mendorong penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Dengan segala ujian-ujian yang kita hadapi masing-masing selama proses pengerjaan. Alhamdulillah we did it guys! Proud of ourself.

Sahabatku sejak SMA hingga saat ini Lusi Julistia dan Mujahid Fidinillah yang selalu sabar menunggu kabar baik ini dan tidak pernah bosan mendengarkan keluh kesah dari penulis.

Sahabat Quarter Life Squad yaitu Ghina, Farhah, Nissa yang selalu mendoakan sepenuh hati, selalu kirim makanan, selalu *whatsapp* sekedar memberi hiburan dan semangat. Yuk guys kita realisasikan ke Dieng!

Sahabat akhwat kimia yaitu Dewi, Cery, Anna, Nikmah, Wanda, dan Cucu yang selalu ada dan siap membantu memberikan solusi terkait penelitian dan penulisan skripsi ini. Selalu memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Sahabat ciwi-ciwi sukses yaitu Dewi Meida, Septin dan Reicka yang selalu menghibur dan memberi dukungan serta saran-saran kepada penulis.

Pendidikan Kimia Bilingual 2013 yang telah memberi warna dalam hidup penulis yang akan selalu dikenang selama kuliah di kampus Universitas Negeri Jakarta.

Seluruh keluarga MUA dan LDK Salim UNJ yang telah kebersamai selama penulis menjalani kegiatan organisasi di kampus. Terima kasih atas semua pengalaman dan momen-momen seru yang dialami bersama penulis selama berada di kampus.

Perjalanan panjang bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Berbagai ujian yang dihadapi, semangat yang *up and down*, segala rasa takut berlebih yang dialami oleh peneliti. Alhamdulillah ya Robb, akhirnya peneliti bisa melawan itu semua dan sampai di garis *finish* berkat pertolongan Allah yang luar biasa, dosen-dosen, dan tentunya sahabat-sahabat yang selalu mendukung. Penulis mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada kalian semua. Semoga Allah membalas kebaikan kalian. Aaaamiinnn....

Hidup bukanlah kompetisi. Hidup adalah tentang perjalanan. Nikmati setiap proses yang kita lakukan dalam kehidupan dan menuju kesuksesan.

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۖ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۗ

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

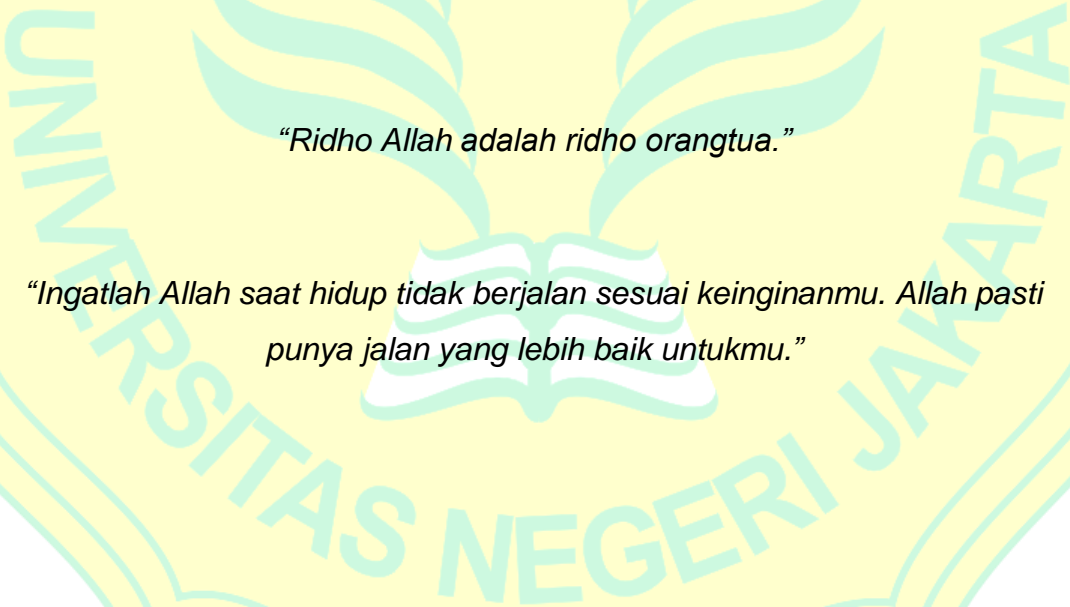
QS. Al-Insyirah: 5-6

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.”

QS. Ar-Ra'd: 11

“Ridho Allah adalah ridho orangtua.”

“Ingatlah Allah saat hidup tidak berjalan sesuai keinginanmu. Allah pasti punya jalan yang lebih baik untukmu.”



KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan kasih sayang-Nya yang tak pernah berhenti kepada seluruh makhluk-Nya. Atas izin-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Larutan Penyangga dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle 8E*”.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini tidak lepas dari berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D., selaku dosen pembimbing I sekaligus ketua Program Studi Pendidikan Kimia.
2. Dr. Hanhan Dianhar, M.Si., selaku dosen pembimbing II.
3. Dosen Kimia Universitas Negeri Jakarta yang tidak dapat disebutkan satu per satu.
4. Rachmat Abdus Syukur, S.Pd., dan Sri Widayah, M.Si., selaku kepala sekolah dan guru kimia SMA Negeri 105 Jakarta.

Penulis pun menyadari bahwa skripsi yang telah tersusun masih memiliki banyak kekurangan. Untuk itu, peneliti menerima kritik dan saran dari berbagai pihak guna perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam memperkaya khasanah ilmu terutama dalam bidang penelitian.

Jakarta, 6 Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Fokus Masalah	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Pembelajaran Kimia	6
B. Model Pembelajaran <i>Learning Cycle</i>	8
C. Berpikir Kritis	13
D. Karakteristik Materi Larutan Penyangga.....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
A. Tujuan Penelitian.....	19
B. Tempat dan Waktu Penelitian	19
C. Subjek Penelitian.....	19
D. Metodologi Penelitian	19
E. Prosedur Penelitian	20
F. Teknik Pengumpulan Data	24
G. Teknik Analisis Data	25
H. Pengecekan Keabsahan Data.....	26

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	28
A. Deskripsi Penelitian.....	28
B. Model <i>Learning Cycle</i> 8E	29
C. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
A. Kesimpulan.....	60
B. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	66

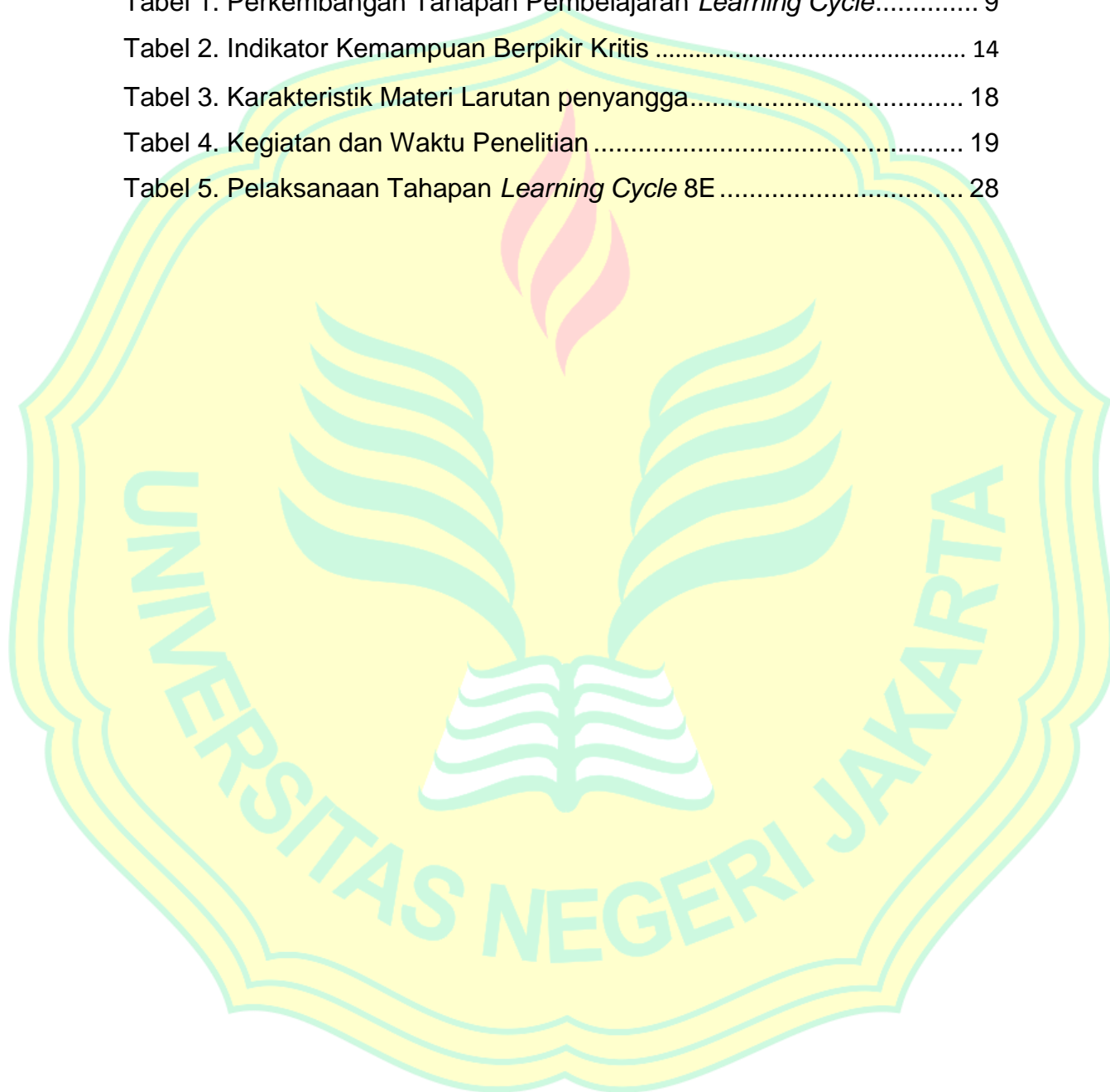


DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tiga Tingkat Representasi Kimia	7
Gambar 2. Skema Pembelajaran <i>Learning Cycle</i> 8E.....	10
Gambar 3. Bagan Kegiatan Pembelajaran <i>Learning Cycle</i> 8E	23
Gambar 4. Tahap <i>Engage</i>	31
Gambar 5. Tahap <i>Explore</i>	32
Gambar 6. Tahap <i>E-Search</i>	33
Gambar 7. Tahap <i>Elaborate</i>	35
Gambar 8. Tahap <i>Exchange</i>	37
Gambar 9. Tahap <i>Extend</i>	38
Gambar 10. Tahap <i>Evaluate</i>	39
Gambar 11. Tahap <i>Explain</i>	40
Gambar 12. Jawaban Tes Berpikir Kritis Siswa 31	42
Gambar 13. Lembar Kerja Siswa 31 Tahap <i>Explore</i>	44
Gambar 14. Lembar Kerja Siswa 31 Tahap <i>Elaborate</i>	44
Gambar 15. Lembar Kerja Siswa 31 Tahap <i>Extend</i>	46
Gambar 16. Lembar Kerja Siswa 31 Tahap <i>Explain</i>	47
Gambar 17. Jawaban Tes Berpikir Kritis Siswa 12	48
Gambar 18. Jawaban Tes Berpikir Kritis Siswa 9	51
Gambar 19. Jawaban Tes Berpikir Kritis Siswa 4	52
Gambar 20. Jawaban Tes Berpikir Siswa 13	53
Gambar 21. Jawaban Tes Berpikir Siswa 12	56
Gambar 22. Jawaban Tes Berpikir Kritis Siswa 29	57
Gambar 23. Jawaban Tes Berpikir Siswa 9	58

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perkembangan Tahapan Pembelajaran <i>Learning Cycle</i>	9
Tabel 2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	14
Tabel 3. Karakteristik Materi Larutan penyangga.....	18
Tabel 4. Kegiatan dan Waktu Penelitian	19
Tabel 5. Pelaksanaan Tahapan <i>Learning Cycle</i> 8E	28



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	66
Lampiran 2. Lembar Kerja Siswa	76
Lampiran 3. Kisi-kisi Instrumen Soal Berpikir Kritis	94
Lampiran 4. Validasi Instrumen Soal Berpikir Kritis	99
Lampiran 5. Instrumen Soal Berpikir Kritis	113
Lampiran 6. Lembar Rubrik Penilaian Instrumen Soal Berpikir Kritis.....	115
Lampiran 7. Koding Data	123
Lampiran 8. Hasil Wawancara	129
Lampiran 9. Jurnal Reflektif Siswa	131
Lampiran 10. Lembar Observasi	132
Lampiran 11. Koding Gambar	134
Lampiran 12. Surat Bukti Penelitian	138