



**PENERAPAN MODEL *SCIENTIFIC CRITICAL
CREATIVE THINKING* BERBANTUAN *LIVEWORKSHEET*
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR
KRITIS DAN KREATIF, SERTA *SELF REGULATED
LEARNING* PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 Pendidikan Kimia

Oleh:

Karina Septyarisda
NIM. 2110120220023

**JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
DESEMBER 2025**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENERAPAN MODEL SCIENTIFIC CRITICAL CREATIVE
THINGKING BERBANTUAN LIVEWORKSHEET UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN
KREATIF, SERTA SELF REGULATED LEARNING PESERTA DIDIK**

Oleh:

Karina Septyarisda
NIM. 2110120220023

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 24 Desember 2025
dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:
Ketua Penguji / Pembimbing



Dr. H. Rusmansyah, M.Pd.
NIP. 196808281993031001

Anggota Dewan Penguji

1. Drs. Parham Saadi, M.Si
2. Drs. H. Muhammad Kusasi, M.Pd.

Banjarmasin, 3 Juli 2026
Ketua Jurusan Pendidikan Kimia



Dr. H. Rusmansyah, M.Pd.
NIP. 196808281993031001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 30 Juni 2026



Karina Septyarisda

NIM 2110120220023

PENERAPAN MODEL *SCIENTIFIC CRITICAL CREATIVE THINKING* BERBANTUAN *LIVEWORKSHEETS* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF, SERTA *SELF REGULATED LEARNING* PESERTA DIDIK

(Oleh: Karina Septyarisda; Pembimbing: Dr. H. Rusmansyah, M.Pd.; 2025; Halaman)

ABSTRAK

Keterampilan berpikir kritis dan kreatif adalah implementasi dari berpikir tingkat tinggi yang mencerminkan keterampilan peserta didik dalam membandingkan penjelasan yang mereka terima. *Self regulated learning* juga penting dalam proses pembelajaran kimia pada peserta didik. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perbedaan (1) keterampilan berpikir kritis; (2) keterampilan berpikir kreatif; dan (3) *self regulated learning* peserta didik terhadap penerapan model *Scientific Critical Thinking* (SCCrT) pada kelas eksperimen dan model *Problem Based Learning* (PBL) pada kelas kontrol dengan materi laju reaksi. Penelitian ini menggunakan metode *quasi experimental design* tipe *nonequivalent control group design*. Sampel penelitian ini adalah peserta didik SMAN 1 Alalak kelas XI 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI 3 sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan Teknik tes dan non-tes. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dan inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) adanya perbedaan keterampilan berpikir kritis dengan nilai signifikansi sebesar 0,046; (2) adanya perbedaan keterampilan berpikir kreatif dengan nilai signifikansi sebesar 0,002; dan (3) adanya perbedaan *self regulated learning* dengan nilai signifikansi sebesar 0,044. Kelas eksperimen dengan model SCCrT lebih baik di bandingkan kelas kontrol dengan model konvensional dalam melatih keterampilan berpikir kritis, keterampilan berpikir kreatif, dan *self regulated learning* peserta didik dalam pembelajaran materi laju reaksi

Kata kunci: keterampilan berpikir kritis, keterampilan berpikir kreatif, *self regulated learning*, *Scientific Critical Creative Thinking*, laju reaksi, *liveworksheets*.

IMPLEMENTATION OF THE SCIENTIFIC CRITICAL CREATIVE THINKING MODEL ASSISTED BY LIVEWORKSHEETS TO IMPROVE STUDENTS' CRITICAL AND CREATIVE THINKING SKILLS, AS WELL AS SELF-REGULATED LEARNING

(By: Karina Septyarisda; Advisor: Dr. H. Rusmansyah, M.Pd.; 2025; 336 Pages)

ABSTRACT

Critical and creative thinking skills are the implementation of higher-order thinking that reflects students' ability to compare the explanations they receive. Self-regulated learning is also important in the chemistry learning process for students. The purpose of this study was to determine the differences in (1) critical thinking skills; (2) creative thinking skills; and (3) self-regulated learning among students in the application of the Scientific Critical Thinking (SCCrT) model in the experimental class and the Problem-Based Learning (PBL) model in the control class with reaction rate material. This study used a quasi-experimental design of the nonequivalent control group type. The research sample consisted of students from SMAN 1 Alalak class XI 1 as the experimental class and class XI 3 as the control class. Data collection used test and non-test techniques. Data analysis techniques used descriptive and inferential analysis. The results showed that (1) there was a difference in critical thinking skills with a significance value of 0.046; (2) there was a difference in creative thinking skills with a significance value of 0.002; and (3) there was a difference in self-regulated learning with a significance value of 0.044. The experimental class with the SCCrT model was better than the control class with the conventional model in training students' critical thinking skills, creative thinking skills, and self-regulated learning in learning reaction rate material.

Keywords: critical thinking skills, creative thinking skills, self-regulated learning, Scientific Critical Creative Thinking, reaction rate, liveworksheets.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'aalamiin, segala puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan Rahmat dan karunia-Nyalah akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Model *Scientific Critical Creative Thingking* Berbantuan *Liveworksheet* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kreatif, Serta *Self Regulated Learning* Peserta Didik”. Skripsi ini sebagai salah satu faktor syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata-1 Pendidikan Kimia.

Melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, serta dorongan baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
2. Bapak Dr. H. Rusmanyah, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
3. Bapak Dr. H. Rusmansyah, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah banyak membimbing, memberikan arahan, membantu, dan memfasilitasi dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Drs. H. Muhammad Kusasi, M.Pd. dan Ibu Dra. Leny, M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan yang sangat membantu selama proses penyusunan naskah skripsi ini.
5. Bapak Drs. H. Muhammad Kusasi, M.Pd., Bapak Mohammad Nur Aufa, M.Pd., Ibu Hestu Anggrah Eny, S.Pd., M.Pd., Ibu Sri Rahayu, S.Pd., dan Ibu Juhairiah, S.Pd. selaku tim validator yang mambantu dalam uji validitas instrumen penelitian.
6. Seluruh dosen dan staff Jurusan Pendidikan Kimia FKIP ULM Banjarmasin yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak H. Rasyidi, S.Pd., MM. selaku Kepala SMAN 1 Alalak yang telah memberikan izin penelitian.

8. Ibu Sri Rahayu, S.Pd. dan Ibu Juhairiah, S.Pd. selaku penagajr pada mata Pelajaran kimia di kelas XI SMAN 1 Alalak yang telah memberikan izin penelitian di kelas.
9. Ibu Sri Rahayu, S.Pd., Ibu Juhairiah, S.Pd., dan Ibu Maulida Ulfah, S.Pd. selaku observer pada penelitian.
10. Peserta didik kelas XI khususnya kelas XI 1 dan XI 3 SMAN 1 Alalak yang telah bekerja sama dengan baik dalam penelitian skripsi ini.
11. Kepada Orang tua tercinta, Ayahanda Suko Haryanto dan Ibunda Noor Widawatie, Abang Krisna Widjayanto yang selalu memberikan dorongan, perhatian dan dukungan berupa doa, materi dan kasih sayang kepada penulis.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan didalamnya karena adanya keterbatasan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun dan konstruktif guna perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih atas petunjuk, bimbingan, dan fasilitas serta masukan dalam penulisan skripsi ini, penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi peningkatan kualitas Pendidikan kimia di masa mendatang

Banjarmasin, Desember 2025

Karina Septyarisda

NIM.2110120220023

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Definisi Operasional	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1 Model <i>Scientific Critical Creative Thingking</i> (SCCrT).....	10
2.2 Keterampilan Berpikir Kritis	13
2.3 Keterampilan Berpikir Kreatif	15
2.4 <i>Self regulated learning</i> (SRL).....	17
2.5 Materi Laju Reaksi.....	19
2.6 Web <i>Liveworksheet</i>	20
2.7 Hubungan Model SCCrT dengan Keterampilan Berpikir Kritis, Berpikir Kreatif dan <i>Self regulated learning</i>	23
2.8 Kerangka Berpikir.....	24
2.9 Penelitian Relavan	25
2.10 Hipotesis Penelitian	27
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1 Rancangan Penelitian.....	29
3.2 Tempat dan Waktu Peneltian.....	30
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	30
3.4 Variabel Peneltian	31
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.6 Perangkat Penelitian	34
3.7 Instrumen Penelitian	35
3.8 Tahap Pengumpulan Data	36
3.9 Pengujian Instrumen Penelitian	37
3.10 Teknik Analisis Data.....	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	56
4.1 Hasil Penelitian	56
4.1.1 Keterampilan Berpikir Kritis	56
4.1.2 Keterampilan Berpikir Kreatif	61

4.1.3 <i>Self Regulated Learning</i>	66
4.1.4 Respon Peserta Didik.....	72
4.2 Pembahasan	73
4.2.1 Hubungan Model SCCrT untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis, Keterampilan Berpikir Kreatif dan <i>Self regulated learning</i>	73
4.2.2 Analisis keterampilan berpikir kritis peserta didik.....	80
4.2.3 Analisis keterampilan berpikir kreatif.....	97
4.2.4 <i>Self Regulated Learning (SRL)</i>	109
4.2.5 Analisis Respon Peserta Didik	120
4.3 Temuan Penelitian	121
BAB V PENUTUP	123
5.1 Kesimpulan	123
5.2 Saran	124
DAFTAR PUSTAKA	125

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Sintak Model Scientific Critical Creative Thingking	13
Tabel 2.2 Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	15
Tabel 2.3 Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif.....	16
Tabel 2.4 Indikator Self regulated learning.....	18
Tabel 2.5 Hubungan model SCCrT dengan KBK, KBKr dan SRL	24
Tabel 3.1 <i>Non equivalent Control Group Design</i>	30
Tabel 3.2 Penskoran pernyataan positif dan negatif.....	36
Tabel 3.3 Validitas Berdasarkan Skala Aiken's V	40
Tabel 3.4 Hasil validasi instrumen tes berpikir kritis.....	40
Tabel 3.5 Hasil validasi instrumen tes berpikir kreatif	41
Tabel 3.6 Hasil validitas instrumen angket <i>self regulated learning</i> kelas eksperimen	41
Tabel 3.7 Hasil validitas instrumen angket <i>self regulated learning</i> kelas kontrol	42
Tabel 3.8 Hasil validasi instrumen angket respon peserta didik kelas eksperimen	43
Tabel 3.9 Hasil validasi instrumen angket respon peserta didik kelas kontrol	43
Tabel 3.10 Hasil validitas LKPD web <i>Liveworksheets</i> kelas eksperimen	44
Tabel 3.11 Hasil validitas E-LKPD Web <i>Liveworksheet</i> kelas kontrol.....	45
Tabel 3.12 Hasil validitas modul ajar SCCrT	46
Tabel 3.13 Hasil validitas modul ajar PBL	46
Tabel 3.14 Kriteria Reliabilitas Instrumen	48
Tabel 3.15 Kriteria keterampilan berpikir kritis.....	51
Tabel 3.16 Kriteria keterampilan berpikir kreatif	51
Tabel 3.17 Kategori Self regulated learning	52
Tabel 3.18 Kategori respon peserta didik.....	53
Tabel 3.19 Kategori <i>N-gain</i>	53
Tabel 4.1 Hasil tes keterampilan berpikir kritis peserta didik.....	56
Tabel 4.2 Rata-rata nilai keterampilan berpikir kritis	57
Tabel 4.3 Rata-rata tingkat pencapaian keterampilan berpikir kritis tiap indikator	57
Tabel 4.4 <i>N-gain</i> peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol	58
Tabel 4.5 Kategorisasi <i>N-gain</i> keterampilan berpikir kritis peserta didik	58
Tabel 4.6 Hasil uji normalitas keterampilan berpikir kritis	59
Tabel 4.7 Hasil uji homogenitas keterampilan berpikir kritis	60
Tabel 4.8 Hasil uji-t keterampilan berpikir kritis	61
Tabel 4.9 Hasil tes keterampilan berpikir kreatif	61
Tabel 4.10 Rata-rata nilai keterampilan berpikir kreatif	62
Tabel 4.11 Rata-rata hasil pencapaian keterampilan berpikir kreatif tiap indikator	62
Tabel 4.12 Harga <i>N-gain</i> hasil keterampilan berpikir kreatif.....	63
Tabel 4.13 Kategorisasi <i>N-gain</i> hasil pengetahuan peserta didik	63
Tabel 4.14 Hasil uji normalitas keterampilan berpikir kreatif	64
Tabel 4.15 Hasil uji homogenitas keterampilan berpikir kritis	65
Tabel 4.16 Hasil uji-t keterampilan berpikir kritis	66
Tabel 4.17 Hasil tes <i>self regulated learning</i>	67

Tabel 4.18 Rata-rata nilai <i>self regulated learning</i>	67
Tabel 4.19 Rata-rata hasil tingkat pencapaian <i>self regulated learning</i> tiap indikator	68
Tabel 4.20 Harga <i>N-gain</i> hasil <i>self regulated learning</i>	69
Tabel 4.21 Kategorisasi <i>N-gain</i> hasil pengetahuan peserta didik	69
Tabel 4.22 Hasil uji normalitas <i>self regulated learning</i>	70
Tabel 4.23 Hasil uji homogenitas <i>self regulated learning</i>	71
Tabel 4.24 Hasil uji-t <i>self regulated learning</i>	71
Tabel 4.25 Rata-rata skor respon peserta didik	72
Tabel 4.26 Hasil uji-t respon peserta didik.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Halaman utama Web Liveworksheets	22
Gambar 2.2 Tampilan halaman daftar akun web liveworksheets.....	22
Gambar 2.3 Akun yang sudah terdaftar pada web liveworksheets	23
Gambar 2.4 Kerangka berpikir.....	25
Gambar 4.1 Rata-rata nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> keterampilan berpikir kritis.....	81
Gambar 4.2 Nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis indikator <i>focus</i>	83
Gambar 4.3 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 1	84
Gambar 4.4 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 1.....	84
Gambar 4.5 Nilai rata-rata indikator keterampilan berpikir kritis <i>reason</i>	85
Gambar 4.6 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 2.....	86
Gambar 4.7 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 2.....	87
Gambar 4.8 Nilai rata-rata indikator keterampilan berpikir kritis <i>inference</i>	88
Gambar 4.9 Contoh jawaban dengan skor tertinggi soal nomor 3	88
Gambar 4.10 Contoh jawaban skor terendah nomor 3.....	89
Gambar 4.11 Nilai rata-rata indikator keterampilan berpikir kritis <i>situation</i>	91
Gambar 4.12 Contoh jawaban dengan skor tertinggi soal nomor 4.....	91
Gambar 4.13 Contoh jawaban skor terendah soal nomor 4	92
Gambar 4.14 Nilai rata-rata indikator keterampilan berpikir kritis <i>clarity</i>	93
Gambar 4. 15 Contoh jawaban dengan skor tertinggi soal nomor 5.....	94
Gambar 4.16 Contoh jawaban dengan skor terendah soal nomor 5.....	94
Gambar 4.17 Nilai rata-rata indikator keterampilan berpikir kritis <i>overview</i>	95
Gambar 4.18 Contoh jawaban skor tertinggi soal nomor 6	96
Gambar 4.19 Contoh jawaban skor terendah soal nomor 6	97
Gambar 4.20 Rata-rata nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> keterampilan berpikir kreatif. 99	
Gambar 4.21 Nilai rata-rata indikator keterampilan berpikir kreatif <i>fluency</i>	102
Gambar 4.22 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 7	102
Gambar 4.23 Contoh jawaban dengan skor terendah soal nomor 7.....	103
Gambar 4. 24 Nilai rata-rata indikator keterampilan berpikir kreatif <i>flexibility</i> .	104
Gambar 4.25 Contoh jawaban skor tertinggi soal nomor 8	105
Gambar 4. 26 Contoh jawaban skor terendah soal nomor 8	105
Gambar 4.27 Nilai rata-rata indikator keterampilan berpikir kreatif <i>originality</i>	106
Gambar 4.28 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 9.....	107
Gambar 4.29 Contoh jawaban skor terendah soal nomor 9	107
Gambar 4.30 Nilai rata-rata indikator keterampilan berpikir kreatif <i>elaboration</i>	108
Gambar 4.31 Contoh jawaban skor tertinggi soal nomor 10	108
Gambar 4.32 Contoh jawaban skor terendah soal nomor 10	109
Gambar 4. 33 Hasil rata-rata pre-test dan post-test SRL peserta didik	110
Gambar 4.34 Perbandingan indikator SRL	111
Gambar 4.35 Nilai rata-rata indikator inisiatif belajar	112
Gambar 4.36 Nilai rata-rata indikator menetapkan target dan tujuan	113
Gambar 4.37 Nilai rata-rata indikator memonitor, mengatur dan mengontrol	115
Gambar 4.38 Nilai rata-rata indikator memandang kesulitan sebagai tantangan.	115

Gambar 4.39 Rata-rata indikator memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan	117
Gambar 4.40 Nilai rata-rata indikator memilih dan menetapkan strategi belajar	118
Gambar 4.41 Nilai rata-rata mengevaluasi proses belajar dan hasil belajar	119
Gambar 4.42 Nilai rata-rata respon peserta didik	120

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Lembar validasi modul ajar kelas eksperimen	137
Lampiran 2 Modul ajar kelas eksperimen pertemuan 1	140
Lampiran 3 Modul ajar kelas eksperimen pertemuan 2 dan 3	147
Lampiran 4 Modul ajar kelas eksperimen pertemuan 4	155
Lampiran 5 Perhitungan hasil validasi modul ajar kelas eksperimen	163
Lampiran 6. Lembar Validasi Modul Ajar Kelas Kontrol	165
Lampiran 7. Modul Ajar Kelas Kontrol Pertemuan 1	168
Lampiran 8. Modul Ajar Kelas Kontrol Pertemuan 2	176
Lampiran 9. Modul Ajar Kelas Kontrol Pertemuan 3	184
Lampiran 10. Perhitungan hasil validasi modul ajar kelas kontrol	192
Lampiran 11. Lembar Validasi LKPD Kelas Eksperimen	193
Lampiran 12. LKPD Kelas Eksperimen Pertemuan 1	197
Lampiran 13. LKPD Kelas Eksperimen Pertemuan 2 & 3	200
Lampiran 14. LKPD Kelas Eksperimen Pertemuan 4	206
Lampiran 15. Perhitungan hasil validasi LKPD kelas eksperimen	210
Lampiran 16. LKPD Kelas Kontrol Pertemuan 1	211
Lampiran 17. LKPD Kelas Kontrol Pertemuan 2	214
Lampiran 18. LKPD Kelas Kontrol Pertemuan 3	217
Lampiran 19. Perhitungan Nilai Validasi LKPD Kelas Kontrol	219
Lampiran 20. Lembar validasi instrumen tes keterampilan berpikir kritis	220
Lampiran 21. Kisi-kisi instrumen tes berpikir kritis	222
Lampiran 22. Instrumen tes keterampilan berpikir kritis	223
Lampiran 23. Rubrik instrumen tes keterampilan berpikir kritis	229
Lampiran 24. Perhitungan hasil validasi instrumen tes keterampilan berpikir kritis	231
Lampiran 25. Lembar validasi instrumen tes keterampilan berpikir kreatif	232
Lampiran 26. Kisi-kisi instrumen tes keterampilan berpikir kreatif	234
Lampiran 27. Instrumen tes keterampilan berpikir kreatif	235
Lampiran 28. Rubrik penilaian instrumen tes keterampilan berpikir kreatif	238
Lampiran 29. Perhitungan hasil validasi instrumen tes keterampilan berpikir kreatif	240
Lampiran 30. Lembar validasi angket self regulated learning kelas eksperimen	241
Lampiran 31. Kisi-kisi angket self regulated learning kelas eksperimen	243
Lampiran 32. Angket Self regulated learning kelas eksperimen	244
Lampiran 33. Perhitungan hasil validasi angket self regulated learning kelas eksperimen	246
Lampiran 34 Lembar validasi angket self regulated learning kelas kontrol	247
Lampiran 35. Angket self regulated learning kelas kontrol	249
Lampiran 36. Hasil validasi angket self regulated learning kelas kontrol	251
Lampiran 37 lembar validasi angket respon peserta didik	252
Lampiran 38 angket respon peserta didik kelas eksperimen	254
Lampiran 39 Hasil validasi angket respon peserta didik	256
Lampiran 40 angket respon peserta didik kelas kontrol	257
Lampiran 41 Hasil validasi angket respon peserta didik kelas kontrol	260
Lampiran 42 Hasil reliabilitas instrumen tes keterampilan berpikir kritis	261
Lampiran 43 Hasil reliabilitas instrumen tes keterampilan berpikir kreatif	263

Lampiran 44. Hasil sensitivitas instrumen tes keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen	265
Lampiran 45. Hasil sensitivitas instrumen tes keterampilan berpikir kritis kelas kontrol	266
Lampiran 46. Nilai pre-test keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen	267
Lampiran 47 Nilai post-test keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen	269
Lampiran 48 Nilai pre-test keterampilan berpikir kritis kelas kontrol	271
Lampiran 49 Nilai post-test keterampilan berpikir kritis kelas kontrol	273
Lampiran 50 Nilai N-gain kriteria keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen	275
Lampiran 51. Nilai N-gain keterampilan berpikir kritis kelas kontrol	277
Lampiran 52. Hasil uji normalitas pre-test dan post-test keterampilan berpikir kritis....	279
Lampiran 53. Hasil uji homogenitas pre-test dan post-test keterampilan berpikir kritis	280
Lampiran 54. Hasil uji-t pre-test dan post-test keterampilan berpikir kritis	281
Lampiran 55. Nilai sensitivitas instrumen tes keterampilan berpikir kreatif kelas eksperimen	282
Lampiran 56. Nilai sensitivitas instrumen tes keterampilan berpikir kreatif kelas kontrol	283
Lampiran 57. Nilai pre-test keterampilan berpikir kreatif kelas eksperimen.....	284
Lampiran 58. Nilai post-test keterampilan berpikir kreatif kelas eksperimen	286
Lampiran 59 Nilai pre-test keterampilan berpikir kreatif kelas kontrol.....	288
Lampiran 60 Nilai post-test keterampilan berpikir kreatif kelas kontrol	290
Lampiran 61 Nilai N-gain keterampilan berpikir kreatif kelas eksperimen.....	292
Lampiran 62 Nilai N-gain keterampilan berpikir kreatif kelas kontrol	294
Lampiran 63 Hasil uji normalitas pre-test dan post-test keterampilan berpikir kreatif...	296
Lampiran 64 Hasil uji homogenitas pre-test dan post-test keterampilan berpikir kreatif	297
Lampiran 65 Hasil uji-t pre-test dan post-test keterampilan berpikir kreatif.....	298
Lampiran 66 Nilai sensitivitas angket self regulated learning kelas eksperimen	299
Lampiran 67 Nilai sensitivitas angket self regulated learning kelas kontrol	300
Lampiran 68 Nilai pre-test angket self regulated learning kelas eksperimen.....	301
Lampiran 69 Nilai post-test self regulated learning kelas eksperimen	303
Lampiran 70 Nilai pre-test self regulated learning kelas kontrol	305
Lampiran 71 Nilai post-test self regulated learning kelas kontrol	307
Lampiran 72 Nilai N-gain self regulated learning kelas eksperimen.....	309
Lampiran 73 Nilai N-gain self regulated learning kelas kontrol.....	311
Lampiran 74 Hasil uji normalitas pre-test dan post-test angket self regulated learning .	313
Lampiran 75 Hasil uji homogenitas pre-test dan post-test self regulated learning	314
Lampiran 76. Hasil uji-t pre-test dan post-test self regulated learning	315
Lampiran 77. Hasil angket respon peserta didik kelas eksperimen	316
Lampiran 78. Hasil angket respon peserta didik kelas kontrol	318
Lampiran 79. Hasil Uji-t angket respon peserta didik	320
Lampiran 80 Surat Izin Penelitian ke SMAN 1 Alalak	321
Lampiran 81 Surat persetujuan izin penelitian dari dinas pendidikan	322
Lampiran 82 Berita acara seminar proposal	323
Lampiran 83 Lembar kendali konsultasi pembimbing.....	325
Lampiran 84 Dokumentasi kegiatan penelitian	327