



IMPLEMENTASI MODEL *SCIENTIFIC CRITICAL CREATIVE THINKING* BERBASIS WEB *LIVEWORKSHEET* UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS X SMAN 3 BANJARMASIN PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA

SKRIPSI

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

oleh:

Pia Asti Puspasari

NIM. 2110120320005

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JUNI 2025**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI MODEL SCIENTIFIC CRITICAL CREATIVE
THINKING BERBASIS WEB LIVEWORKSHEET UNTUK MELATIHKAN
KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN BERPIKIR KRITIS
PESERTA DIDIK KELAS X SMAN 3 BANJARMASIN PADA MATERI
HUKUM DASAR KIMIA**

Oleh:

Pia Asti Puspasari

NIM. 2110120320005

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 2 Juli 2025 dan
dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji/Pembimbing I



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

Anggota Dewan Penguji:

1. Drs. Iriani Bakti, M.Si.
2. Yogo Dwi Prasetyo, M.Pd., M.Sc.

Banjarmasin, Agustus 2025

Ketua Jurusan Pendidikan

Kimia,



Dr. H. Rusmansyah, M.Pd.
NIP. 19680828 199303 1 001

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 yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka

Banjarmasin, Juni 2025



Pia Asti Puspasari
NIM. 2110120320005

IMPLEMENTASI *MODEL SCIENTIFIC CRITICAL CREATIVE THINKING* BERBASIS *WEB LIVEWORKSHEET* UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS X SMAN 3 BANJARMASIN PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA (Oleh,; Pia Asti Puspasari; Pembimbing Rusmansyah; 2025; 239 halaman)

ABSTRAK

Pendidikan pada abad ke-21 telah berubah secara signifikan karena kemajuan teknologi, globalisasi dan dinamika sosial, tidak hanya itu, siswa akan dituntut untuk mencapai keterampilan 4C yaitu *critical thinking, communication, collaboration, and creativity*. Berpikir kritis dan berpikir kreatif sangat penting bagi peserta didik, peserta didik mampu menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah secara sistematis dan logis, berpikir kreatif memungkinkan mereka menghasilkan ide-ide baru, solusi inovatif, serta melihat suatu permasalahan dari berbagai sudut pandang. Model *Scientific Critical Creative Thinking* (SCCrT) merupakan model pembelajaran yang dapat digunakan pada materi hukum dasar kimia di kelas X SMAN 3 Banjarmasin. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui penerapan (1) keterampilan berpikir kreatif dan (2) keterampilan berpikir kritis dan (3) mengetahui respon peserta didik terhadap penerapan model SCCrT pada materi hukum dasar kimia. Metode dalam penelitian ini *pre-eksperimental* dengan desain penelitian *one group pretest-posttest disign*. Sampel penelitiannya ialah peserta didik kelas X C berjumlah 35 orang sebagai kelas eksperimen. Variabel bebas meliputi model SCCrT, sedangkan variabel terikat meliputi keterampilan berpikir kreatif dan berpikir kritis. Pengumpulan data menggunakan teknik tes untuk keterampilan berpikir kreatif dan berpikir kritis. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) penerapan model SCCrT meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dengan rata-rata 23,54 ke 73,14 (2) penerapan model SCCrT meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan rata-rata 32,71 ke 71,14 (3) respon peserta didik sangat positif dengan 82,85% setuju terhadap model SCCrT.

Kata kunci: Model SCCrT, keterampilan berpikir kreatif, keterampilan berpikir kritis

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi Model *Scientific Critical Creative Thinking* Berbasis *Web Liveworksheet* Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X SMAN 3 Banjarmasin pada Materi Hukum Dasar Kimia”. Skripsi ini sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Program Strata-1 Pendidikan Kimia.

Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
3. Bapak Dr. H. Rusmansyah, M. Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
4. Bapak Dr. H. Rusmansyah, M. Pd. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Dra. Hj. Rilia Iriani, M.Si., dan Bapak Drs. Iriani Bakti, M.Si., selaku dosen penguji skripsi.
6. Ibu Hestu Anggrah Eny, M.Pd, Ibu Ni Pt. Pande Mirah Surya Dewi, M.Si., Bapak Mohammad Nor Afa, M.Pd., M.Sc., Ibu Dini Rochmah Sutriani,

S.Pd., Ibu Mustaqimah, S.Pd., selaku validator instrumen tes dan instrumen non tes.

7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf Program Studi Pendidikan Kimia yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama perkuliahan.
8. Staf Program Studi Pendidikan Kimia yang telah membantu dalam berbagai urusan akademik maupun non-akademik.
9. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Provinsi Kalimantan Selatan.
10. Kepala SMA Negeri 3 Banjarmasin yang telah memberikan izin kepada penulis melakukan penelitian di SMA Negeri 3 Banjarmasin.
11. Orang tua tercinta, Ibu dan Ayah yang telah menjadi sumber kekuatan, dukungan moral, spiritual dan material, serta mendoakan dan memberi semangat tanpa henti selama proses pembuatan skripsi ini.
12. Ibu Dini Rochmah Sutriani, S.Pd., selaku guru mata pelajaran kimia SMA Negeri 3 Banjarmasin.
13. Peserta didik kelas XC SMA Negeri 3 Banjarmasin yang telah bekerja sama dalam penelitian skripsi ini.
14. Teman-teman yang sudah memberikan semangat, dukungan dan motivasi serta tempat berbagi suka dan duka dalam selama perjalanan pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis membuka diri terhadap kritik dan saran yang membangun

dari semua pihak guna perbaikan di masa mendatang. Harapan penulis, skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran kimia yang lebih inovatif dan berpusat pada peserta didik, serta menjadi referensi bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan model pembelajaran serupa. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi peningkatan kualitas pendidikan kimia di masa mendatang.

Banjarmasin, Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	ivv
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ixx
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	ixii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Definisi Operasional.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1. Teori Belajar yang Mendasari Model <i>Scientific Critical Creative Thinking</i>	13
2.2. Model <i>Scientific Critical Creative Thinking</i>	15
2.3. Keterampilan berpikir kreatif	18
2.4. Keterampilan Berpikir Kritis	20
2.5. <i>Web Liveworksheet</i>	23
2.6. Karakteristik Hukum Dasar Kimia	27
2.7 Hubungan Model SCCrT dengan Keterampilan Berpikir Kreatif dan Berpikir Kritis	31
2.8 Kerangka Berpikir	32
2.9 Penelitian Relevan.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	35
3.1 Rancangan Penelitian	35
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	36
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	36
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	37
3.6 Perangkat Penelitian.....	39
3.7 Instrumen Penelitian.....	40
3.8 Tahap Pengumpulan Data	42
3.9 Pengujian Instrumen Penelitian.....	43
3.10 Teknik Analisis Data.....	51

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	56
4.1 Hasil Penelitian	56
4.2 Pembahasan.....	66
BAB V PENUTUP.....	104
5.1 Kesimpulan	104
5.2 Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN.....	114

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Sintak dari Model <i>Scientific Critical Creative Thinking</i>	16
Tabel 2. Indikator keterampilan berpikir kreatif	19
Tabel 3. Indikator keterampilan berpikir kritis	21
Tabel 4. Hubungan model SCCrT dengan keterampilan berpikir kreatif dan berpikir kritis.....	30
Tabel 5. Desain penelitian <i>one group pretest-posttest design</i>	35
Tabel 6. Validitas berdasarkan rumus persentase skor	45
Tabel 7. Hasil validasi instrumen tes keterampilan berpikir kreatif	46
Tabel 8. Hasil validasi instrumen tes keterampilan berpikir kritis.....	46
Tabel 9. Hasil validasi instrumen angket respon peserta didik	47
Tabel 10. Hasil validasi instrumen angket keterampilan komunikasi peserta didik	47
Tabel 11. Hasil validasi instrumen angket kolaborasi peserta didik	48
Tabel 12. Kriteria reliabilitas instrumen	50
Tabel 13. Kriteria tingkatan kemampuan berpikir kreatif.....	53
Tabel 14. Kriteria tingkatan kemampuan berpikir kritis	53
Tabel 15. Kategori level respon peserta didik.....	54
Tabel 16. Kategori <i>gain</i> ternormalisasi	55
Tabel 17. Hasil tes keterampilan berpikir kreatif peserta didik	56
Tabel 18. Rata-rata nilai keterampilan berpikir kreatif peserta didik	57
Tabel 19. Rata-rata tingkat pencapaian keterampilan berpikir kreatif tiap indikator.....	58
Tabel 20. Harga <i>N-gain</i> keterampilan berpikir kreatif.....	59
Tabel 21. Harga <i>N-gain</i> tiap indikator keterampilan berpikir kreatif	59
Tabel 22. Hasil tes keterampilan berpikir kritis peserta didik	60
Tabel 23. Rata-rata nilai keterampilan berpikir kritis peserta didik.....	61
Tabel 24. Rata-rata tingkat pencapaian keterampilan berpikir kritis tiap indikator	61
Tabel 25. Harga <i>N-gain</i> keterampilan berpikir kritis	62
Tabel 26. Harga <i>N-gain</i> tiap indikator keterampilan berpikir kritis.....	62
Tabel 26. Persentase respon peserta didik terhadap model SCCrT	64
Tabel 27. Persentase keterampilan komunikasi peserta didik.....	65
Tabel 28. Persentase respon peserta didik terhadap keterampilan kolaborasi	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tampilan halaman depan laman <i>Liveworksheet</i>	24
Gambar 2. Akun yang sudah terdaftar pada <i>web liveworksheet</i>	25
Gambar 3. Peta konsep materi hukum dasar kimia.....	30
Gambar 4. Kerangka berpikir.....	32
Gambar 5. Data hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> keterampilan berpikir kreatif	72
Gambar 6. Perbandingan keterampilan berpikir kreatif indikator <i>fluency</i>	74
Gambar 7. Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor	75
Gambar 8. Contoh jawaban peserta didik skor rendah soal nomor 1.....	76
Gambar 9. Perbandingan keterampilan berpikir kreatif pada indikator <i>flexibility</i>	77
Gambar 10. Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi nomor 2	78
Gambar 11. Contoh jawaban peserta didik skor rendah soal nomor 2.....	78
Gambar 12. Perbandingan keterampilan berpikir kreatif pada indikator <i>originality</i>	79
Gambar 13. Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 3.....	80
Gambar 14. Contoh jawaban peserta didik skor rendah nomor 3	80
Gambar 15. Perbandingan keterampilan berpikir kritis indikator <i>elaboration</i>	81
Gambar 16. Contoh jawaban peserta didik skor tinggi nomor 4.....	82
Gambar 17. Contoh jawaban peserta didik skor tinggi nomor 5.....	82
Gambar 18. Contoh jawaban peserta didik skor rendah nomor 4	82
Gambar 19. Contoh jawaban peserta didik skor rendah nomor 5	83
Gambar 20. Rata-rata nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> keterampilan kritis	84
Gambar 21. Perbandingan keterampilan berpikir kritis pada indikator <i>focus</i>	86
Gambar 22. Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 1	87
Gambar 23. Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 2.....	87
Gambar 24. Contoh jawaban peserta didik skor rendah soal nomor 1.....	88
Gambar 25. Contoh jawaban peserta didik skor rendah soal nomor 1.....	88
Gambar 26. Perbandingan keterampilan berpikir kritis pada indikator <i>Reason</i>	89
Gambar 27. Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi nomor 3	90
Gambar 28. Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi nomor 4	90
Gambar 29. Contoh jawaban peserta didik skor rendah soal nomor 3.....	91
Gambar 30. Contoh jawaban peserta didik skor rendah soal nomor 4.....	91
Gambar 31. Perbandingan keterampilan berpikir kritis indikator <i>Inference</i>	92
Gambar 32. Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 5	92
Gambar 33. Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 6.....	92
Gambar 34. Contoh jawaban peserta didik skor rendah nomor 5	93
Gambar 35. Contoh jawaban peserta didik skor rendah nomor 6	93
Gambar 36. Perbandingan keterampilan berpikir kritis indikator <i>situation</i>	94
Gambar 37. Contoh jawaban peserta didik skor tinggi nomor 7.....	94
Gambar 38. Contoh jawaban peserta didik skor tinggi nomor 8.....	95
Gambar 39. Contoh jawaban peserta didik skor rendah nomor 7	95

Gambar 40. Contoh jawaban peserta didik skor rendah nomor 8	95
Gambar 41. Perbandingan keterampilan berpikir kritis pada indikator <i>clarity</i>	96
Gambar 42. Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 9	97
Gambar 43. Contoh jawaban peserta didik nomor 9	97
Gambar 44. Perbandingan keterampilan berpikir kritis indikator <i>overview</i>	99
Gambar 45. Contoh jawaban peserta didik skor rendah soal nomor 10.....	99
Gambar 46. Hasil respon peserta didik	100
Gambar 47. Hasil analisis keterampilan komunikasi peserta didik	101

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Modul Ajar	114
Lampiran 2. Lembar Validasi Modul Ajar.....	126
Lampiran 3. Hasil Validasi Modul Ajar.....	128
Lampiran 4. Lembar Kerja Peserta Didik	129
Lampiran 5. Lembar Validasi LKPD	150
Lampiran 6. Hasil Validasi LKPD	154
Lampiran 7. Kisi-Kisi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kreatif	155
Lampiran 8. Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kreatif.....	156
Lampiran 9. Rubrik Penilaian Instrumen Keterampilan Berpikir Kreatif.....	159
Lampiran 10. Lembar Validasi Instrumen Tes Kreatif	161
Lampiran 11. Hasil Validasi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kreatif	163
Lampiran 12. Hasil Uji Reabilitas Instrumen Tes Kreatif	164
Lampiran 13. Kisi-kisi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis	165
Lampiran 14. Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis	166
Lampiran 15. Rubrik Penilaian Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis	174
Lampiran 16. Lembar Validasi Instrumen Tes Berpikir Kritis	175
Lampiran 17. Hasil Validasi Instrumen Test Keterampilan Berpikir Kritis	177
Lampiran 18. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Berpikir Kritis	178
Lampiran 19. Angket Respon Peserta Didik pada Model SCCrT	179
Lampiran 20. Lembar Validasi Angket SCCrT	181
Lampiran 21. Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik Model SCCrT	183
Lampiran 22. Angket Keterampilan Komunikasi Peserta Didik	184
Lampiran 23. Lembar Validasi Angket Keterampilan Komunikasi	185
Lampiran 24. Hasil Validasi Angket Keterampilan Komunikasi	187
Lampiran 25. Angket Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik	188
Lampiran 26. Lembar Validasi Angket Keterampilan Kolaborasi	189
Lampiran 27. Hasil Validasi Angket Keterampilan Kolaborasi	191
Lampiran 28. Lembar Observasi Keterlaksanaan Guru.....	192
Lampiran 29. Lembar Validasi Observasi Kemampuan Guru.....	194
Lampiran 30. Hasil Validasi Observasi Keterlaksanaan Guru.....	196
Lampiran 31. Lembar Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Peserta Didik.....	197
Lampiran 32. Lembar Validasi Observasi Keterlaksanaan Peserta Didik	202
Lampiran 33. Hasil Validasi Observasi Keterlaksanaan Peserta Didik	204
Lampiran 34. Pre-test Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kreatif.....	205
Lampiran 35. Post-test Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kreatif	207
Lampiran 36. Uji Sensitivitas Instrumen Tes Berpikir Kreatif	210
Lampiran 37. N-gain Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kreatif.....	213
Lampiran 38. <i>Pre-test</i> Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis	215
Lampiran 39. <i>Post-test</i> Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis	217
Lampiran 40. Uji Sensitivitas Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis	220
Lampiran 41. <i>N-gain</i> Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis	223
Lampiran 42. Angket Respon Peserta Didik Terhadap Model SCCrT	225
Lampiran 43. Angket Keterampilan Komunikasi	227

Lampiran 44. Angket keterampilan kolaborasi	229
Lampiran 45. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Berpikir Kreatif.....	231
Lampiran 46. Hasil Uji Realibilitass Instrumen Tes Berpikir Kritis	233
Lampiran 47. Foto Penelitian	235
Lampiran 48. Surat Izin Penelitian.....	238