



IMPLEMENTASI MODEL *SCIENTIFIC CRITICAL CREATIVE THINKING* BERBASIS PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI PRODUK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK PADA MATERI *GREEN CHEMISTRY*

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan Program
Strata-1 Pendidikan Kimia

Oleh :
Rima Sugianti
NIM. 2010120120011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEPENDIDIKAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JUNI 2024**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI
IMPLEMENTASI MODEL *SCIENTIFIC CRITICAL CREATIVE THINKING* BERBASIS PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI PRODUK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK PADA MATERI *GREEN CHEMISTRY*

Oleh:
Rima Sugianti
NIM. 2010120120011

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 14 Juni 2024 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji / Pembimbing



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

Anggota Dewan Penguji

1. Dr. Arif Sholahuddin, S.Pd. M.Si.
2. Drs. H. Ahmad Kusasi, M.Pd.

Program Studi Pendidikan Kimia
Koordinator,



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

Banjarmasin, Juli 2024
Jurusan PMIPA FKIP ULM
Ketua,



Dr. Syahmani, M.Si.
NIP. 19680123 199303 1 002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar keserjanaan di suatu perpendidikan 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 2024



Rima Sugianti

NIM. 2010120120011

IMPLEMENTASI MODEL *SCIENTIFIC CRITICAL CREATIVE THINKING* BERBASIS PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI PRODUK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK PADA MATERI *GREEN CHEMISTRY* (Oleh: Rima Sugianti ; Pembimbing; Dr. H. Rusmansyah, M.Pd.; 2024; 123 halaman)

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang penerapan model *Scientific Critical Creative Thinking* (SCCrT) berbasis pembelajaran berdiferensiasi produk untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif peserta didik pada materi *green chemistry* di SMAN 7 Banjarmasin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan (1) kemampuan berpikir kritis (2) kemampuan berpikir kreatif peserta didik terhadap implementasi model SCCrT berbasis pembelajaran berdiferensiasi produk pada materi *green chemistry*. Metode penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan desain *nonequivalent control group design*. Sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas X-J (kelas eksperimen) dan kelas X-K (kelas kontrol) di SMAN 7 Banjarmasin. Variabel bebas adalah model pembelajaran, sedangkan variabel terikat adalah kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif. Pengumpulan data menggunakan teknik *test* dan *non-test*. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dan inferensial menggunakan non parametrik. Hasil menunjukkan bahwa (1) adanya perbedaan signifikan kemampuan berpikir kritis peserta didik antara kelas yang menggunakan SCCrT berbasis pembelajaran berdiferensiasi produk dengan model *discovery learning* pada materi *green chemistry* (2) adanya perbedaan signifikan kemampuan berpikir kreatif peserta didik antara kelas yang menggunakan SCCrT berbasis pembelajaran berdiferensiasi produk dengan model *discovery learning* pada materi *green chemistry*. Kelas eksperimen lebih baik dibanding kelas kontrol dalam melatih kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran materi kimia *green chemistry*.

Kata kunci: Berpikir kreatif, berpikir kritis, *green chemistry*, model SCCrT, pembelajaran berdiferensiasi produk.

IMPLEMENTATION OF A SCIENTIFIC CRITICAL CREATIVE THINKING MODEL BASED ON PRODUCT DIFFERENTIATION LEARNING TO IMPROVE STUDENTS' CRITICAL AND CREATIVE THINKING ABILITIES ON GREEN CHEMISTRY MATERIALS (Oleh: Rima Sugianti ; Pembimbing; Dr. H. Rusmansyah, M.Pd.; 2024; 123 halaman)

ABSTRACT

Research has been conducted on the application of the Scientific Critical Creative Thinking (SCCrT) model based on product differentiated learning to improve students' critical thinking and creative thinking skills in green chemistry material at SMAN 7 Banjarmasin. This research aims to determine the differences in (1) critical thinking abilities (2) creative thinking abilities of students towards the implementation of the SCCrT model based on product differentiated learning in green chemistry material. This research method is a quasi experiment with a nonequivalent control group design. The sample for this research was students from class X-J (experimental class) and class X-K (control class) at SMAN 7 Banjarmasin. The independent variable is the learning model, while the dependent variable is critical thinking ability and creative thinking ability. Data collection uses test and non-test techniques. Data analysis techniques use descriptive and inferential analysis using non-parametric analysis. The results show that (1) there is a significant difference in students' critical thinking abilities between classes that use SCCrT based on product differentiated learning with the discovery learning model on green chemistry material (2) there is a significant difference in students' creative thinking ability between classes that use SCCrT based on differentiated learning product with a discovery learning model on green chemistry material. The experimental class is better than the control class in training students' critical thinking and creative thinking skills in learning green chemistry chemistry material.

Keywords: Creative thinking, critical thinking, green chemistry, SCCrT model, product differentiation learning.

PRAKATA

Alhamdulillah rabbil ‘alamin. Puji syukur ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta’ala yang telah memberikan nikmat, rahmat, dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Implementasi Model *Scientific Critical Creative Thinking* Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Produk untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Peserta Didik pada Materi *Green Chemistry*”. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Skripsi ini sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Program Strata-1 Pendidikan Kimia. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kependidikan dan Ilmu Pendidikan 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 ULM Banjarmasin, sekaligus dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini
4. Bapak Drs. H. Ahmad Kusasi, M.Pd. dan Bapak Dr. Arif Sholahuddin, S.Pd. M.Si. selaku dosen penguji skripsi.
5. Bapak Yogo Dwi Prasetyo, M.Pd., M.Sc., Bapak Mohamad Nor Aufa, M.Pd., Ibu Dr. Hj. Isnawati, M.Pd., Bapak Buhari, S.Pd., dan Ibu Rahmiati, S.Pd. selaku validator instrumen.
6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf Program Studi Pendidikan Kimia yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama perkuliahan.
7. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Kalimantan Selatan.
8. Kepala SMA Negeri 7 Banjarmasin yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 7 Banjarmasin.
9. Bapak Buhari, S.Pd, selaku pendidik mata pelajaran kimia kelas X J dan X K di SMA Negeri 7 Banjarmasin.
10. Peserta didik kelas X J dan X K SMA Negeri 7 Banjarmasin.
11. Orang tua, keluarga, dan sahabat yang sudah memberikan semangat dan dukungan selama proses pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan masukan, kritik, dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Banjarmasin, Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Teori Belajar	10
2.2 Model <i>Scientific Critical Creative Thinking</i>	11
2.2.1 Pengertian model SCCrT.....	11
2.2.2 Karakteristik model SCCrT	12
2.2.3 Langkah-langkah model SCCrT	12
2.2.4 Manfaat model SCCrT.....	13
2.2.5 Kelebihan dan kekurangan model SCCrT	13
2.3 Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi Produk	14
2.4 SCCrT Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Produk	17
2.5 Kemampuan Berpikir Kritis	17
2.6 Kemampuan Berpikir Kreatif	20
2.6.1 Pengertian berpikir kreatif	20
2.6.2 Indikator kemampuan berpikir kreatif	21
2.7 Karakteristik Materi <i>Green Chemistry</i>	21
2.8 Hubungan SCCrT dengan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif.....	23
2.9 Keunggulan Model SCCrT dibandingkan Discovery Learning	23
2.10 Penelitian yang Relevan	25
2.11 Kerangka Berpikir	26
2.11 Hipotesis Penelitian	27
BAB III METODE PENELITIAN	29

3.1	Rancangan Penelitian	29
3.2	Variabel Penelitian	30
3.2.1	Variabel bebas.....	30
3.2.2	Variabel terikat	30
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian	31
3.4	Teknik Pengumpulan Data	31
3.4.1	Teknis Tes.....	31
3.4.2	Teknis Non Tes.....	32
3.5	Instrumen Penelitian.....	32
3.5.1	Instrumen tes.....	32
3.5.2	Instrumen non tes.....	33
3.6	Pengujian Instrumen Penelitian.....	33
3.6.1	Validitas.....	33
3.7	Perangkat Penelitian	40
3.8	Populasi dan Sampel	42
3.9	Teknik Analisis Data	42
3.9.1	Analisis deskriptif.....	43
3.9.2	Analisis Inferensial	47
3.10	Prosedur Penelitian.....	49
3.10.1	Tahap persiapan	49
3.10.2	Tahap pelaksanaan.....	49
3.10.3	Tahap penyusunan skripsi.....	50
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	51
4.1	Hasil Penelitian.....	51
4.1.1	Hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kemampuan berpikir kritis peserta didik	51
4.1.2	Hasil analisis deskriptif N-gain KBK peserta didik.....	53
4.1.3	Hasil analisis inferensial KBK peserta didik	54
4.1.4	Hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kemampuan berpikir kreatif peserta didik... ..	57
4.1.5	Hasil analisis deskriptif N-gain KBK _r peserta didik	59
4.1.6	Hasil analisis inferensial KBK _r peserta didik.....	59
4.1.7	Data hasil angket respon peserta didik	62
4.2	Pembahasan	64

4.2.1 Proses implementasi berdiferensiasi produk pada model SCCrT.....	64
4.2.2 Hubungan SCCrT terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif	65
4.2.3 Analisis kemampuan berpikir kritis peserta didik	73
4.2.4 Analisis kemampuan berpikir kreatif peserta didik	98
4.2.5 Analisis Respon Peserta Didik.....	112
4.2.6 Temuan Penelitian	114
BAB V PENUTUP.....	115
5.1 Kesimpulan.....	115
5.2 Saran	115
DAFTAR PUSTAKA	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka berpikir.....	27
Gambar 4.1 Implementasi berdiferensiasi produk pada SCCrT	64
Gambar 4.2 Presentasi hasil aktivitas ilmiah	69
Gambar 4.3 Rata-rata nilai pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis	74
Gambar 4.4 Nilai rata-rata indikator kemampuan berpikir kritis focus	77
Gambar 4.5 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 1	78
Gambar 4.6 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 5	78
Gambar 4.7 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 18.....	78
Gambar 4.8 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 5.....	79
Gambar 4.9 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 18.....	79
Gambar 4.10 Nilai rata-rata indikator kemampuan berpikir kritis reason	80
Gambar 4.11 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 3.....	81
Gambar 4.12 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 4.....	81
Gambar 4.13 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 9.....	82
Gambar 4.14 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 3.....	83
Gambar 4.15 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 4.....	83
Gambar 4.16 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 9.....	83
Gambar 4.17 Nilai rata-rata indikator kemampuan berpikir kritis inference.....	84
Gambar 4.18 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 6.....	85
Gambar 4.19 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 14.....	86
Gambar 4.20 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 15.....	86
Gambar 4.21 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 6.....	87
Gambar 4.22 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 14.....	87
Gambar 4.23 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 15.....	87
Gambar 4.24 Nilai rata-rata indikator kemampuan berpikir kritis situation.....	88
Gambar 4.25 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 7.....	89
Gambar 4.26 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 8.....	89
Gambar 4.27 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 13.....	90
Gambar 4.28 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 20.....	90
Gambar 4.29 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 7.....	90
Gambar 4.30 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 8.....	91
Gambar 4.31 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 13.....	91
Gambar 4.32 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 20.....	91
Gambar 4.33 Nilai rata-rata indikator kemampuan berpikir kritis clarity	92
Gambar 4.34 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 10.....	93
Gambar 4.35 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 16.....	93
Gambar 4.36 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 17.....	93
Gambar 4. 37 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 19.....	94
Gambar 4.38 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 10.....	94
Gambar 4.39 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 16.....	94
Gambar 4.40 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 17.....	94
Gambar 4.41 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 19.....	95
Gambar 4.42 Nilai rata-rata indikator kemampuan berpikir kritis overview.....	95

Gambar 4.43 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 2.....	97
Gambar 4.44 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 11.....	97
Gambar 4.45 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 12.....	97
Gambar 4.46 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 11.....	98
Gambar 4.47 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 12.....	98
Gambar 4.48 Rata-rata nilai pretest dan posttest kemampuan berpikir kreatif...	100
Gambar 4.49 Nilai rata-rata indiaktor kemampuan berpikir kreatif fluency	103
Gambar 4.50 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 1	104
Gambar 4.51 Nilai rata-rata indikator kemampuan berpikir kreatif flexibility...	105
Gambar 4.52 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 2.....	106
Gambar 4.53 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 2.....	106
Gambar 4.54 Nilai rata-rata indikator kemampuan berpikir kreatif originality..	107
Gambar 4.55 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 3.....	108
Gambar 4.56 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 3.....	108
Gambar 4.57 Nilai rata-rata indikator kemampuan berpikir kreatif elaboration	109
Gambar 4.58 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 4.....	110
Gambar 4.59 Contoh jawaban peserta didik skor tertinggi soal nomor 5.....	110
Gambar 4.60 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 4.....	111
Gambar 4.61 Contoh jawaban peserta didik skor terendah soal nomor 5.....	111
Gambar 4.62 Hasil respon peserta didik terhadap pembelajaran.....	112

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahapan model SCCrT	12
Tabel 2.2 Manfaat model SCCrT	13
Tabel 2.3 Indikator kemampuan berpikir kritis FRISCO.....	19
Tabel 2.4 Indikator kemampuan berpikir kreatif	21
Tabel 2.5 Hubungan SCCrT dengan kemampuan berpikir kritis dan kreatif	23
Tabel 3.1 Non-equivalent control group design.....	29
Tabel 3.2 Penskoran pertanyaan positif dan negatif	33
Tabel 3.3 Penskoran penilaian validitas.....	35
Tabel 3.4 Kriteria kevalidan skala Aiken's V	36
Tabel 3.5 Hasil validasi instrumen tes berpikir kritis	36
Tabel 3.6 Hasil validasi instrumen tes berpikir kreatif	37
Tabel 3.7 Hasil validasi instrumen angket respon peserta didik model SCCrT....	37
Tabel 3.8 Hasil validasi angket respon peserta didik model discovery learning ..	38
Tabel 3.9 Hasil validasi modul ajar model SCCrT	39
Tabel 3.10 Hasil validasi modul ajar model discovery learning	39
Tabel 3.11 Kriteria tingkatan berpikir kritis	44
Tabel 3.12 Kriteria skor tingkatan kemampuan berpikir kreatif.....	45
Tabel 3.13 Kategori level respon peserta didik.....	46
Tabel 3.14 Kriteria n-gain	47
Tabel 4.1 Hasil tes kemampuan berpikir kritis peserta didik.....	51
Tabel 4.2 Rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis peserta didik	52
Tabel 4.3 Rata-rata tingkat pencapaian KBK tiap indikator	52
Tabel 4.4 Harga n-gain KBK kelas eksperimen dan kelas kontrol	53
Tabel 4.5 Interpretasi n-gain KBK peserta didik	54
Tabel 4.6 Hasil uji normalitas data pretest dan posttest KBK	54
Tabel 4.7 Hasil uji Wilcoxon data pretest-posttest KBK peserta didik	55
Tabel 4.8 Hasil uji Maan-Whitney data posttest KBK peserta didik.....	56
Tabel 4.9 Hasil tes KBKr peserta didik	57
Tabel 4.10 Rata-rata nilai KBKr peserta didik.....	58
Tabel 4.11 Rata-rata tingkat pencapaian KBKr tiap indikator.....	58
Tabel 4.12 Harga N-gain KBKr kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	59
Tabel 4.13 Interpretasi N-gain KBKr peserta didik	59
Tabel 4.14 Hasil uji normalitas data pretest dan posttest KBKr	60
Tabel 4.15 Hasil uji Wilcoxon data pretest-posttest KBKr peserta didik	61
Tabel 4.16 Hasil uji Maan-Whitney data posttest KBKr peserta didik.....	62
Tabel 4.17 Interpretasi respon peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol	63