



**PENGEMBANGAN MEDIA *CHEMUNO CARD GAMES* (CCG)  
BERBASIS MODEL *SCIENTIFIC CRITICAL THINKING* (SCT)  
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR  
KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM PERIODIK  
UNSUR**

**SKRIPSI**

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

Oleh

Khalidah

NIM. 1910120120016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN  
JULI 2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

### SKRIPSI

# PENGEMBANGAN MEDIA *CHEMUNO CARD GAMES* (CCG) BERBASIS MODEL *SCIENTIFIC CRITICAL THINKING* (SCT) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM PERIODIK UNSUR

Oleh:  
Khalidah  
NIM. 1910120120016

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 16 Juni 2023 dan dinyatakan Lulus

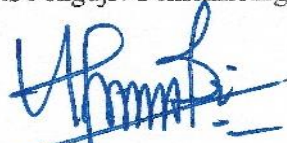
Susunan Dewan Penguji:  
Ketua Penguji / Pembimbing I

Anggota Dewan Penguji  
1. Prof. Dr. Atiek Winarti, M.Pd., M. Sc.



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

Sekretaris Penguji / Pembimbing II



Almubarak, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19900607 201504 1 003

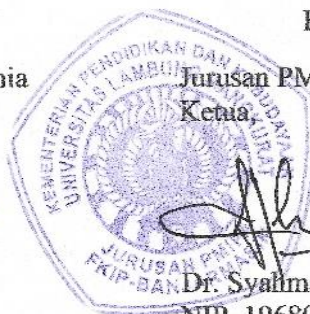
Banjarmasin, 6 Juli 2023

Program Studi Pendidikan Kimia  
Koordinator,

Jurusan PMIPA FKIP ULM  
Ketua,



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



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 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 disebut dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 6 Juli 2023

Khalidah

NIM 1910120120016

PENGEMBANGAN MEDIA *CHEMUNO CARD GAMES* (CCG) BERBASIS MODEL *SCIENTIFIC CRITICAL THINKING* (SCT) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM PERIODIK UNSUR (Oleh: Khalidah, Pembimbing: Rusmansyah, Almubarak; 2023; 268 halaman)

### **ABSTRAK**

Keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan dalam menganalisis suatu situasi berdasarkan fakta, bukti hingga diperolehnya suatu kesimpulan. Penelitian pengembangan media *Chemuno Card Games* (CCG) berbasis model *Scientific Critical Thinking* (SCT) pada materi sistem periodik unsur bertujuan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media CCG berbasis model SCT untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Penelitian ini menggunakan pengembangan model evaluatif Tessmer yaitu: *self evaluation, expert review, one-to-one evaluation, small group evaluation, field test evaluation*. Subjek penelitian ini yaitu 5 orang validator dan 31 peserta didik kelas X.G SMA Negeri 1 Kandangan. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen tes dan non tes (angket respon dan lembar observasi). Berdasarkan hasil uji coba menunjukkan media yang dikembangkan sangat valid dengan skor validitas 93,11%, sangat praktis dengan skor kepraktisan 88,68% dan efektif dengan skor efektivitas 83,15%. Pembelajaran menggunakan media *chemuno card* yang dikembangkan meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik yang ditunjukkan dengan nilai N-Gain pada kategori tinggi yaitu 0,83. Hasil analisis menunjukkan media *chemuno card* yang dikembangkan valid, praktis dan efektif untuk digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran kimia materi sistem periodik unsur untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Kata kunci: Berpikir kritis, *Chemuno Card Games*, Sistem Periodik unsur, *Scientific Critical Thinking*.

DEVELOPMENT OF *CHEMUNO CARD GAMES* (CCG) MEDIA BASED ON *SCIENTIFIC CRITICAL THINKING* (SCT) MODEL TO IMPROVE STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILLS IN ELEMENTS PERIODIC SYSTEM MATERIALS (By: Khalidah, Mentor: Rusmansyah, Almubarak; 2023; 268 pages)

### **ABSTRACT**

Critical thinking skills are the ability to analyze a situation based on facts, evidence to obtain a conclusion. Research on the development of Chemuno Card Games (CCG) media based on the Scientific Critical Thinking (SCT) model off periodic system elements material aims to determine the validity, practicality, and effectiveness of Chemuno Card Games (CCG) media based on the Scientific Critical Thinking (SCT) model to improve thinking skills critical students. This study uses the development of Tessmer's evaluative model, namely: self evaluation, expert review, one-to-one evaluation, small group evaluation, field test evaluation. The subjects of this study were 5 validators and 31 students of class X.G SMA Negeri 1 Kandangan. Data collection techniques used test and non-test instruments (response questionnaires and observation sheets). Based on the trial results, it showed that the media developed was very valid with a validity score of 93.11%, very practical with a practicality score of 88.68% and effective with an effectiveness score of 83.15%. Learning using the developed chemuno card media improves students' critical thinking skills as indicated by the N-Gain value in the high category, namely 0.83. The results of the analysis show that the developed chemuno card media is valid, practical and effective for use as teaching material in chemistry learning material for the periodic system of elements to improve student critical thinking skills.

Keywords: Critical Thinking, *Chemuno Card Games*, *Scientific Critical Thinking*, Periodic System Elements Material

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media *Chemuno Card Games (CCG)* Berbasis Model *Scientific Critical Thinking (SCT)* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Sistem Periodik Unsur” Skripsi ini sebagai salah satu prasyarat 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 terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
2. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan
3. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
4. Bapak Dr. H. Rusmasyah, M.Pd selaku Koordinator Prodi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
5. Bapak Drs. H. Rusmasyah, M.Pd selaku pembimbing I serta Bapak Almubarak, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Prof. Dr. Hj. Atiek Winarti, M.Pd., M.Sc. selaku dosen penelaah, yang telah banyak memberikan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Ibu Dra. Hj. Rilia Iriani, M.Si., Bapak Drs. H. Muhammad Kusasi, M.Pd., Bapak Yogo Dwi Prasetyo, M.Pd. M.Sc., Ibu Rahayu Sulistiawati, S.Pd., dan Ibu Erna Rustiana, S.Pd. selaku validator instrumen tes dan non test.
8. Kedua orang tua, kaka dan adik yang selalu mendoakan, memberikan semangat, dukungan moril maupun materil untuk menyelesaikan Program Strata-1 Pendidikan Kimia
9. Ibu Herniyati Handayani, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Kandangan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Kandangan.
10. Ibu Rahayu Sulistiawati, S.Pd. selaku guru mata pelajaran kimia di SMA Negeri 1 Kandangan.
11. Peserta didik kelas X.G SMA Negeri 1 Kandangan Tahun Ajaran 2022/2023 yang telah membantu dan bekerjasama dalam pelaksanaan penelitian skripsi.
12. Saniah, Malaikat pelindung yang begitu penulis sayangi, yang telah memberikan jasa dan pengorbanan yang tidak akan pernah terukur oleh semesta. Terima kasih dan maaf penulis sampaikan atas segala nya.
13. Saudara/i, Muhammad Rizani dan Maimunah yang telah menjadi teman cerita dan memberikan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan program Strata-1 Pendidikan Kimia
14. Pemilik NIM.1910120110012 dengan inisial AB yang selalu menemani dan memberikan semangat kepada penulis sejak awal perkuliahan sehingga dapat menyelesaikan program Strata-1 Pendidikan Kimia
15. Teman-teman angkatan 2019, khususnya Novi, Nanda Hashifah, dan Hantu yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

16. PAS dan Kirajilid, selaku teman SMA dan Mts yang telah menemani dan mendengarkan keluh kesah penulis, serta memberikan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan di dalamnya. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan penulis dari semua pihak. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi peningkatan kualitas pendidikan kimia di masa mendatang. Aamiin.

Banjarmasin, 16 Juni 2023

Khalidah

NIM.1910120120016



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
1.6 Penjelasan Istilah, Asumsi, dan Batasan Penelitian.....	9
<b>BAB II</b> .....	<b>12</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>12</b>
2.1 Teori Belajar Konstruktivisme .....	12
2.2 Pengembangan Media <i>Chemuno Card</i> .....	13
2.2 Model <i>Scientific Critical Thinking</i> (SCT) .....	21
2.3 Keterampilan Berpikir Kritis .....	24
2.4 Sistem Periodik Unsur .....	28
2.5 Penelitian Relevan .....	32
2.6 Penelitian dan Pengembangan .....	34
2.7 Kerangka Berpikir .....	35
<b>BAB III</b> .....	<b>38</b>
<b>METODE PENGEMBANGAN</b> .....	<b>38</b>
3.1 Desain Penelitian Pengembangan .....	38
3.2 Definisi Operasional Variabel .....	42
3.3 Subjek dan Objek Penelitian .....	42

3.4 Tempat dan Waktu Penelitian .....	43
3.5 Perangkat dan Instrumen Penelitian .....	43
3.6 Tahap Uji Coba Produk .....	46
3.7 Teknik Analisis Data .....	47
<b>BAB IV .....</b>	<b>54</b>
<b>HASIL PENGEMBANGAN .....</b>	<b>54</b>
4.1 Hasil Pengembangan .....	54
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	83
4.3 Kelemahan Penelitian.....	138
<b>BAB V.....</b>	<b>140</b>
<b>PENUTUP.....</b>	<b>140</b>
5.1 Simpulan.....	140
5.2 Saran-saran .....	141
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>142</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tahap Model Scientific Critical Thinking .....	22
Tabel 2. 2 Manfaat Model Scientific Critical Thinking .....	23
Tabel 2. 3 Kekurangan dan Kelebihan Model Scientific Critical Thinking .....	24
Tabel 2. 4 Indikator Keterampilan Berpikir Kritis.....	27
Tabel 3. 1 Validitas berdasarkan skala Aiken's V .....	49
Tabel 3. 2 Kriteria validitas.....	50
Tabel 3. 3 Kriteria reliabilitas instrumen .....	51
Tabel 3. 4 Kriteria Kepraktisan Produk .....	51
Tabel 3. 5 Kategori Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis.....	52
Tabel 3. 6 Kriteria normalized gain .....	53
Tabel 3. 7 Kategori tafsiran efektivitas N-Gain .....	53
Tabel 4. 1 Hasil penilaian aspek komponen dan butir uji isi media chemuno card .....	69
Tabel 4. 2 Hasil penilaian aspek komponen dan butir uji media chemuno card...	69
Tabel 4. 3 Perolehan skor angket respon peserta didik pada tahap one-to-one evaluation .....	70
Tabel 4. 4 Perolehan skor angket respon peserta didik pada tahap <i>small group evaluation</i> .....	72
Tabel 4. 5 Perolehan skor angket respon peserta didik pada tahap <i>field test evaluation</i> .....	73
Tabel 4. 6 Hasil observasi kemampuan guru menggunakan media chemuno card .....	75
Tabel 4. 7 Hasil observasi berdasarkan aspek penilaian.....	76
Tabel 4. 8 Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran.....	77
Tabel 4. 9 Hasil observasi berdasarkan aspek.....	78
Tabel 4. 10 Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kritis .....	79
Tabel 4. 11 Sebaran Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kritis .....	80
Tabel 4. 12 N-Gain Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	80
Tabel 4. 13 Tafsiran Keefektifan .....	81
Tabel 4. 14 Hasil tes berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis .....	81
Tabel 4. 15 Hasil Tes Berdasarkan Butir Soal .....	83
Tabel 4. 16 Perbandingan sebelum dan sesudah revisi .....	89
Tabel 4. 17 Perbandingan sebelum dan sesudah revisi .....	91
Tabel 4. 18 Hasil penilaian angket respon peserta didik tahap one-to-one evaluation .....	95
Tabel 4. 19 Hasil perbaikan/revisi media chemuno card berdasarkan komentar/saran peserta didik tahap one-to-one evaluation.....	96
Tabel 4. 20 Hasil penilaian angket respon peserta didik tahap small group evaluation .....	97
Tabel 4. 21 Hasil penilaian angket respon peserta didik tahap field test evaluation .....	98

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kartu Kimia Unsur .....	15
Gambar 2. 2 Kartu Equilibrium Reaction .....	15
Gambar 2. 3 Kartu Harmful .....	16
Gambar 2. 4 Kartu Dmitri Mendeelev .....	16
Gambar 2. 5 Kartu Elektron Ionization.....	17
Gambar 2. 6 Kartu Biohazard .....	17
Gambar 2. 7 Kartu Hukuman .....	18
Gambar 2. 8 Kartu Information Card.....	18
Gambar 2. 9 Kerangka Berpikir Penelitian .....	37
Gambar 3. 1 Formatif Evaluation (Tessmer, 1993) .....	38
Gambar 4. 1 Halaman Sampul <i>Chemuno Card</i> .....	59
Gambar 4. 2 Alur tujuan pembelajaran dan Indikator pencapaian fase .....	61
Gambar 4. 3 penggunaan media chemuno card sesuai model SCT .....	62
Gambar 4. 4 Sintak 1 model SCT .....	64
Gambar 4. 5 Sintak 2 model SCT .....	65
Gambar 4. 6 Sintak 4 model SCT .....	66
Gambar 4. 7 Tampilan Akhir Chemuno Card.....	67
Gambar 4. 8 Dokumentasi tahap one-to-one evaluation.....	70
Gambar 4. 9 Dokumentasi tahap small group evaluation .....	71
Gambar 4. 10 Dokumentasi tahap field test evaluation .....	73
Gambar 4. 11 Observasi kemampuan guru menggunakan media <i>chemuno card</i> . 74	
Gambar 4. 12 Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	76
Gambar 4. 13 Dokumentasi pretest (kiri) dan dokumentasi posttest (kanan) .....	79
Gambar 4. 14 Hasil validitas media <i>chemuno card</i> .....	85
Gambar 4. 15 Hasil Validatas Pada Aspek Komponen Dan Butir Uji Isi.....	87
Gambar 4. 16 Hasil validitas indikator kelayakan isi .....	88
Gambar 4. 17 Hasil validitas indikator kelayakan penyajian.....	90
Gambar 4. 18 Hasil validitas indikator kelayakan bahasa .....	92
Gambar 4. 19 Hasil validitas aspek kelayakan media.....	93
Gambar 4. 20 Komentar/saran peserta didik pada tahap one-to-one evaluation... 95	
Gambar 4. 21 hasil angket respon peserta didik berdasarkan tahap .....	100
Gambar 4. 22 komentar positif peserta didik .....	101
Gambar 4. 23 Kemampuan guru menggunakan media <i>chemuno card</i> .....	102
Gambar 4. 24 Keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan aspek .....	105
Gambar 4. 25 Keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan model SCT .....	107
Gambar 4. 26 Rekapitulasi uji kepraktisan .....	108
Gambar 4. 27 sebaran pretest-posttest KBK peserta didik .....	109
Gambar 4. 28 Sebaran efektivitas N-Gain .....	112
Gambar 4. 29 perbandingan pretest-posttest indikator KBK.....	113
Gambar 4. 30 Skor N-Gain berdasarkan indikator KBK .....	115
Gambar 4. 31 Perbandingan pretest dan posttest berdasarkan butir soal.....	116

Gambar 4. 32 Contoh soal nomor 1 .....	118
Gambar 4. 33 Contoh jawaban peserta didik pada pretest butir soal nomor 1..	118
Gambar 4. 34 Contoh jawaban peserta didik pada posttest butir soal nomor 1 .	119
Gambar 4. 35 Contoh soal nomor 2 .....	120
Gambar 4. 36 Contoh jawaban peserta didik pada pretest butir soal nomor 2 ...	121
Gambar 4. 37 Contoh jawaban peserta didik pada posttest butir soal nomor 2..	121
Gambar 4. 38 Contoh soal nomor 3 .....	123
Gambar 4. 39 Contoh jawaban peserta didik pada pretest butir soal nomor 3 ...	123
Gambar 4. 40 Contoh jawaban peserta didik pada posttest butir soal nomor 3..	123
Gambar 4. 41 Contoh soal nomor 4 .....	125
Gambar 4. 42 Contoh jawaban peserta didik terendah pada butir soal nomor 4	125
Gambar 4. 43 Contoh jawaban peserta didik tertinggi pada butir soal nomor 4.	125
Gambar 4. 44 Contoh soal nomor 5 .....	127
Gambar 4. 45 Contoh jawaban peserta didik pada pretest butir soal nomor 5 ...	127
Gambar 4. 46 Contoh jawaban peserta didik pada posttest butir soal nomor 5..	128
Gambar 4. 47 Contoh soal nomor 6 .....	129
Gambar 4. 48 Contoh jawaban peserta didik terendah pada butir soal nomor 6	129
Gambar 4. 49 Contoh jawaban peserta didik tertinggi pada butir soal nomor 9.	130
Gambar 4. 50 Contoh soal nomor 7 .....	131
Gambar 4. 51 Contoh jawaban peserta didik terendah pada butir soal nomor 7	131
Gambar 4. 52 Contoh jawaban peserta didik tertinggi pada butir soal nomor 7.	132
Gambar 4. 53 Contoh soal nomor 8 .....	133
Gambar 4. 54 Contoh jawaban peserta didik terendah pada butir soal nomor 8	133
Gambar 4. 55 Contoh jawaban peserta didik tertinggi pada butir soal nomor 8.	133
Gambar 4. 56 Contoh soal nomor 9 .....	134
Gambar 4. 57 Contoh jawaban peserta didik terendah pada butir soal nomor 9	135
Gambar 4. 58 Contoh jawaban peserta didik tertinggi pada butir soal nomor 9.	135
Gambar 4. 59 Contoh soal nomor 10 .....	136
Gambar 4. 60 Contoh jawaban peserta didik terendah pada butir soal nomor 10 .....	137
Gambar 4. 61 Contoh jawaban peserta didik tertinggi pada butir soal nomor 10	137
Gambar 4. 62 Visualisasi efektivitas media chemuno card berdasarkan butir soal .....	137

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Alur Tujuan Pembelajaran (ATP).....	148
Lampiran 2 Lembar Validasi Media Chemuno Card.....	151
Lampiran 3 Media Chemuno Card.....	154
Lampiran 4 Perhitungan Hasil Validasi Media Chemuno Card .....	155
Lampiran 5 Lembar Validasi Modul Ajar.....	158
Lampiran 6 Modul Ajar Pertemuan 1 .....	161
Lampiran 7 Modul Ajar Pertemuan 2 .....	168
Lampiran 8 Perhitungan Hasil Modul Ajar.....	174
Lampiran 9 Lembar Validasi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis .....	175
Lampiran 10 Kisi-Kisi Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis .....	178
Lampiran 11 Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis .....	179
Lampiran 12 Rubrik Tes Keterampilan Berpikir Kritis .....	192
Lampiran 13 Perhitungan Hasil Validasi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	194
Lampiran 14 Lembar Validasi Angket Respon Peserta didik.....	196
Lampiran 15 Angket Respon Peserta didik Tahap One-To-One Evaluation .....	199
Lampiran 16 Angket Respon Peserta didik Tahap Small Group Evaluation.....	201
Lampiran 17 Angket Respon Peserta didik Tahap Field Test Evaluation .....	204
Lampiran 18 Perhitungan Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik.....	207
Lampiran 19 Lembar Validasi Untuk Lembar Observasi Kemampuan Guru Menggunakan Media Chemuno Card .....	208
Lampiran 20 Lembar Observasi Kemampuan Guru Menggunakan Media Chemuno Card .....	211
Lampiran 21 Perhitungan Hasil Validasi Untuk Lembar Observasi Kemampuan Guru Menggunakan Media Chemuno Card .....	213
Lampiran 22 Lembar Validasi Untuk Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	214
Lampiran 23 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	217
Lampiran 24 Perhitungan Hasil Validasi Untuk Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	219
Lampiran 25 Perhitungan Hasil Uji Reliabilitas .....	220
Lampiran 26 Perhitungan Hasil Pre-Test Keterampilan Berpikir Kritis.....	222
Lampiran 27 Perhitungan Hasil Pre-Test Keterampilan Berpikir Kritis Untuk Setiap Indikator .....	224
Lampiran 28 Perhitungan Hasil Post-Test Keterampilan Berpikir Kritis .....	225
Lampiran 29 Perhitungan Hasil Post-Test Keterampilan Berpikir Kritis Untuk Setiap Indikator .....	227
Lampiran 30 Perhitungan Nilai N-Gain Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	228
Lampiran 31 Perhitungan Kriteria Tafsiran Efektivitas N-Gain.....	230
Lampiran 32 Perhitungan Nilai N-Gain Setiap Indikator Keterampilan Berpikir Kritis.....	232

Lampiran 33 Perhitungan Hasil Angket Respon Peserta Didik Tahap One-To-One Evaluation .....	233
Lampiran 34 Perhitungan Hasil Angket Respon Peserta Didik Tahap Small Group Evaluation .....	234
Lampiran 35 Perhitungan Hasil Angket Respon Peserta Didik Tahap Field Test Evaluation .....	236
Lampiran 36 Perhitungan Hasil Observasi Kemampuan Guru Menggunakan Media Chemuno Card .....	240
Lampiran 37 Perhitungan Hasil Obersevrasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	241
Lampiran 38 Perhitungan Kepraktisan Media Chemuno Card .....	242
Lampiran 39 Rekapitulasi Hasil Validitas, Kepraktisan, dan Efektivitas Media Chemuno Card .....	243
Lampiran 40 Lampiran Surat Izin Penelitian .....	244
Lampiran 41 Lampiran Surat Rekomendasi Penelitian dari Dinas .....	246
Lampiran 42 Lembar Konsultasi Skripsi .....	247
Lampiran 43 Lampiran Berita Acara Seminar Proposal .....	250
Lampiran 44 Lembar Pengesahan Perbaikan Skripsi .....	252
Lampiran 46 Dokumentasi Penelitian .....	253