



**PENGEMBANGAN *CHEMEASY TIKTOK VIDEOS* MELALUI  
PENDEKATAN *CULTURALLY RESPONSIVE  
TRANSFORMATIVE TEACHING* UNTUK MENINGKATKAN  
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK  
PADA MATERI KOLOID**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan Program  
Strata-1 Pendidikan Kimia

Oleh:

Arum Widianingsih  
NIM 1910120220006

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

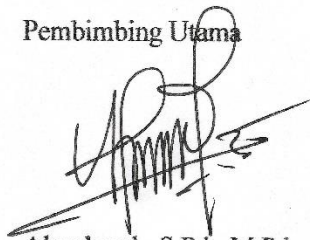
**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**  
**PENGEMBANGAN *CHEMEASY TIKTOK VIDEOS* MELALUI**  
**PENDEKATAN *CULTURALLY RESPONSIVE***  
***TRANSFORMATIVE TEACHING* UNTUK MENINGKATKAN**  
**KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK**  
**PADA MATERI KOLOID**

Oleh:  
Arum Widianingsih  
NIM. 1910120220006

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh pembimbing untuk disidangkan

Pembimbing Utama



Almubarak, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19900607 201504 1 003

Pembimbing Pendamping



Rizki Nur Analita, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19880403 201903 2 014

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia



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

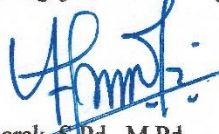
## HALAMAN PENGESAHAN

### SKRIPSI PENGEMBANGAN *CHEMEASY TIKTOK VIDEOS* MELALUI PENDEKATAN *CULTURALLY RESPONSIVE* *TRANSFORMATIVE TEACHING* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATERI KOLOID

Oleh:  
Arum Widianingsih  
NIM. 1910120220006

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 27 Juni 2023 dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji:  
Ketua Penguji / Pembimbing I

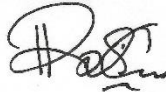


Almubarak, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19900607 201504 1 003

Anggota Dewan Penguji

1. Dr. Syahmani, M.Si.


Sekretaris Penguji / Pembimbing II



Rizki Nur Analita, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19880403 201903 2 014

Banjarmasin, 10 Juli 2023

Program Studi Pendidikan Kimia  
Koordinator,



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



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 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, Juli 2023



Arum Widianingsih  
NIM. 1910120220006

PENGEMBANGAN *CHEMEASY TIKTOK VIDEOS* MELALUI PENDEKATAN *CULTURALLY RESPONSIVE TRANSFORMATIVE TEACHING* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATERI KOLOID (Oleh: Arum Widianingsih; Pembimbing: Almubarak, Nur Analita; 2023; 299 halaman)

### ABSTRAK

Kurang bervariasinya media pembelajaran dengan pendekatan budaya membuat peserta didik kurang terampil berpikir dalam memecahkan masalah kimia terutama materi koloid. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran dengan pendekatan *Culturally Responsive Transformative Teaching* yang valid, praktis dan efektif sehingga layak untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi koloid. Produk yang dikembangkan adalah *Chemeasy TikTok Videos* dalam bentuk video tiktok. Penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan dengan model ADDIE. Subjek uji coba penelitian adalah 38 peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 2 Banjarmasin. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen validasi media, angket, lembar observasi dan instrumen tes. Hasil pengembangan melalui tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi menunjukkan: (1) *Chemeasy TikTok Videos* termasuk valid, karena validitasnya sebesar 95,00% dengan kategori sangat valid, (2) *Chemeasy TikTok Videos* termasuk praktis, karena praktikalitasnya sebesar 88,00%, (3) *Chemeasy TikTok Videos* termasuk efektif, karena N-gain hasil belajar 0,78 dalam kategori tinggi. Dengan demikian, *Chemeasy TikTok Videos* dengan pendekatan *Culturally Responsive Transformative Teaching* adalah layak digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi koloid.

Kata Kunci: *TikTok*, *Culturally Responsive Transformative Teaching*, Keterampilan Berpikir Kritis, Koloid.

DEVELOPMENT OF CHEMEASY TIKTOK VIDEOS THROUGH CULTURALLY RESPONSIVE TRANSFORMATIVE TEACHING APPROACH TO INCREASE CRITICAL THINKING SKILLS OF PARTICIPANTS ON COLOID MATERIALS (By Arum Widianingsih; Advisor: Almubarak, Nur Analita; 2023; 299 pages)

### **ABSTRACT**

The lack of varied learning media with a cultural approach makes students less skilled in thinking in solving chemical problems, especially colloidal material. Therefore, this study aims to produce learning media with a Culturally Responsive Transformative Teaching approach that is valid, practical, and effective so that it is feasible to improve students' critical thinking skills on colloidal material. The product developed is Chemeasy TikTok Videos in the form of TikTok videos. This research is included in development research with the ADDIE model. The research trial subjects were 38 students of class XI MIPA 1 SMAN 2 Banjarmasin. Data collection techniques used media validation instruments, questionnaires, observation sheets, and test instruments. The results of the development through the stages of analysis, design, development, implementation and evaluation showed: (1) Chemeasy TikTok Videos are valid because the validity is 95.00% with a very valid category, (2) Chemeasy TikTok Videos are practical because the practicality is 88.00%, (3) Chemeasy TikTok Videos are effective because the N-gain of learning outcomes is 0.78 in the high category. Thus, Chemeasy TikTok Videos with the Culturally Responsive Transformative Teaching approach are feasible to use to improve student's critical thinking skills in colloidal material.

Keywords: TikTok, Culturally Responsive Transformative Teaching, Critical Thinking Skills, Colloids.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan *Chemeasy TikTok Videos* Melalui Pendekatan *Culturally Responsive Transformative Teaching* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Koloid”. Skripsi ini sebagai salah satu syarat 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. Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
4. Bapak Almubarak, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I dan Ibu Rizki Nur Analita, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Syahmani, M.Si. selaku penelaah yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Bapak Dr. H. Rusmansyah, M.Pd., Bapak Dr. Syahmani, M.Si., Bapak Yogo Dwi Prasetyo, M.Pd., M.Sc., Bapak Agus Hadi Utama, M.Pd., dan Ibu Nur Baiti, S.Pd. selaku validator instrumen penelitian.
7. Ibu Rusliana Sari, S.Pd., M.Pd. selaku guru mata pelajaran Kimia kelas XI MIPA yang telah memberikan izin, arahan, dan bantuan kepada peneliti dalam pelaksanaan penelitian.
8. Bapak Try Sepakat Zalukhu, S.Pd. sebagai pengajar dalam implementasi *Chemeasy* yang dikembangkan.

9. Peserta didik kelas XI MIPA-1 SMA Negeri 2 Banjarmasin yang telah bekerja sama dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.
10. Orang tua tercinta, Bapak Syahman, Ibu Warni, dan Bapak Heri atas doa, kasih sayang, semangat dan dukungan moral serta materil yang tiada henti-hentinya telah mengantarkan penulis menuju gelar sarjana. Merupakan anugerah terbesar dalam hidup, penulis berharap dapat menjadi anak yang membanggakan.
11. Mertua Tercinta, Bapak Dedi Suhardi dan Ibu Rumeni atas doa, kasih sayang dan dukungan moral serta materil kepada penulis. Terimakasih sudah menjadi orang tua kedua bagi Keenan selama penulis menjalani proses perkuliahan.
12. Om Yoyok dan Tante Tina yang telah memberikan doa, dukungan moral maupun materil pada penulis. Terimakasih sudah ingin menjaga dan menerima kehadiran Keenan dengan sepenuh hati.
13. Ibunda tercinta, Warni bidadari tak bersayap yang begitu penulis cintai, malaikat pelindung yang begitu penulis sayangi, yang telah memberikan jasa dan pengorbanan yang tidak akan pernah terukur oleh semesta. Terimakasih dan maaf penulis sampaikan atas segalanya.
14. Suami tercinta, Rudy Prabowo yang telah kebersamai perjalanan penulis. Terimakasih telah menjadi rumah yang tidak hanya berupa tanah dan bangunan. Tetap kebersamai dan merelakan waktu dan tenaganya untuk menggantikan penulis menjadi sosok “Ibu” bagi anak kita tercinta “Keenan Alghifari Prabowo” selama proses perkuliahan.
15. Anakku tercinta Keenan Alghifari Prabowo, yang telah mejadi penguat, penyemangat dan alasan penulis untuk bertahan serta memberikan yang terbaik. Terimakasih dan maaf penulis sampaikan karena tidak dapat menemani masa-masa tumbuh kembang Keenan selama 3 tahun.
16. Kakak Shella Yovita yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaganya secara sukarela menggantikan sosok penulis untuk menjaga dan merawat Keenan seperti anak sendiri.
17. Adik tercinta, Bayu Syahbana, Nadine Nur Hasanah dan Ririn Agustina yang telah menjadi penyemangat dan motivasi penulis agar dapat menjadi panutan yang baik.



18. Teman-Teman tercinta Nor Jannah dan Della Rosita yang menjadi saksi perjalanan hidup penulis, dari masa remaja sampai dewasa. Terimakasih sudah menjadi tempat keluh kesah yang setia.
19. Teman-Teman kos mutiara “warga dumay” dan “Pancasila” yang telah menjadi teman dalam suka maupun duka, yang telah mengisi dan memberikan warna dalam kehidupan penulis selama perkuliahan.
20. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting.*

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

Banjarmasin, Juli 2023

Arum Widianingsih  
NIM. 1910120220006

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</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 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 .....	9
1.6 Penjelasan Istilah, Asumsi, dan Batasan Penelitian .....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>12</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	12
2.2 Penelitian Relevan.....	29
2.3 Penelitian dan Pengembangan .....	30
2.4 Kerangka Berpikir.....	32
<b>BAB III METODE PENGEMBANGAN</b> .....	<b>33</b>
3.1 Desain Penelitian Pengembangan .....	33
3.2 Definisi Operasional Variabel.....	39
3.3 Subjek dan Objek Penelitian .....	40
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian .....	41
3.5 Perangkat dan Instrumen Penelitian.....	41
3.6 Pengujian Instrumen .....	44
3.7 Tahap Uji Coba Produk.....	46
3.8 Teknik Analisis Data.....	48
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>51</b>
4.1 Hasil Pengembangan .....	51
4.2 Pembahasan .....	93
4.3 Kelemahan Penelitian .....	156
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>157</b>
5.1 Simpulan .....	157
5.2 Saran .....	158
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>159</b>

## DAFTAR TABEL

### Tabel

2.1	Manfaat Media Pembelajaran .....	12
2.2	Fitur Dalam Aplikasi TikTok .....	13
2.3	Indikator Keterampilan Berpikir Kritis .....	20
2.4	Perbandingan Sifat Larutan, Koloid dan Suspensi .....	25
2.5	Jenis-Jenis Koloid.....	25
3.1	Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan.....	35
3.2	Kisi-Kisi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis .....	43
3.3	Kisi-Kisi Instrumen Validitas <i>Chemeasy</i> .....	43
3.4	Kategori Penskoran Angket.....	44
3.5	Validitas Instrumen tes berdasarkan skala Aikens' V .....	45
3.6	Kriteria Reliabilitas Instrumen Tes.....	46
3.7	<i>One Short Case Study Design</i> .....	48
3.8	Kategori Validitas <i>Chemeasy TikTok Videos</i> .....	48
3.9	Kategori Praktikalitas <i>Chemeasy TikTok Videos</i> .....	49
3.10	Kategori Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis .....	49
3.11	Kategori N-Gain Ternormalisasi .....	50
3.12	Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain.....	50
4. 1	Hasil Penilaian Aspek Kelayakan Media .....	73
4. 2	Hasil Uji Coba Perorangan .....	75
4. 3	Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....	76
4. 4	Hasil Uji Coba Terbatas.....	78
4. 5	Hasil Uji Respon Peserta Didik .....	79
4. 6	Hasil Uji Respon Guru.....	81
4. 7	Hasil Observasi Kemampuan Guru Menggunakan <i>Chemeasy</i> .....	82
4. 8	Hasil Observasi Berdasarkan Aspek Penilaian.....	83
4. 9	Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengelola Kelas .....	84
4. 10	Hasil Observasi Berdasarkan Aspek Penilaian.....	85
4. 11	Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik .....	86
4. 12	Hasil Observasi Berdasarkan Aspek Penilaian.....	87
4. 13	Rekapitulasi Uji Praktikalitas .....	87
4. 14	Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	89
4. 15	Sebaran Hasil Keterampilan Berpikir Kritis.....	89
4. 16	N-Gain Tes Keterampilan Berpikir Kritis .....	90
4. 17	Tafsiran Efektivitas N-Gain Keterampilan Berpikir Kritis .....	90
4. 18	Nilai N-Gain dan Tafsiran Efektivitas N-Gain .....	90
4. 19	Hasil Tes Berdasarkan Kompetensi Berpikir Kritis .....	91
4. 20	Hasil Tes Berdasarkan Butir Soal.....	93
4. 21	Hasil Keterbacaan Tahap Uji Coba Terbatas.....	102
4. 22	Validitas soal berdasarkan perhitungan r-tabel.....	118
4. 23	Hasil Reliabilitas Instrumen Tes.....	119

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	
2.1	Tampilan Aplikasi TikTok ..... 14
2.2	Model Pembelajaran Melalui Pendekatan <i>CapCut</i> ..... 17
2.3	Unting dan Bubur Gunting ..... 24
2.4	Efek Tyndall Pada Larutan, Koloid dan Suspensi ..... 26
2.5	Gerak Brown..... 26
2.6	Kerangka Berpikir ..... 32
3.1	Model Pengembangan ADDIE Branch ..... 33
3.2	Tahapan ADDIE ..... 34
3.3	Rencana Pembuatan Proyek ..... 37
3.4	Kerangka Pembuatan Produk ..... 37
4.1	Grafik Hasil Angket Analisis Kebutuhan ..... 54
4.2	Visualisasi Halaman Profil Pada TikTok <i>Chemeasy</i> ..... 59
4.3	Fitur <i>CapCut</i> ..... 61
4.4	Video Petunjuk Penggunaan <i>Chemeasy</i> ..... 63
4.5	Komponen Materi Video 1 ..... 64
4.6	Komponen Materi Video 2 ..... 65
4.7	Kesimpulan Larutan Koloid dan Suspensi ..... 66
4.8	Jenis-Jenis Koloid..... 67
4.9	Praktikum Efek Tyndall..... 67
4.10	Komponen Video 5 ..... 69
4.11	Petunjuk Format Penulisan Laporan..... 70
4.12	Lanjutan Format Penulisan Laporan..... 71
4.13	Hasil Akhir Penelitian Video Masing-Masing Kelompok..... 72
4.14	Dokumentasi Uji Coba Perorangan ..... 75
4.15	Saran Peserta Didik Uji Coba Perorangan..... 75
4.16	Dokumentasi Uji Coba Kelompok Kecil..... 76
4.17	Saran Peserta Didik Uji Coba Kelompok Kecil ..... 77
4.18	Dokumentasi Uji Coba Terbatas..... 78
4.19	Pendapat Peserta Didik Uji Coba Terbatas..... 78
4.20	Komentar Positif Praktikalitas <i>Chemeasy TikTok Videos</i> ..... 80
4.21	Observasi Kemampuan Guru Menggunakan <i>Chemeasy</i> ..... 82
4.22	Observasi Kemampuan Guru Mengelola Kelas ..... 84
4.23	Observasi Aktivitas Peserta Didik ..... 86
4.24	Dokumentasi <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> ..... 88
4.25	Hasil Validitas <i>Chemeasy TikTok Videos</i> ..... 95
4.26	Hasil Validitas Desain ..... 96
4.27	Perbandingan Sebelum dan Sesudah Revisi Aspek Desain..... 97
4.28	Hasil Validitas <i>Chemeasy</i> Aspek Desain..... 98
4.29	Perbandingan Sebelum dan Sesudah Revisi Aspek Materi/Isi ..... 98
4.30	Hasil Validitas <i>Chemeasy</i> Aspek Bahasa ..... 100
4.31	Hasil Uji Keterbacaan Berdasarkan Tahap Uji Coba ..... 101
4.32	Komentar Positif Peserta Didik Uji Keterbacaan ..... 103

4.33	Keterbacaan <i>Chemeasy</i> Berdasarkan Aspek.....	104
4.34	Hasil Revisi Uji Keterbacaan.....	105
4.35	Hasil Respon Peserta Didik .....	106
4.36	Hasil Respon Guru.....	107
4.37	Kemampuan Guru Menggunakan <i>Chemeasy</i> .....	108
4.38	Kemampuan Guru Mengelola Kelas .....	111
4.39	Aktivitas Peserta Didik .....	114
4.40	Dokumentasi Observasi Keaktifan Peserta didik .....	115
4.41	Dokumentasi Pemahaman Budaya .....	116
4.42	Rekapitulasi Uji Praktikalitas .....	117
4.43	Perbandingan <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i> berdasar kategori .....	121
4.44	Perbandingan <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i> .....	122
4.45	Sebaran Efektivitas N-Gain .....	123
4.46	Perbandingan <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i> .....	125
4.47	Skor N-Gain Berdasarkan Kompetensi .....	126
4.48	Perbandingan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Berdasarkan Butir Soal .....	127
4.49	Perbandingan Jawaban No.1 <i>Pretest-Posttest</i> .....	129
4.50	Perbandingan Jawaban No.2 <i>Pretest-Posttest</i> .....	133
4.51	Perbandingan Jawaban No.3 <i>Pretest-Posttest</i> .....	136
4.52	Perbandingan Jawaban No.4 <i>Pretest-Posttest</i> .....	138
4.53	Perbandingan Jawaban No.5 <i>Pretest-Posttest</i> .....	141
4.54	Perbandingan Jawaban No.6 <i>Pretest-Posttest</i> .....	143
4.55	Perbandingan Jawaban No.7 <i>Pretest-Posttest</i> .....	146
4.56	Perbandingan Jawaban No.8 <i>Pretest-Posttest</i> .....	148
4.57	Perbandingan Jawaban No.9 <i>Pretest-Posttest</i> .....	150
4.58	Perbandingan Jawaban No.10 <i>Pretest-Posttest</i> .....	152
4.59	Visualisasi Efektivitas <i>Chemeasy</i> .....	155

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	
1. Silabus Materi Koloid .....	165
2. Lembar Validasi <i>Chemeasy TikTok Videos</i> .....	166
3. <i>Chemeasy TikTok Videos</i> .....	169
4. Perhitungan Hasil Validasi Kelayakan <i>Chemeasy TikTok Videos</i> .....	170
5. Lembar Validasi RPP .....	172
6. RPP Pertemuan 1 .....	175
7. RPP Pertemuan 2 .....	183
8. RPP Pertemuan 3 .....	192
9. Perhitungan Hasil Validasi RPP .....	199
10. Lembar Validasi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis .....	201
11. Kisi-Kisi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	204
12. Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis .....	206
13. Rubrik Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	210
14. Perhitungan Hasil Validasi Instrumen Tes Berpikir Kritis .....	218
15. Lembar Validasi Angket Keterbacaan <i>Chemeasy TikTok Videos</i> .....	219
16. Angket Keterbacaan Terhadap <i>Chemeasy TikTok Videos</i> .....	222
17. Perhitungan Hasil Angket Keterbacaan .....	224
18. Lembar Validasi Angket Respon Peserta Didik .....	225
19. Angket Respon Peserta didik .....	228
20. Perhitungan Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik .....	231
21. Lembar Validasi Angket Respon Guru.....	232
22. Angket Respon Guru.....	235
23. Perhitungan Hasil Validasi Angket Respon Guru .....	237
24. Lembar Validasi Observasi Kemampuan Guru Menggunakan <i>Chemeasy</i> .....	238
25. Lembar Observasi Kemampuan Guru Menggunakan <i>Chemeasy</i> .....	241
26. Perhitungan Hasil Validasi Kemampuan Guru Menggunakan <i>Chemeasy</i> .....	243
27. Lembar Validasi observasi kemampuan guru mengelola kelas .....	244
28. Lembar Observasi Kemampuan Guru mengelola kelas.....	247
29. Perhitungan hasil observasi kemampuan guru mengelola kelas .....	249
30. Lembar validasi observasi aktivitas peserta didik.....	250
31. Lembar observasi aktivitas peserta didik .....	252
32. Perhitungan hasil validasi observasi aktivitas peserta didik .....	254
33. Perhitungan hasil uji validitas SPSS Versi 29 .....	255
34. Perhitungan hasil uji reliabilitas (alpha cronbach).....	258
35. Perhitungan hasil pretest keterampilan berpikir kritis .....	259
36. Perhitungan hasil pretest untuk setiap kompetensi .....	261
37. Perhitungan hasil posttest keterampilan berpikir kritis.....	262
38. Perhitungan hasil posttest untuk setiap kompetensi .....	264
39. Perhitungan nilai N-Gain Tes keterampilan berpikir kritis.....	265
40. Perhitungan kriteria tafsiran efektivitas N-Gain .....	267

41. Nilai N-Gain dan tafsiran efektivitas N-Gain SPSS Versi 29 .....	269
42. Perhitungan Nilai N-Gain Setiap Kompetensi .....	270
43. Perhitungan Hasil Keterbacaan <i>Chemeasy</i> Uji Coba Perorangan.....	271
44. Perhitungan Hasil Keterbacaan <i>Chemeasy</i> Uji Coba Kelompok Kecil ....	272
45. Perhitungan Hasil Keterbacaan <i>Chemeasy</i> Uji Coba Terbatas .....	273
46. Perhitungan Hasil Angket Respon Peserta Didik .....	275
47. Perhitungan Hasil Respon Guru.....	278
48. Perhitungan Hasil Observasi kemampuan guru menggunakan <i>Chemeasy</i> .....	279
49. Perhitungan Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengelola Kelas .....	280
50. Perhitungan Hasil Observasi Aktivitas Peserta didik .....	281
51. Perhitungan Hasil Praktikalitas <i>Chemeasy</i> .....	282
52. Rekapitulasi Hasil Validitas, Praktikalitas dan Kefektifan <i>Chemeasy</i> .....	283
53. Surat Izin Penelitian dari Fakultas .....	284
54. Surat Izin Penelitian dari Dinas .....	287
55. Surat Keterangan Selesai Penelitian dari Sekolah .....	288
56. Lembar Kendali Konsultasi Laporan Skripsi .....	289
57. Berita Acara Seminar Proposal .....	293
58. Lembar Pengesahan Perbaikan Skripsi .....	296
59. Dokumentasi Kegiatan.....	297