



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*  
DENGAN PENDEKATAN *FLIPPED CLASSROOM* UNTUK  
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA  
DIDIK PADA MATERI KOLOID KELAS XI DI SMAN 1 ALALAK  
TAHUN PEMBELAJARAN 2021/2022**

**SKRIPSI**

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

Oleh:  
Nindya Aulia Pahsha  
NIM 1810120320008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA JURUSAN  
PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA FAKULTAS  
KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS  
LAMBUNG MANGKURAT BANJARMASIN  
DESEMBER 2022**

## **HALAMAN JUDUL**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*  
DENGAN PENDEKATAN *FLIPPED CLASSROOM* UNTUK  
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA  
DIDIK PADA MATERI KOLOID KELAS XI DI SMAN 1 ALALAK  
TAHUN PEMBELAJARAN 2021/2022**

## **SKRIPSI**

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

Oleh:  
Nindya Aulia Pahsha  
NIM 1810120320008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA JURUSAN  
PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA FAKULTAS  
KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS  
LAMBUNG MANGKURAT BANJARMASIN  
DESEMBER 2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING***  
**DENGAN PENDEKATAN *FLIPPED CLASSROOM* UNTUK**  
**MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA**  
**DIDIK PADA MATERI KOLOID KELAS XI DI SMAN 1 ALALAK**  
**TAHUN PEMBELAJARAN 2021/2022**

Oleh  
Nindya Aulia Pahsha  
NIM. 1810120320008

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 23 Desember 2022  
dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji:

Anggota Dewan Penguji:

1. Dra. Hj. St. H. Nurdiniah, M.pd

Ketua Penguji/Pembimbing I



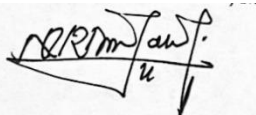
Dra. Hj. Rilia Iriani, M.Si  
NIP 196601151991112001

Sekretaris Penguji/Pembimbing II



Dra. Hj. Leny, M.Si  
NIP 196010101985032008

Program Studi Pendidikan Kimia  
Koordinator



Dr. H. Rusmansyah, M.Pd  
NIP 196808281993031001

Banjarmasin, Februari 2023  
Jurusan PMIPA FKIP ULM

Ketua,



Dr. Syahmani, M.Si  
NIP 196801231993031002

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaaan 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, Desember 2022



Nindya Aulia Pahsha  
NIM.1810120320008

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN PENDEKATAN *FLIPPED CLASSROOM* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATERI KOLOID KELAS XI DI SMAN 1 ALALAK TAHUN PEMBELAJARAN 2021/2022** (Oleh : Nindya Aulia Pahsha; Pembimbing: Dra. Hj. Rilia Iriani, M.Si. dan Dra. Hj. Leny, M.Si.; 2022; 216 halaman)

**ABSTRAK**

Telah dilakukan penelitian tentang penerapan model *problem based learning* dengan pendekatan *flipped classroom* untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi koloid di SMAN 1 Alalak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) perbedaan keterampilan berpikir kritis peserta didik, (2) respon peserta didik terhadap penerapan model *problem based learning* dengan pendekatan *flipped classsroom* dan model *problem based learning* dengan pendekatan saintifik pada materi koloid. Metode dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan desain penelitian *nonequivalent control group design*. Sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIA 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIA 2 sebagai kelas kontrol. Variabel bebas adalah pendekatan *flippedclassroom*, sedangkan variabel terikat adalah keterampilan berpikir kritis. Pengumpulan data menggunakan teknik *test* dan *non-test*. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dan inferensial menggunakan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis peserta didik antara kelas eksperimen dan kontrol (2) peserta didik memberikan respon yang baik terhadap pembelajaran yang menerapkan model *problem based learning* dengan pendekatan *flipped classroom*. Kelas eksperimen menerapkan model *problem based learning* dengan pendekatan *flipped classroom* lebih baik di banding kelas kontrol yang menerapkan model *problem based learning* dengan pendekatan saintifik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi koloid.

**Kata kunci :** *flipped classroom, problem based learning*, keterampilan berpikir kritis, koloid.

**APPLICATION OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL WITH FLIPPED CLASSROOM APPROACH TO IMPROVE CRITICAL THINKING SKILLS OF STUDENTS ON CLASS XI COLLOID MATERIAL IN SENIOR HIGH SCHOOL 1 ALALAK FOR THE 2021/2022 ACADEMIC YEAR** (By : Nindya Aulia Pahsha; Supervisor: Dra. Hj. Rilia Iriani, M.Si. dan Dra. Hj. Leny, M.Si.; 2022; 216 pages)

**ABSTRACT**

Research has been carried out for the application of the problem based learning model with a flipped classroom approach to students' critical thinking skills on colloid system at SMAN 1 Alalak. This study aimed to determine (1) the differences in student's critical thinking skills, (2) student's response to the application of the problem based learning model with the flipped classroom approach and the problem based learning model with a scientific approach to colloid system. The method includes a quasi-experimental research design with nonequivalent control group design. Students of Class XI MIA 3 (experimental class) and Class XI MIA 2 (control class) were taken as samples. Flipped classroom approach were taken as independent variable while critical thinking skills were taken as dependent variable. The data analysis technique used descriptive and inferential analysis using t-test. The results showed that (1) there were differences in students' critical thinking skills between the experimental and control classes (2) problem based learning model got good response when compared to flipped classroom approach. It was found that, the experimental class applying the problem based learning model with a flipped classroom approach gave better results than the control class applying the problem based learning model with a scientific approach.

**Keywords:** flipped classroom, problem based learning, critical thinking skills, and colloid material

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Pendekatan *Flipped Classroom* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Koloid Kelas Xi di SMAN 1 Alalak Tahun Pembelajaran 2021/2022”. Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Program Srata-1 Pendidikan Kimia.

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

1. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Kalimantan Selatan.
2. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
3. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
4. Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
5. Ibu Dra. Hj. Rilia Iriani, M.Si. selaku pembimbing I dan Ibu Dra. Hj. Leny, M.Si. selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Dra. Hj. Siti Halimah Nurdiniah, M.Pd. selaku penguji skripsi.
7. Bapak Dr. H. Rusmansyah, M.Pd., Bapak Dr. Syahmani, M.Si., Ibu Dra. Hj. Siti Halimah Nurdiniah, M.Pd., Bapak Drs. Parham Saadi, M.Si., dan Ibu Hj.

Juhairiah, S.Pd. selaku validator instrumen tes, nontes, dan perangkat penelitian.

8. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf Program Studi Pendidikan Kimia yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan beserta bimbingan selama perkuliahan.
9. Kepala sekolah SMAN 1 Alalak yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMAN 1 Alalak.
10. Ibu Hj. Juhairiah, S.Pd. yang telah banyak membantu dalam penelitian skripsi ini dan selaku guru mata pelajaran kimia, beserta staf guru dan tata usaha SMAN 1 Alalak.
11. Peserta didik kelas XI MIA 2 dan XI MIA 3 SMAN 1 Alalak yang telah bekerjasama dalam penelitian skripsi ini.
12. Orang tua, Adik, keluarga, sahabat, dan seluruh kerabat yang telah memberikan dukungan baik moral maupun materi.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

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

Banjarmasin, 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                                                                                                                 |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                                                                                                                      | <b>i</b>    |
| <b>ABSTRAK.....</b>                                                                                                                             | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                                                                                                           | <b>v</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                                                                                                      | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                                                                                                          | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                                                                                                        | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                                                                                                       | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                                                                                                    | <b>xii</b>  |
| <b>BAB I.....</b>                                                                                                                               | <b>1</b>    |
| <b>PENDAHULUAN.....</b>                                                                                                                         | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                                                                                                                        | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                                                                                                                        | 7           |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                                                                                                                     | 8           |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                                                                                                                    | 8           |
| 1.5 Definisi Operasional .....                                                                                                                  | 9           |
| <b>BAB II.....</b>                                                                                                                              | <b>11</b>   |
| <b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                                                                                                                   | <b>11</b>   |
| 2.1 Teori Belajar .....                                                                                                                         | 11          |
| 2.2 Pendekatan Flipped classroom.....                                                                                                           | 13          |
| 2.3 Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .....                                                                                      | 15          |
| 2.4 Keterampilan Berpikir Kritis .....                                                                                                          | 20          |
| 2.5 Materi Koloid.....                                                                                                                          | 22          |
| 2.6 Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis dan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dengan Pendekatan <i>Flipped classroom</i> ..... | 25          |
| 2.7 Penelitian yang Relevan.....                                                                                                                | 26          |
| 2.8 Kerangka Berpikir.....                                                                                                                      | 27          |
| 2.9 Hipotesis Penelitian .....                                                                                                                  | 29          |
| <b>BAB III.....</b>                                                                                                                             | <b>30</b>   |
| <b>METODE PENELITIAN .....</b>                                                                                                                  | <b>30</b>   |
| 3.1 Rancangan Penelitian.....                                                                                                                   | 30          |
| 3.2 Variabel.....                                                                                                                               | 31          |
| 3.3 Waktu dan Tempat Peneltian .....                                                                                                            | 32          |
| 3.4 Jenis Data.....                                                                                                                             | 32          |
| 3.5 Teknik Pengumpulan Data.....                                                                                                                | 32          |
| 3.6 Perangkat dan Instrumen Penelitian.....                                                                                                     | 33          |
| 3.7 Populasi dan Sampel .....                                                                                                                   | 36          |
| 3.8 Teknik Analisis Data.....                                                                                                                   | 37          |
| 3.9 Pengujian Instrumen Penelitian .....                                                                                                        | 44          |
| 3.10 Reliabilitas Instrumen .....                                                                                                               | 49          |
| 3.11 Prosedur Penelitian .....                                                                                                                  | 50          |
| <b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                                                                                                               | <b>70</b>   |
| 4.1 Hasil Penelitian .....                                                                                                                      | 70          |

|                       |                                                                                                                                |            |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.1.1                 | Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>post-test</i> keterampilan berpikir kritis peserta didik                                          | 70         |
| 4.1.2                 | Hasil Analisis deskriptif keterampilan berpikir kritis peserta didik                                                           | 72         |
| 4.1.3                 | Hasil Analisis Inferensial keterampilan berpikir kritis peserta didik                                                          | 73         |
| 4.1.4                 | Data hasil angket respon peserta didik .....                                                                                   | 77         |
| 4.2                   | Pembahasan.....                                                                                                                | 78         |
| 4.2.1                 | Analisis keterampilan berpikir kritis.....                                                                                     | 78         |
| 4.2.2                 | Hubungan Model <i>Problem Based Learning</i> dan Pendekatan <i>Flipped Classroom</i> dengan Keterampilan Berpikir Kritis ..... | 95         |
| 4.2.3                 | Analisis Respon Peserta Didik.....                                                                                             | 105        |
| 4.2.4                 | Temuan Penelitian .....                                                                                                        | 107        |
| <b>BAB V</b>          | .....                                                                                                                          | <b>109</b> |
| <b>PENUTUP</b>        | .....                                                                                                                          | <b>109</b> |
| 5.1                   | Kesimpulan .....                                                                                                               | 109        |
| 5.2                   | Saran .....                                                                                                                    | 109        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> | .....                                                                                                                          | <b>111</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1 Sintaks model problem based learning .....                                                                                          | 18 |
| Tabel 2 Indikator keterampilan berpikir kritis FRISCO .....                                                                                 | 21 |
| Tabel 3 Hubungan sintaks model pembelajaran problem based learning pendekatan<br>flipped classroom dengan keterampilan berpikir kritis..... | 26 |
| Tabel 4 Desain Penelitian.....                                                                                                              | 31 |
| Tabel 5 Kriteria tingkat keterampilan berpikir kritis .....                                                                                 | 39 |
| Tabel 6 Kriteria level respon peserta didik .....                                                                                           | 39 |
| Tabel 7 Kategori gain ternormalisasi .....                                                                                                  | 40 |
| Tabel 8 Validitas berdasarkan skala Aiken's V .....                                                                                         | 46 |
| Tabel 9 Hasil validasi instrumen tes keterampilan berpikir kritis.....                                                                      | 47 |
| Tabel 10 Hasil validasi angket respon peserta didik kelas eksperimen .....                                                                  | 47 |
| Tabel 11 Hasil validasi angket respon peserta didik kelas kontrol .....                                                                     | 48 |
| Tabel 12 Hasil validasi RPP kelas kontrol dan eksperimen.....                                                                               | 48 |
| Tabel 13 Hasil validasi LKPD kelas kontrol dan eksperimen .....                                                                             | 49 |
| Tabel 14 Kategori reliabilitas instrumen .....                                                                                              | 50 |
| Tabel 15 Hasil tes keterampilan berpikir kritis peserta didik.....                                                                          | 70 |
| Tabel 16 Rata-rata tingkat pencapaian keterampilan berpikir kritis tiap indikator                                                           | 71 |
| Table 17 Rata-rata nilai keterampilan berpikir kritis peserta didik.....                                                                    | 72 |
| Tabel 18 Tingkat pencapaian indikator keterampilan berpikir kritis .....                                                                    | 72 |
| Table 19 Kriteria tingkat berpikir kritis .....                                                                                             | 73 |
| Tabel 20 Hasil uji normalitas data pre-test dan post-test keterampilan berpikir kritis<br>peserta didik .....                               | 74 |
| Tabel 21 Hasil uji homogenitas pre-test dan post-test keterampilan berpikir kritis<br>peserta didik .....                                   | 75 |
| Tabel 22 Hasil uji-t data pre-test dan post-test keterampilan berpikir kritis peserta<br>didik .....                                        | 76 |
| Tabel 23 Interpretasi respon peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol ...                                                           | 77 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 1 Peta Konsep Materi Koloid .....                                      | 22  |
| Gambar 2 Kerangka Berpikir .....                                              | 28  |
| Gambar 3 Perbandingan nilai pada indikator focus .....                        | 79  |
| Gambar 4 Jawaban peserta didik tertinggi soal nomor 1 .....                   | 80  |
| Gambar 5 Jawaban peserta didik tertinggi nomor 2.....                         | 81  |
| Gambar 6 Jawaban peserta didik terendah soal nomor 1 .....                    | 81  |
| Gambar 7 Jawaban peserta didik terendah soal nomor 2 .....                    | 81  |
| Gambar 8 Perbandingan nilai pada indikator reason .....                       | 82  |
| Gambar 9 Jawaban peserta didik tertinggi soal nomor 3 .....                   | 84  |
| Gambar 10 Jawaban peserta didik terendah soal nomor 3 .....                   | 84  |
| Gambar 11 Perbandingan nilai pada indikator inference .....                   | 85  |
| Gambar 12 Jawaban peserta didik tertinggi soal nomor 4 .....                  | 86  |
| Gambar 13 Jawaban peserta didik terendah nomor 4 .....                        | 87  |
| Gambar 14 Perbandingan nilai pada indikator situation .....                   | 88  |
| Gambar 15 Jawaban peserta didik tertinggi soal nomor 5 .....                  | 89  |
| Gambar 16 Jawaban peserta didik terendah soal nomor 5 .....                   | 89  |
| Gambar 17 Perbandingan nilai pada indikator situation .....                   | 91  |
| Gambar 18 Jawaban peserta didik tertinggi soal nomor 6 .....                  | 92  |
| Gambar 19 Jawaban terendah peserta didik soal nomor 6 .....                   | 92  |
| Gambar 20 Perbandingan nilai pada indikator overview .....                    | 93  |
| Gambar 21 Jawaban tertinggi peserta didik soal nomor 7 .....                  | 94  |
| Gambar 22 Jawaban terendah peserta didik soal nomor 7 .....                   | 95  |
| Gambar 23 Ringkasan yang dibuat peserta didik pada flipped classroom.....     | 97  |
| Gambar 24 Jawaban peserta didik pada flipped classroom.....                   | 98  |
| Gambar 25 Pertanyaan yang dibuat oleh peserta didik pada flipped classroom... | 98  |
| Gambar 26 Hasil respon peserta didik .....                                    | 105 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1 Silabus Kimia Kelas XI SMAN 1 Alalak .....                                    | 117 |
| Lampiran 2 RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 1 .....                                        | 118 |
| Lampiran 3 RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 2 .....                                        | 124 |
| Lampiran 4 RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 3 .....                                        | 130 |
| Lampiran 5 RPP Kelas Kontrol Pertemuan 1 .....                                           | 136 |
| Lampiran 6 RPP Kelas Kontrol Pertemuan 2 .....                                           | 142 |
| Lampiran 7 RPP Kelas Kontrol Pertemuan 3 .....                                           | 146 |
| Lampiran 8 LKPD untuk di Rumah Kelas Eksperimen Pertemuan 1 .....                        | 133 |
| Lampiran 9 LKPD untuk di Rumah Kelas Eksperimen Pertemuan 2 .....                        | 136 |
| Lampiran 10 LKPD untuk di Rumah Kelas Eksperimen Pertemuan 3 .....                       | 139 |
| Lampiran 11 LKPD Kelas Eksperimen Pertemuan 1 .....                                      | 142 |
| Lampiran 12 LKPD Kelas Eksperimen Pertemuan 2 .....                                      | 146 |
| Lampiran 13 LKPD Kelas Eksperimen Pertemuan 3 .....                                      | 150 |
| Lampiran 14 LKPD Kelas Kontrol Pertemuan 1 .....                                         | 154 |
| Lampiran 15 LKPD Kelas Kontrol Pertemuan 2 .....                                         | 157 |
| Lampiran 16 LKPD Kelas Kontrol Pertemuan 3 .....                                         | 162 |
| Lampiran 17 Angket Respon Peserta Didik Kelas Eksperimen .....                           | 166 |
| Lampiran 18 Angket Respon Peserta Didik Kelas Kontrol .....                              | 168 |
| Lampiran 19 Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis .....                       | 170 |
| Lampiran 20 Rubrik Penilaian Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis .....                | 171 |
| Lampiran 21 Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis .....                             | 175 |
| Lampiran 22 Hasil Validasi Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis .....                  | 180 |
| Lampiran 23 Hasil Validasi Angket Respon Peserta didik Kelas Eksperimen ...              | 182 |
| Lampiran 24 Hasil Validasi Angket Respon Peserta didik Kelas Kontrol .....               | 184 |
| Lampiran 25 Hasil Validasi RPP .....                                                     | 186 |
| Lampiran 26 Hasil Validasi LKPD .....                                                    | 188 |
| Lampiran 27 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis .....      | 190 |
| Lampiran 28 Hasil Pre-test Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen ....            | 191 |
| Lampiran 29 Hasil Post-test Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen ...            | 192 |
| Lampiran 30 Hasil Pre-test Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Kontrol .....              | 193 |
| Lampiran 31 Hasil Post-test Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Kontrol .....             | 194 |
| Lampiran 32 Uji Normalitas Pre-test Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen .....  | 195 |
| Lampiran 33 Uji Normalitas Post-test Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen ..... | 196 |
| Lampiran 34 Uji Normalitas Pre-test Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Kontrol .....     | 197 |
| Lampiran 35 Uji Normalitas Post-test Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Kontrol .....    | 198 |
| Lampiran 36 Uji Normalitas Post-test Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Kontrol .....    | 199 |
| Lampiran 37 Uji Homogenitas Post-test Keterampilan Berpikir Kritis .....                 | 200 |

|                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 38 Hasil Uji T Pre-test Keterampilan Berpikir Kritis.....          | 201 |
| Lampiran 39 Hasil Uji T Post-test Keterampilan Berpikir Kritis .....        | 202 |
| Lampiran 40 Nilai N-Gain Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen..... | 203 |
| Lampiran 41 Nilai N-Gain Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Kontrol.....    | 204 |
| Lampiran 42 Hasil Respon Peserta Didik Kelas Eksperimen .....               | 205 |
| Lampiran 43 Hasil Respon Peserta Didik Kelas Kontrol.....                   | 207 |
| Lampiran 44 Tabel Nilai Kritis L.....                                       | 209 |
| Lampiran 45 Tabel Nilai-nilai F.....                                        | 210 |
| Lampiran 46 Tabel Nilai-nilai t.....                                        | 211 |
| Lampiran 47 Surat Ijin Penelitian ke Dinas Pendidikan .....                 | 212 |
| Lampiran 48 Surat Ijin Penelitian ke Sekolah.....                           | 213 |
| Lampiran 49 Surat Ijin Penelitian dari Dinas Pendidikan.....                | 214 |
| Lampiran 50 Surat Keterangan Selesai Penelitian .....                       | 215 |
| Lampiran 51 Foto Penelitian .....                                           | 216 |

