

**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS  
SOSIOSCIENTIFIC ISSUES BERBANTUAN AR  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR  
KRITIS DAN REGULASI DIRI SISWA PADA  
MUATAN IPA SD**

**SKRIPSI**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA**

**2026**

# SKRIPSI

## DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN

**Menyetujui**

|               |                                                                       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Pembimbing I  | Prof. Dr. I Wayan Widiana, S.Pd., M.Pd.<br>NIP.198507052010121007     |
| Pembimbing II | Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.<br>NIP.198408282009122005 |

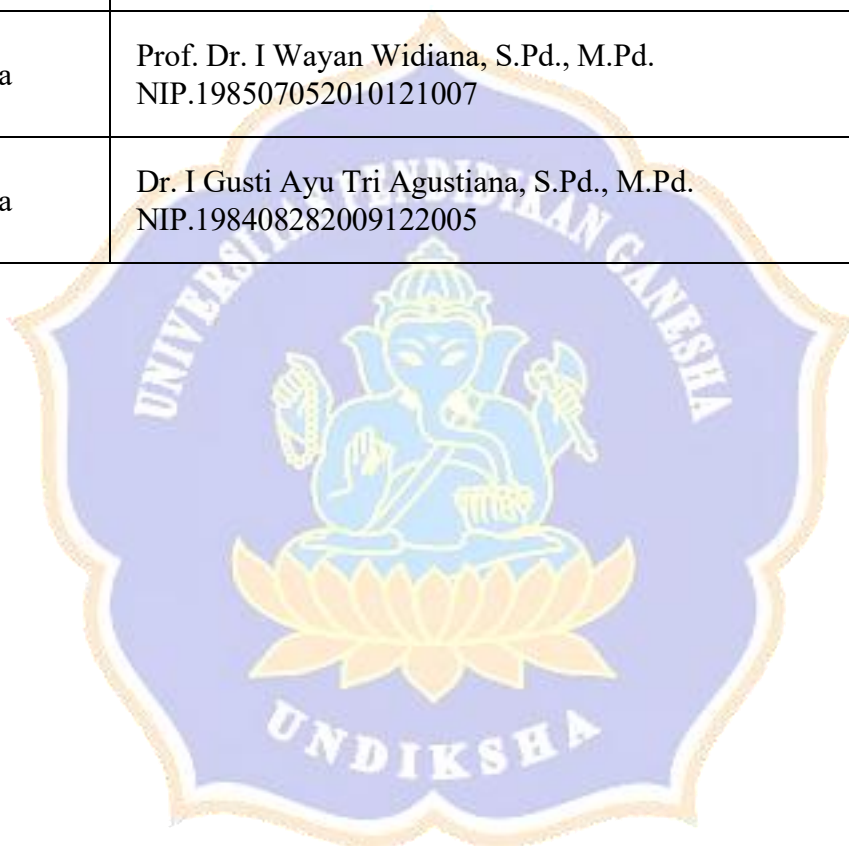


- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetak dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Skripsi oleh Ida Ayu A. Pratihari Nandini ini  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada tanggal 07 Juli 2026

### Dewan Penguji

|         |                                                                       |
|---------|-----------------------------------------------------------------------|
| Ketua   | Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd.<br>NIP.195910101986031003            |
| Anggota | Dr. Ni Putu Kusuma Widiastuti, M.Pd.<br>NIP.198902152024212001        |
| Anggota | Prof. Dr. I Wayan Widian, S.Pd., M.Pd.<br>NIP.198507052010121007      |
| Anggota | Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.<br>NIP.198408282009122005 |



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Pendidikan Ganesha  
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

**Menyetujui**

|                  |                                                                         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Ketua Ujian      | Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons.<br>NIP.198208162008121002 |
| Sekretaris Ujian | I Nyoman Tri Esaputra, S.E., M.Pd.<br>NIP.199405182024061001            |



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

# PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis saya yang berjudul “Pengembangan Media Interaktif Berbasis *Socioscientific Issues* Berbantuan AR untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Regulasi Diri Siswa pada Muatan IPA SD” beserta seluruh isinya benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 01 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



Ida Ayu A. Pratihari Nandini

NIM. 2211031263



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

# PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat karunia-Nya, skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Interaktif Berbasis *Socioscientific Issues* Berbantuan AR untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Regulasi Diri Siswa pada Muatan IPA SD” dapat diselesaikan tepat waktu. Skripsi ini disusun guna memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak memperoleh dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha atas kebijaksanaan yang telah diberikan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Prof. Dr. I Wayan Widiana, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan sekaligus sebagai pembimbing I atas bimbingan, motivasi, dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi sesuai dengan baik.
3. I Nyoman Laba Jayanta, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Dasar yang telah memberikan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
4. I Nyoman Tri Esaputra, S.E., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan arahan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Kepala Sekolah SD Negeri 3 Banyuning yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang dipimpin.





7. Wali kelas V SD Negeri 3 Banyuning yang telah bersedia membantu dan mendampingi penulis selama pelaksanaan penelitian.
8. Seluruh siswa kelas 5 SD Negeri 3 Banyuning yang telah berpartisipasi secara aktif dan penuh antusias selama penulis melaksanakan penelitian.
9. Kedua orang tua penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, serta selalu berupaya bekerja keras untuk memenuhi kebutuhan pendidikan penulis dan memastikan kehidupan yang layak hingga penulis dapat menyelesaikan studi ini yang menjadi sumber kekuatan bagi penulis.
10. Saudara/i penulis, yaitu kakak pertama penulis meskipun berada jauh di perantauan tetap menunjukkan kepedulian dan dukungan kepada penulis selama menempuh pendidikan; Kakak kedua penulis yang dengan penuh perhatian dan ketulusan hati senantiasa memberikan dukungan, baik secara moral maupun dalam pemenuhan kebutuhan penulis, serta menjadi tempat berbagi cerita dan keluh kesah; serta saudara kembar penulis yang selalu mendampingi dan menjaga penulis selama menjalani kehidupan di perantauan semasa perkuliahan.
11. Sahabat-sahabat penulis yang senantiasa hadir dalam berbagai fase. Terima kasih atas kebersamaan, perhatian, dukungan, serta waktu yang telah diluangkan untuk mendengarkan keluh kesah, bertukar pikiran, dan semangat di tengah berbagai tantangan yang dihadapi penulis.
12. Teman-teman seperjuangan Fakultas Ilmu Pendidikan khususnya kelas A PGSD Angkatan 2022, Terima kasih atas kebersamaan, motivasi, serta berbagai pengalaman berharga yang telah dibagikan selama proses perkuliahan. Menjadi kenangan sekaligus pembelajaran yang berarti bagi penulis dalam menyelesaikan studi ini.



13. Teman-teman Relawan PMI Kabupaten Buleleng khususnya KSR PMI Undiksha, yang telah memberikan pengalaman berorganisasi sehingga penulis memperoleh banyak pembelajaran, pengalaman, serta keberanian untuk mengembangkan diri.

14. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan karya ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan dasar.

Singaraja, 01 Juni 2026

penulis





## DAFTAR ISI

|                                                             | Halaman      |
|-------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL</b> .....                                 | <b>i</b>     |
| <b>HALAMAN LOGO</b> .....                                   | <b>ii</b>    |
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....                                  | <b>iii</b>   |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....                  | <b>iv</b>    |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI</b> .....               | <b>v</b>     |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN</b> .....                | <b>vi</b>    |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....                              | <b>vii</b>   |
| <b>ABSTRAK</b> .....                                        | <b>viii</b>  |
| <b>PRAKATA</b> .....                                        | <b>x</b>     |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                                     | <b>xiii</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                                   | <b>xvi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                                  | <b>xviii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                                | <b>xix</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                              | <b>1</b>     |
| 1.1 Latar Belakang Masalah.....                             | 1            |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....                              | 9            |
| 1.3 Pembatasan Masalah .....                                | 10           |
| 1.4 Rumusan Masalah .....                                   | 11           |
| 1.5 Tujuan Pengembangan.....                                | 12           |
| 1.6 Manfaat Pengembangan .....                              | 13           |
| 1.7 Spesifikasi Produk yang diharapkan .....                | 14           |
| 1.8 Asumsi dan keterbatasan pengembangan.....               | 15           |
| 1.9 Definisi Istilah.....                                   | 17           |
| <b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....                            | <b>21</b>    |
| 2.1 Kajian Teori .....                                      | 21           |
| 2.1.1 Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran IPA SD ..... | 22           |



|                |                                                   |           |
|----------------|---------------------------------------------------|-----------|
| 2.1.2          | <i>Sosioscientific Issues (SSI)</i> .....         | 23        |
| 2.1.3          | <i>Augmented Reality</i> dalam Pembelajaran ..... | 24        |
| 2.1.4          | Berpikir Kritis .....                             | 26        |
| 2.1.5          | Regulasi Diri .....                               | 28        |
| 2.1.6          | Media Pembelajaran Interaktif .....               | 32        |
| 2.1.7          | Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar .....           | 33        |
| 2.1.8          | FASE C dalam Kurikulum Merdeka .....              | 34        |
| 2.2            | Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....         | 35        |
| 2.3            | Kerangka Pengembangan.....                        | 42        |
| 2.4            | Kerangka Berpikir.....                            | 46        |
| 2.5            | Perumusan Hipotesis.....                          | 48        |
| <b>BAB III</b> | <b>METODE PENELITIAN .....</b>                    | <b>49</b> |
| 3.1            | Model Penelitian Pengembangan.....                | 49        |
| 3.2            | Prosedur dan Deskripsi Model Pengembangan .....   | 50        |
| 3.2.1          | Tahap Analisis ( <i>Analysis</i> ) .....          | 51        |
| 3.2.2          | Tahap Perancangan ( <i>Design</i> ).....          | 52        |
| 3.2.3          | Tahap Pengembangan ( <i>Development</i> ).....    | 53        |
| 3.2.4          | Tahap Implementasi ( <i>Implementation</i> )..... | 54        |
| 3.2.5          | Tahap Evaluasi ( <i>Evaluation</i> ) .....        | 55        |
| 3.3            | Subjek Penelitian.....                            | 56        |
| 3.4            | Metode Pengumpulan Data dan Instrumen .....       | 57        |
| 3.4.1          | Metode Pengumpulan Data .....                     | 57        |
| 3.4.2          | Instrumen (Konsepsi, Kisi-Kisi, Validasi).....    | 59        |
| 3.5            | Metode Analisis Data .....                        | 72        |
| <b>BAB IV</b>  | <b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>       | <b>81</b> |
| 4.1            | Hasil Penelitian .....                            | 81        |



|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| 4.1.1 Produk yang Dikembangkan .....  | 81         |
| 4.1.2 Hasil Analisis Data .....       | 95         |
| 4.2 Pembahasan Hasil Penelitian ..... | 107        |
| 4.3 Implikasi Penelitian.....         | 112        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>            | <b>116</b> |
| 5.1 Simpulan .....                    | 116        |
| 5.2 Saran.....                        | 118        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>           | <b>119</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                  | <b>125</b> |



## DAFTAR TABEL

|                                                                            | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 1. 1 Rekap Temuan Awal di Kelas V.....                               | 3       |
| Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....                                          | 53      |
| Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Analisis Kebutuhan.....                               | 59      |
| Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Ahli Materi .....                                     | 61      |
| Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Validasi Ahli Media .....                             | 62      |
| Tabel 3. 5 Kisi – Kisi Validasi Ahli Pembelajaran.....                     | 62      |
| Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Uji Kepraktisan Guru .....                            | 63      |
| Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Uji Kepraktisan Siswa .....                           | 64      |
| Tabel 3. 8 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....                    | 65      |
| Tabel 3. 9 Kisi-Kisi Angket Regulasi Diri .....                            | 65      |
| Tabel 3. 10 Kategori tingkat kesukaran soal.....                           | 69      |
| Tabel 3. 11 Kriteria Interpretasi Skor Persentase Validitas Media.....     | 70      |
| Tabel 3. 12 Kriteria Kepraktisan Media.....                                | 71      |
| Tabel 3. 13 Kategori Efektivitas Interpretasi Hake.....                    | 73      |
| Tabel 4. 1 Storyboard Media Interaktif Berbasis SSI Berbantuan AR.....     | 79      |
| Tabel 4. 2 Rancang Bangun Media Interaktif Berbasis SSI Berbantuan AR..... | 83      |
| Tabel 4. 3 Revisi Produk.....                                              | 88      |
| Tabel 4. 4 Total Ringkasan Skor Penilaian .....                            | 91      |
| Tabel 4. 5 Hasil Analisis Validitas .....                                  | 91      |
| Tabel 4. 6 Hasil Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis .....       | 94      |
| Tabel 4. 7 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis.....             | 95      |
| Tabel 4. 8 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis.....             | 96      |



|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 4. 9 Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Berpikir Kritis .....  | 96  |
| Tabel 4. 10 Hasil Analisis Deskriptif Regulasi Diri Siswa ..... | 98  |
| Tabel 4. 11 Hasil Uji Normalitas Regulasi Diri .....            | 99  |
| Tabel 4. 12 Hasil Uji Hipotesis Regulasi Diri.....              | 100 |



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

## DAFTAR GAMBAR

|                                                               | Halaman |
|---------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir.....                            | 48      |
| Gambar 3. 1 Tahapan Model ADDIE.....                          | 50      |
| Gambar 4. 1 Grafik Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis..... | 99      |
| Gambar 4. 2 Grafik Peningkatan Kemampuan Regulasi Diri.....   | 104     |



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                       | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------|---------|
| Lampiran 1 Surat-Surat Penelitian.....                                | 118     |
| Lampiran 2 Lembar Uji Validitas Instrumen .....                       | 130     |
| Lampiran 3 Hasil Uji Validitas Instrumen Judges I .....               | 138     |
| Lampiran 4 Hasil Uji Validitas Instrumen Judges II.....               | 145     |
| Lampiran 5 Hasil Uji Validitas Instrumen Judges III .....             | 152     |
| Lampiran 6 Hasil Perhitungan Uji Validitas Instrumen.....             | 159     |
| Lampiran 7 Hasil Uji Validitas Butir Kemampuan Berpikir Kritis .....  | 169     |
| Lampiran 8 Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....      | 171     |
| Lampiran 9 Daya Beda Kemampuan Berpikir Kritis .....                  | 172     |
| Lampiran 10 Hasil Uji Validitas Butir Regulasi Diri.....              | 173     |
| Lampiran 11 Realibilitas Instrumen Regulasi Diri .....                | 174     |
| Lampiran 12 Hasil Uji Ahli Media .....                                | 175     |
| Lampiran 13 Hasil Uji Ahli Materi.....                                | 179     |
| Lampiran 14 Hasil Uji Ahli Pembelajaran.....                          | 183     |
| Lampiran 15 Hasil Perhitungan Validitas Media .....                   | 187     |
| Lampiran 16 Hasil Uji Kepraktisan Oleh Guru .....                     | 189     |
| Lampiran 17 Hasil Perhitungan Uji Kepraktisan Oleh Guru.....          | 191     |
| Lampiran 18 Hasil Uji Kepraktisan Oleh Siswa.....                     | 192     |
| Lampiran 19 Hasil Perhitungan Uji Kepraktisan Oleh Siswa .....        | 198     |
| Lampiran 20 Hasil Pretest dan Posttest Kemampuan Berpikir Kritis..... | 199     |
| Lampiran 21 Hasil Pretest dan Posttest Regulasi Diri .....            | 200     |
| Lampiran 22 Hasil Analisis Statistik Deskriptif .....                 | 201     |



|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 23 Hasil Uji Prasyarat Analisis.....                        | 203 |
| Lampiran 24 Hasil Uji Paired Sample t-test .....                     | 204 |
| Lampiran 25 Hasil Perhitungan N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis ..... | 205 |
| Lampiran 26 Hasil Perhitungan N-Gain Regulasi Diri.....              | 206 |
| Lampiran 27 Revisi Produk Oleh Ahli.....                             | 207 |
| Lampiran 28 Modul Ajar Pembelajaran.....                             | 208 |
| Lampiran 29 Produk Akhir .....                                       | 215 |
| Lampiran 30 Dokumentasi Kegiatan .....                               | 217 |
| Lampiran 31 Hak Kekayaan Intelektual (HKI) .....                     | 218 |
| Lampiran 32 Lembar Persetujuan Seminar Proposal.....                 | 219 |
| Lampiran 33 Lembar Persetujuan Seminar Hasil .....                   | 220 |
| Lampiran 34 Riwayat Hidup.....                                       | 221 |

