

## DAFTAR ISI

|                                                                      |            |
|----------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ABSTRAK .....</b>                                                 | <b>i</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                                | <b>ii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                           | <b>iii</b> |
| <b>RIWAYAT HIDUP .....</b>                                           | <b>v</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                               | <b>vi</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                            | <b>ix</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                            | <b>xi</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                         | <b>xii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                        | <b>1</b>   |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....                                     | 1          |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....                                       | 7          |
| 1.3 Batasan Masalah.....                                             | 8          |
| 1.4 Rumusan Masalah .....                                            | 8          |
| 1.5 Tujuan Penelitian.....                                           | 9          |
| 1.6 Manfaat Penelitian.....                                          | 9          |
| 1.7 Defenisi Operasional .....                                       | 11         |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>                                    | <b>13</b>  |
| 2.1 Kerangka Teoritis .....                                          | 13         |
| 2.1.1 Penelitian Pengembangan .....                                  | 13         |
| 2.1.2 Jenis-Jenis Model Pengembangan .....                           | 14         |
| 2.2 Bahan Ajar Pengayaan .....                                       | 21         |
| 2.2.1 Fungsi Bahan Ajar Pengayaan.....                               | 22         |
| 2.2.2 Manfaat Bahan Ajar Pengayaan .....                             | 22         |
| 2.2.3 Karakteristik Bahan Ajar Pengayaan.....                        | 23         |
| 2.2.4 Strategi Pengembangan Dan Implementasi .....                   | 23         |
| 2.2.5 Hakikat Buku Ajar Pengayaan.....                               | 24         |
| 2.3 Pembelajaran Abad 21 Dan Model Pembelajaran.....                 | 25         |
| 2.3.1 Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL ) ..... | 27         |
| 2.4 Pembelajaran STEAM.....                                          | 29         |

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.4.1 Pembelajaran STEAM Berpusat Pada Proyek.....                    | 29        |
| 2.4.2 Sintaks Pembelajaran STEAM .....                                | 30        |
| 2.5 Motivasi Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....         | 31        |
| 2.5.1 Motivasi Belajar.....                                           | 33        |
| 2.5.2 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....                            | 36        |
| 2.5.3 Hubungan Bahan Ajar dengan Motivasi dan Kemampuan berpikir..... | 38        |
| 2.6 Materi pembelajaran.....                                          | 39        |
| 2.7 Penelitian Relevan.....                                           | 43        |
| 2.8 Kerangka Konseptual dan Hipotesis Penelitian .....                | 44        |
| 2.8.1 Kerangka Konseptual Penelitian.....                             | 45        |
| 2.8.2 Hipotesis Penelitian .....                                      | 46        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>                            | <b>47</b> |
| 3.1 Jenis Penelitian .....                                            | 47        |
| 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....                                  | 47        |
| 3.3 Populasi dan Sampel.....                                          | 48        |
| 3.4. Desain dan Variabel Penelitian .....                             | 49        |
| 3.4.1. Desain Penelitian .....                                        | 49        |
| 3.4.2 Variabel Penelitian .....                                       | 50        |
| 3.5 Instrumen Penelitian.....                                         | 51        |
| 3.6 Teknik Pengumpulan data .....                                     | 54        |
| 3.7 Prosedur Penelitian.....                                          | 55        |
| 3.8 Rancangan Penelitian.....                                         | 59        |
| 3.9 Analisis Data.....                                                | 60        |
| 3.9.1 Analisis Data kelayakan bahan ajar .....                        | 61        |
| 3.9.2 Analisis Data Kemampuan berpikir Kritis Siswa .....             | 62        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                              | <b>63</b> |
| 4.1 Deskripsi Hasil Penelitian .....                                  | 63        |
| 4.2 Temuan Penelitian .....                                           | 66        |
| 4.3 Desain Bahan Ajar Pengayaan .....                                 | 74        |
| 4.4 Pengembangan ( <i>development</i> ).....                          | 77        |
| 4.5 Hasil Standarisasi Kelayakan Bahan Ajar Pengayaan .....           | 78        |

|                                                                      |            |
|----------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.6 Tahap Implementasi ( <i>Implementation</i> ).....                | 83         |
| 4.7 Tahap Evaluasi ( <i>Evaluation</i> ).....                        | 85         |
| 4.7.1 Peningkatan Kemampuan berpikir Kritis Siswa.....               | 85         |
| 4.7.2 Validitas Tes .....                                            | 86         |
| 4.7.3 Data Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....          | 90         |
| 4.7.4 Data Motivasi Belajar Siswa.....                               | 92         |
| 4.7.5 Respon Siswa.....                                              | 94         |
| 4.8 Analisis Data Hasil Penelitian.....                              | 94         |
| 4.8.1 Uji Normalitas Data .....                                      | 94         |
| 4.8.2 Uji Homogenitas Data .....                                     | 95         |
| 4.8.3 Uji linearitas Data .....                                      | 96         |
| 4.8.4 Uji Hipotesis Data.....                                        | 97         |
| 4.9 Pembahasan Penelitian .....                                      | 104        |
| 4.9.1 Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar.....                | 105        |
| 4.9.2 Desain Bahan Ajar Pengayaan Kimia.....                         | 110        |
| 4.9.3 Pengaruh Implementasi Bahan Ajar Pengayaan.....                | 118        |
| 4.9.4 Perbedaan Pengaruh Tingkat Motivasi Belajar .....              | 120        |
| 4.9.5 Interaksi Antara Bahan Ajar Dengan Tingkat Motivasi Siswa..... | 123        |
| 4.9.6 Respon siswa Terhadap penggunaan bahan ajar pengayaan .....    | 124        |
| 4.9.7 Keterbatasan Penelitian.....                                   | 127        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                              | <b>128</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....                                                  | 128        |
| 5.2 Saran .....                                                      | 129        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                          | <b>131</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                                 | <b>137</b> |