

## DAFTAR ISI

|                                                                                                                |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| KATA PENGANTAR .....                                                                                           | i    |
| DAFTAR ISI.....                                                                                                | iii  |
| DAFTAR TABEL .....                                                                                             | v    |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                                                            | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                                                                           | ix   |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                                                                        | 1    |
| A. Latar Belakang Masalah .....                                                                                | 1    |
| B. Rumusan Masalah.....                                                                                        | 7    |
| C. Tujuan Penelitian .....                                                                                     | 7    |
| D. Batasan Masalah .....                                                                                       | 8    |
| E. Manfaat Penelitian.....                                                                                     | 8    |
| F. Definisi Operasional .....                                                                                  | 9    |
| G. Kerangka Berpikir .....                                                                                     | 11   |
| H. Hipotesis Penelitian .....                                                                                  | 14   |
| I. Hasil Penelitian Terdahulu .....                                                                            | 14   |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....                                                                                   | 21   |
| A. E-Modul Praktikum .....                                                                                     | 21   |
| B. <i>Virtual Laboratory</i> Berbasis HTML5 .....                                                              | 25   |
| C. Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....                                                              | 26   |
| D. Keterampilan Proses Sains .....                                                                             | 33   |
| E. Hubungan Modul Praktikum <i>Virtual Laboratory</i> Berbasis HTML5 Dengan<br>Keterampilan Proses Sains ..... | 40   |
| F. Materi Pembelajaran Momentum dan Impuls .....                                                               | 45   |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....                                                                             | 49   |
| A. Pendekatan dan Metode Penelitian.....                                                                       | 49   |
| B. Jenis dan Sumber Data .....                                                                                 | 54   |
| C. Teknik Pengumpulan Data .....                                                                               | 56   |
| D. Instrumen Penelitian .....                                                                                  | 58   |
| E. Teknik Analisis Data .....                                                                                  | 61   |

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| F. Tempat dan Waktu Penelitian.....         | 70  |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 71  |
| A. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....     | 71  |
| B. Uji Hipotesis Penelitian .....           | 137 |
| C. Pembahasan Hasil Penelitian.....         | 140 |
| BAB V PENUTUP.....                          | 161 |
| A. Kesimpulan.....                          | 161 |
| B. Saran .....                              | 161 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                        | 163 |
| LAMPIRAN.....                               | 176 |

