

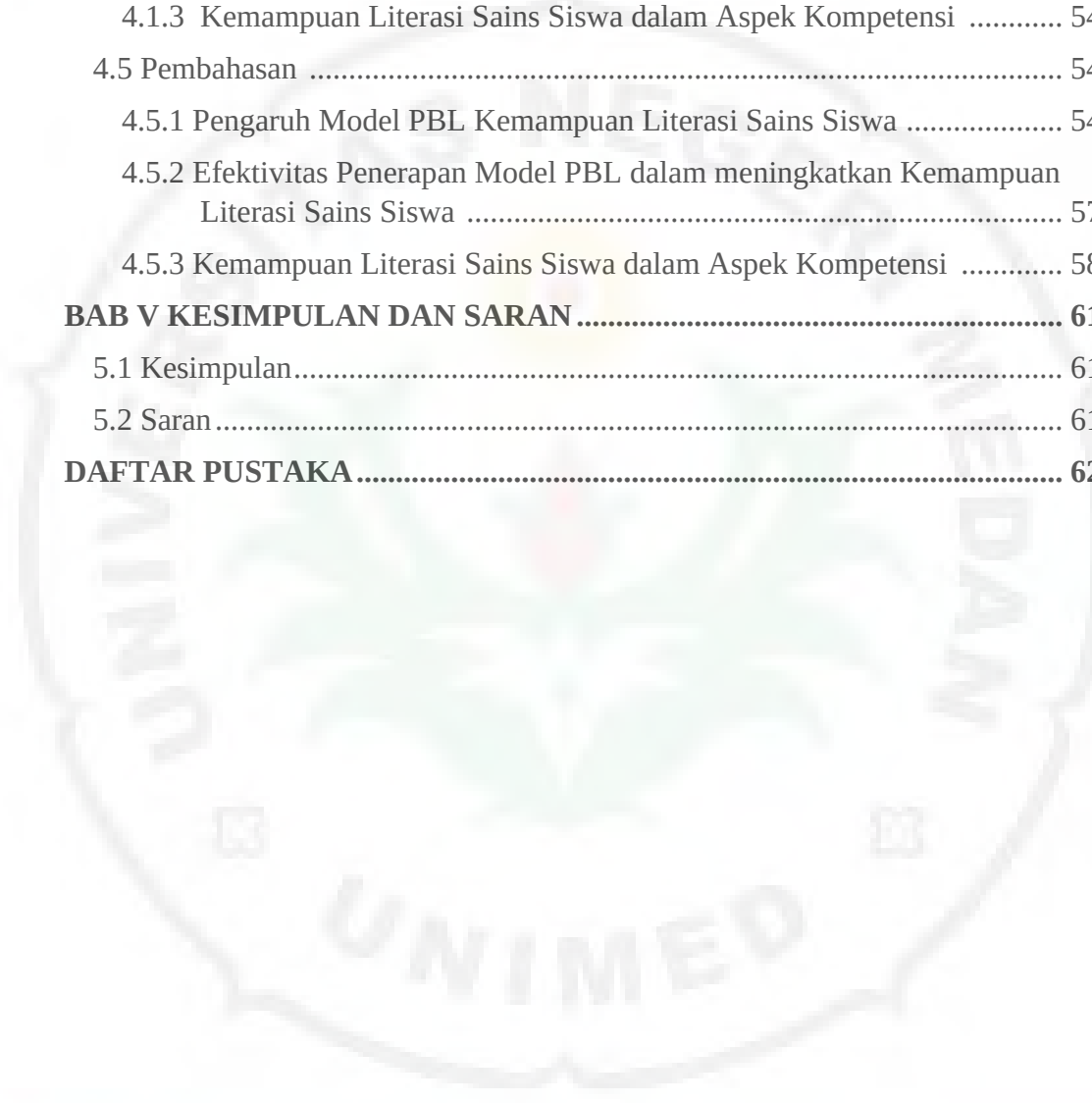
## DAFTAR ISI

Hal

|                                                                                |             |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Lembar Pengesahan.....</b>                                                  | <b>ii</b>   |
| <b>Lembar Pernyataan Orisinalitas .....</b>                                    | <b>iii</b>  |
| <b>Halaman Persetujuan Publikasi .....</b>                                     | <b>iv</b>   |
| <b>Riwayat Hidup.....</b>                                                      | <b>v</b>    |
| <b>Abstrak.....</b>                                                            | <b>vi</b>   |
| <b>Abstract.....</b>                                                           | <b>vii</b>  |
| <b>Kata Pengantar .....</b>                                                    | <b>viii</b> |
| <b>Daftar Isi .....</b>                                                        | <b>x</b>    |
| <b>Daftar Tabel.....</b>                                                       | <b>xiii</b> |
| <b>Daftar Gambar .....</b>                                                     | <b>xiv</b>  |
| <b>Daftar Lampiran .....</b>                                                   | <b>xv</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                                  | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....                                               | 1           |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....                                                 | 8           |
| 1.3 Ruang Lingkup Masalah .....                                                | 9           |
| 1.4 Batasan Masalah.....                                                       | 9           |
| 1.5 Rumusan Masalah .....                                                      | 9           |
| 1.6 Tujuan Penelitian.....                                                     | 10          |
| 1.7 Manfaat Penelitian.....                                                    | 10          |
| <b>BAB II TINJAUAN TEORITIS .....</b>                                          | <b>12</b>   |
| 2.1 Pengertian dan Hakekat Belajar .....                                       | 12          |
| 2.2 Model Pembelajaran.....                                                    | 13          |
| 2.3 Model <i>Problem Based Learning</i> .....                                  | 13          |
| 2.3.1 Teori Belajar Yang Mendasari <i>Problem Based Learning</i> (PBL) .....   | 15          |
| 2.3.2 Karakteristik Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....             | 15          |
| 2.3.3 Sintaks <i>Problem Based Learning</i> (PBL) .....                        | 15          |
| 2.3.4 Sistem Sosial dan Sistem Pendukung <i>Problem Based Learning</i> (PBL)17 |             |
| 2.3.5 Keunggulan dan Kelemahan <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....        | 19          |
| 2.4 Literasi Sains .....                                                       | 19          |
| 2.4.1 Pengertian Literasi Sains .....                                          | 19          |

|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.4.2 Aspek Literasi Sains .....                                       | 21        |
| 2.4.3 Tujuan Literasi Sains .....                                      | 22        |
| 2.4.4 Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Di Indonesia .....        | 22        |
| 2.5 Zat dan Perubahannya .....                                         | 23        |
| 2.5.1 Wujud Zat dan Model Partikel.....                                | 23        |
| 2.5.2 Perubahan Wujud Zat .....                                        | 24        |
| 2.5.3 Perubahan Fisika dan Kimia .....                                 | 26        |
| 2.5.4 Kerapatan Zat.....                                               | 27        |
| 2.6 Kerangka Berfikir.....                                             | 28        |
| 2.7 Hipotesis.....                                                     | 30        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                                 | <b>31</b> |
| 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....                                   | 31        |
| 3.2 Jenis dan Desain Penelitian .....                                  | 31        |
| 3.3 Populasi dan Sampel .....                                          | 32        |
| 3.3.1 Populasi.....                                                    | 32        |
| 3.3.2 Sampel .....                                                     | 32        |
| 3.4 Variabel Penelitian .....                                          | 32        |
| 3.5 Definisi Operasional.....                                          | 32        |
| 3.6 Instrumen Penelitian.....                                          | 33        |
| 3.6.1 Instrumen Tes (Kemampuan literasi sains) .....                   | 33        |
| 3.7 Teknik Pengumpulan Data .....                                      | 40        |
| 3.7.1 Wawancara.....                                                   | 40        |
| 3.7.2 Observasi .....                                                  | 41        |
| 3.7.3 Tes.....                                                         | 41        |
| 3.8 Prosedur Penelitian.....                                           | 41        |
| 3.9 Analisa Data .....                                                 | 44        |
| 3.9.1 Uji Normalitas.....                                              | 44        |
| 3.9.2 Uji Homogenitas .....                                            | 44        |
| 3.9.3 Uji hipotesis (Uji-t).....                                       | 45        |
| 3.9.4 <i>N-gain</i> .....                                              | 45        |
| 3.9.4 Analisis Kemampuan Literasi Sains .....                          | 45        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                               | <b>49</b> |
| 4.1 Hasil Penelitian.....                                              | 49        |
| 4.1.1 Analisis Model PBL Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa ..... | 49        |

|                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.1.1.1 Uji Prasayarat Penelitian .....                                                          | 50        |
| 4.1.2 Analisis Efektivitas Kemampuan Literasi Sains Siswa (N-Gain) .....                         | 53        |
| 4.1.3 Kemampuan Literasi Sains Siswa dalam Aspek Kompetensi .....                                | 54        |
| 4.5 Pembahasan .....                                                                             | 54        |
| 4.5.1 Pengaruh Model PBL Kemampuan Literasi Sains Siswa .....                                    | 54        |
| 4.5.2 Efektivitas Penerapan Model PBL dalam meningkatkan Kemampuan<br>Literasi Sains Siswa ..... | 57        |
| 4.5.3 Kemampuan Literasi Sains Siswa dalam Aspek Kompetensi .....                                | 58        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                                                          | <b>61</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....                                                                              | 61        |
| 5.2 Saran.....                                                                                   | 61        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                                                      | <b>62</b> |



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                  | <i>Hal</i> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Tabel 2.1.</b> Sintaks Problem Based Learning (PBL) .....                                     | 16         |
| <b>Tabel 2.2.</b> Nilai Literasi Siswa Indonesia Berdasarkan Hasil Studi PISA .....              | 24         |
| <b>Tabel 2.3.</b> Perbedaan sifat zat padat, zat cair, dan gas .....                             | 25         |
| <b>Tabel 2.4.</b> Perbedaan Perubahan Fisika dan Kimia .....                                     | 28         |
| <b>Tabel 3.1.</b> Desain Penelitian .....                                                        | 32         |
| <b>Tabel 3.2.</b> Kisi-Kisi Instrumen Tes Literasi Sains Materi Zat dan Perubahannya.....        | 35         |
| <b>Tabel 3.3.</b> Kriteria Indeks Validitas .....                                                | 38         |
| <b>Tabel 3.4.</b> Kriteria Reliabilitas Soal .....                                               | 39         |
| <b>Tabel 3.5.</b> Kriteria Tingkat Kesukaran Soal .....                                          | 41         |
| <b>Tabel 3.6.</b> Kriteria Daya Butir Soal .....                                                 | 42         |
| <b>Tabel 3.7.</b> Kategori Tafsiran Efektivitas N-gain .....                                     | 47         |
| <b>Tabel 3.7.</b> Kriteria Skor Literasi Sains .....                                             | 47         |
| <b>Tabel 4.1.</b> Data Hasil Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas Kontrol dan<br>Eksperimen..... | 49         |
| <b>Tabel 4.2.</b> Hasil Pengujian Normalitas.....                                                | 51         |
| <b>Tabel 4.3.</b> Hasil Pengujian Homogenitas .....                                              | 52         |
| <b>Tabel 4.4.</b> Uji Independent Sample T-Test Kemampuan Literasi Sains .....                   | 53         |
| <b>Tabel 4.5.</b> Hasil Uji N-gain Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....                       | 53         |
| <b>Tabel 4.6.</b> Kemampuan Literasi Sains Siswa Berdasarkan Kompetensi.....                     | 54         |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                       | <i>Hal</i> |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Gambar 2.1</b> Langkah-Langkah Problem Based Learning (PBL) .....                  | 16         |
| <b>Gambar 2.2</b> Diagram Perubahan Wujud Zat .....                                   | 26         |
| <b>Gambar 2.3</b> Kerangka Berfikir .....                                             | 30         |
| <b>Gambar 3.1</b> Skema Prosedur Penelitian .....                                     | 44         |
| <b>Gambar 4.1</b> Diagram hasil pretest dan posttest kelas kontrol dan eksperimen ... | 50         |

UNIVERSITAS MEDAN  
UNIMED  
THE  
Character Building  
UNIVERSITY

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                               | <i>Hal</i> |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Lampiran 1.</b> Surat Izin Observasi.....                                  | 67         |
| <b>Lampiran 2.</b> Instrumen Wawancara Guru Tentang Pembelajaran IPA.....     | 68         |
| <b>Lampiran 3.</b> Lembar Observasi Guru dan Peserta Didik .....              | 73         |
| <b>Lampiran 4.</b> Soal Uji Coba Instrumen Literasi Sains.....                | 78         |
| <b>Lampiran 5.</b> Hasil Uji Coba Instrumen Literasi Sains .....              | 82         |
| <b>Lampiran 6.</b> Modul Ajar Kelas Eksperimen .....                          | 83         |
| <b>Lampiran 7.</b> Modul Ajar Kelas Kontrol .....                             | 100        |
| <b>Lampiran 8.</b> Kisi-Kisi Instrumen Tes Literasi Sains.....                | 109        |
| <b>Lampiran 9.</b> Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Eksperimen .....          | 121        |
| <b>Lampiran 10.</b> Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Kontrol.....             | 140        |
| <b>Lampiran 11.</b> Uji Instrumen .....                                       | 160        |
| <b>Lampiran 12.</b> Tabel Uji Validitas.....                                  | 161        |
| <b>Lampiran 13.</b> Tabel Uji Reliabilitas .....                              | 162        |
| <b>Lampiran 14.</b> Tabel Uji Tingkat Kesukaran.....                          | 163        |
| <b>Lampiran 15.</b> Tabel Uji Daya Pembeda .....                              | 164        |
| <b>Lampiran 16.</b> Data <i>Pretest Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen ..... | 165        |
| <b>Lampiran 17.</b> Data <i>Pretest Posttest</i> Siswa Kelas Kontrol.....     | 166        |
| <b>Lampiran 18.</b> Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi dan Varians.....   | 167        |
| <b>Lampiran 19.</b> Uji Normalitas .....                                      | 169        |
| <b>Lampiran 20.</b> Uji Homogenitas .....                                     | 169        |
| <b>Lampiran 21.</b> Uji Hipotesis .....                                       | 170        |
| <b>Lampiran 22.</b> Uji N-gain .....                                          | 170        |
| <b>Lampiran 23.</b> Hasil Analisis Skor Literasi Sains Aspek Kompetensi.....  | 172        |
| <b>Lampiran 24.</b> Lembar Validasi Instrumen Tes.....                        | 174        |
| <b>Lampiran 25.</b> Lembar Validasi Modul dan LKPD.....                       | 177        |
| <b>Lampiran 26.</b> Surat Izin Penelitian.....                                | 180        |
| <b>Lampiran 27.</b> Balasan Surat Izin Penelitian .....                       | 181        |
| <b>Lampiran 28.</b> Dokumentasi .....                                         | 182        |