DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK ................................................................................................................. i
KATA PENGANTAR .................................................................................................... ii
DAFTAR ISI ................................................................................................................. iv
DAFTAR TABEL .......................................................................................................... viii
DAFTAR GAMBAR .................................................................................................... x
DAFTAR LAMPIRAN ................................................................................................. xii

BAB I PENDAHULUAN
A. Latar Belakang ................................................................................................. 1
B. Definisi Istilah ................................................................................................. 6
C. Rumusan Masalah ............................................................................................ 6
D. Pembatasan Masalah ....................................................................................... 7
E. Tujuan ................................................................................................................ 7
F. Manfaat .............................................................................................................. 8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA
A. Karakteristik Ilmu Kimia dan Pembelajaran Kimia pada Jenjang Sekolah Menengah Atas ......................... 9
B. Metode Praktikum ............................................................................................. 10
1. Praktikum sebagai Wahana Pembelajaran ................................................. 11
2. Keterlaksanaan Praktikum di Sekolah ....................................................... 15
C. Petunjuk Praktikum ......................................................................................... 16
1. Peranan Petunjuk Praktikum dalam Pembelajaran .................. 17
2. Komponen Petunjuk Praktikum ............................................................... 18
D. Petunjuk Praktikum sebagai Bahan Ajar .................................................. 20
1. Langkah-langkah Penyusunan Bahan Ajar ............................................. 21
2. Kelayakan Bahan Ajar ................................................................................. 23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN
A. Metode Penelitian ................................................................ 29
B. Langkah-langkah Penelitian ................................................ 30
  1. Studi Pendahuluan .......................................................... 33
  2. Pengembangan Model .................................................... 37
C. Sumber Data ....................................................................... 39
D. Instrumen Penelitian ........................................................... 39
  1. Pedoman Wawancara ..................................................... 39
  2. Lembar Penilaian Petunjuk Praktikum ......................... 40
  3. Lembar Observasi Kesesuaian Praktikum ................. 41
  4. Tugas dan Pertanyaan dalam Petunjuk Praktikum ....... 42
  5. Angket Respon Siswa terhadap Petunjuk Praktikum yang Dikembangkan dan Kegiatan Praktikum yang Dilaksanakan ......................................................... 42
E. Prosedur Pengolahan Data ..................................................... 43
  1. Pengolahan Penilaian Petunjuk Praktikum..................... 43
  2. Pengolahan Data Uji Keterlaksanaan Praktikum.......... 45
  3. Pengolahan Respon Siswa .............................................. 48
BAB IV  HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Petunjuk Praktikum pada Topik Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan yang Termuat di dalam Bahan Ajar Kimia SMA ................................................................. 50
   1. Kajian Ketersediaan Petunjuk Praktikum pada Topik Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan yang Termuat di Dalam Bahan Ajar Kimia SMA........................................... 51
   2. Survei Lapangan Ketersediaan Petunjuk Praktikum pada Topik Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan ............ 54
   3. Analisis Alat dan Bahan ................................................. 56
   4. Analisis Kelengkapan Komponen Petunjuk Praktikum.. 60

B. Karakteristik Petunjuk Praktikum pada Topik Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan yang Dikembangkan ................... 64
   1. Pembuatan Petunjuk Praktikum ...................................... 64
   2. Optimasi Prosedur Praktikum yang akan Dimuat dalam Petunjuk Praktikum.............................................. 65
   3. Penyusunan Petunjuk Praktikum pada Topik Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan................................ 80

C. Kualitas Petunjuk Praktikum yang Dikembangkan pada Topik Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan .................. 83
   1. Kualitas Petunjuk Praktikum yang Dikembangkan pada Topik Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Berdasarkan Penilaian Guru ........................................... 83
   2. Kualitas Petunjuk Praktikum yang Dikembangkan pada Topik Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Berdasarkan Tingkat Keterlaksanaan ....................... 98
   3. Kualitas Petunjuk Praktikum yang Dikembangkan pada Topik Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Berdasarkan Respon Siswa................................. 113
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan ........................................................................................................ 119
B. Saran .................................................................................................................... 120

DAFTAR PUSTAKA .................................................................................................. 121
LAMPIRAN .................................................................................................................. 125
RIWAYAT HIDUP ...................................................................................................... 209
<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabel</th>
<th>Halaman</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3.1. Skor Berdasarkan Skala Likert untuk Penilaian Petunjuk Praktikum</td>
<td>44</td>
</tr>
<tr>
<td>3.2. Tafsiran Persentase</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>3.3. Kriteria Rubrik Penilaian Lembar Observasi</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>3.4. Kriteria Rubrik Penilaian Penyelesaian Siswa terhadap Tugas dan Pertanyaan pada Petunjuk Praktikum</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>3.5. Skor Angket Berdasarkan Skala Likert</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1. Ketersediaan Petunjuk Praktikum Pada Topik Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan yang Termuat dalam Bahan Ajar Kimia SMA</td>
<td>51</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2. Daftar Bahan Ajar yang Memuat Petunjuk Praktikum pada Topik Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan</td>
<td>54</td>
</tr>
<tr>
<td>4.3. Analisis Alat dan Bahan Yang Digunakan dalam Petunjuk Praktikum Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan</td>
<td>56</td>
</tr>
<tr>
<td>4.4. Kelengkapan Komponen Petunjuk Praktikum pada Bahan Ajar</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td>4.5. Keunggulan dan Kelemahan Petunjuk-Petunjuk Praktikum yang Tersedia</td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td>4.6. Hasil Optimasi Efek Penambahan Larutan NaOH terhadap Kelarutan Ca(OH)$_2$</td>
<td>67</td>
</tr>
<tr>
<td>4.7. Hasil Optimasi Konsentrasi Larutan CaCl$_2$ yang Digunakan</td>
<td>69</td>
</tr>
<tr>
<td>4.8. Hasil Optimasi Volume Larutan CaCl$_2$ yang Digunakan</td>
<td>70</td>
</tr>
<tr>
<td>4.9. Hasil Optimasi Zat yang Ditambahkan</td>
<td>71</td>
</tr>
<tr>
<td>4.10. Hasil Optimasi Praktikum Pengaruh Ion Senama terhadap Kelarutan CaSO$_4$</td>
<td>72</td>
</tr>
<tr>
<td>4.11. Hasil Optimasi Massa CaCO$_3$</td>
<td>73</td>
</tr>
<tr>
<td>4.12. Hasil Optimasi Konsentrasi Larutan HCl</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td>4.13. Hasil optimasi volume larutan HCl</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td>4.14. Hasil Optimasi Zat yang Ditambahkan</td>
<td>77</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4.15. Hasil Optimasi praktikum pengaruh pH terhadap kelarutan CaCO₃ ................................. 77
4.16. Hasil Optimasi Pencampuran Larutan CaCl₂ dengan Larutan Na₂SO₄ ............................................................. 79
4.17. Karakteristik Alat dan Bahan pada Praktikum Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan ............................................................. 80
4.18. Kelengkapan Komponen Petunjuk Praktikum Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan ............................................................. 81
4.19. Kegiatan Siswa yang Harus Diamati oleh Observer pada Praktikum Percobaan ke-2 ............................................................. 100
4.20. Kegiatan Siswa yang Harus diamati oleh Observer pada Praktikum Percobaan ke-1 ............................................................. 101
## DAFTAR GAMBAR

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gambar</th>
<th>Halaman</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2.1. Alur Penyusunan Bahan Ajar</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1. Alur Penelitian</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1. Diagram Penilaian Guru terhadap Kelayakan Prosedur Praktikum yang Dikembangkan</td>
<td>84</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2. Diagram Penilaian Guru terhadap Kesesuaian Petunjuk Praktikum yang Dikembangkan pada Topik Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan dengan Standar Isi</td>
<td>87</td>
</tr>
<tr>
<td>4.3. Diagram Penilaian Guru terhadap Kesesuaian Isi Petunjuk Praktikum yang Dikembangkan dengan Konsep Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>4.4. Diagram Penilaian Guru terhadap Keefektifan Kalimat dalam Petunjuk Praktikum yang Dikembangkan</td>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td>4.5. Diagram Penilaian Guru terhadap Tata Letak dan Perwajahan Petunjuk Praktikum yang Dikembangkan</td>
<td>95</td>
</tr>
<tr>
<td>4.6. Hasil Penilaian Guru terhadap Kualitas Petunjuk Praktikum</td>
<td>97</td>
</tr>
<tr>
<td>4.7. Diagram Skor Tingkat Kesesuaian Praktikum dengan Petunjuk Praktikum yang Dikembangkan (Percobaan 1)</td>
<td>101</td>
</tr>
<tr>
<td>4.8. Diagram Skor Tingkat Kesesuaian Praktikum dengan Petunjuk Praktikum yang Dikembangkan (Percobaan 2)</td>
<td>102</td>
</tr>
<tr>
<td>4.9. Diagram Skor Tingkat Kesesuaian Praktikum dengan Petunjuk Praktikum yang Dikembangkan (Percobaan 3)</td>
<td>105</td>
</tr>
<tr>
<td>4.10. Diagram Skor Tingkat Kesesuaian Praktikum dengan Petunjuk Praktikum yang Dikembangkan pada Topik Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan</td>
<td>107</td>
</tr>
<tr>
<td>4.11. Diagram Tingkat Penyelesaian Siswa pada Tugas dan Pertanyaan dalam Petunjuk Praktikum (Percobaan 1)</td>
<td>108</td>
</tr>
<tr>
<td>4.12. Diagram Tingkat Penyelesaian Siswa pada Tugas dan Pertanyaan dalam Petunjuk Praktikum (Percobaan 2)</td>
<td>110</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4.13. Diagram Tingkat Penyelesaian Siswa pada Tugas dan Pertanyaan dalam Petunjuk Praktikum (Percobaan 3) ................. 111
4.14. Diagram Tingkat Penyelesaian Siswa pada Tugas dan Pertanyaan yang Termuat dalam Petunjuk Praktikum yang Dikembangkan ................................................................. 112
4.15. Diagram Tingkat Keterlaksanaan Petunjuk Praktikum .................. 113
4.16. Respon Siswa terhadap Petunjuk Praktikum yang Dikembangkan pada Topik Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan .... 114
4.17. Respon Siswa terhadap Kegiatan Praktikum Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan yang Dilaksanakan dengan Menggunakan Petunjuk Praktikum yang Dikembangkan ........................................ 117
4.18. Respon Siswa terhadap Petunjuk Praktikum dan Kegiatan Praktikum Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan yang Dilaksanakan dengan Menggunakan Petunjuk Praktikum yang Dikembangkan... 118
DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A PERANGKAT PEMBELAJARAN

A.1. Petunjuk Praktikum .......................................................... 125
A.2. Prosedur Praktikum Hasil Optimasi ................................. 140
A.3. Alokasi Waktu .............................................................. 142

LAMPIRAN B INSTRUMEN PENELITIAN

B.1. Pedoman Wawancara Studi Pendahuluan ....................... 145
B.2. Lembar Penilaian Guru terhadap Kelayakan Prosedur Praktikum ................................. 146
B.3. Lembar Penilaian Guru terhadap Kesesuaian Petunjuk Praktikum dengan Standar Isi ...................... 147
B.4. Lembar Penilaian Guru terhadap Kesesuaian Petunjuk Praktikum dengan Konsep Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan ........................................ 149
B.5. Lembar Penilaian Guru terhadap Keefektifan Kalimat dalam Petunjuk Praktikum ........................................... 151
B.7. Rubrik Penilaian Kesesuaian Praktikum dengan Petunjuk Praktikum .................................................. 157
B.8. Lembar Observasi Kesesuaian Praktikum dengan Petunjuk Praktikum .................................................. 162
B.10. Angket Respon Siswa terhadap Petunjuk Praktikum .......................................................... 172
B.11. Angket Respon Siswa terhadap Kegiatan Praktikum .......................................................... 173
LAMPIRAN C PENGOLAHAN DATA

C.1. Rekapitulasi Hasil Wawancara Studi Pendahuluan . 174
C.2. Daftar Guru Penilai Petunjuk Praktikum ............... 177
C.3. Rekapitulasi Hasil Penilaian Guru terhadap
   Kelayakan Prosedur Praktikum............................. 178
C.4. Rekapitulasi Hasil Penilaian Guru terhadap
   Keseesuaian Petunjuk Praktikum dengan Standar Isi 179
C.5. Rekapitulasi Hasil Penilaian Guru terhadap
   Keseesuaian Petunjuk Praktikum dengan Konsep
   Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan ........................ 180
C.6. Rekapitulasi Hasil Penilaian Guru terhadap
   Keefektifan Kalimat dalam Petunjuk Praktikum ....... 182
C.7. Rekapitulasi Hasil Penilaian Guru terhadap Tata
   Letak & Perwajahan Petunjuk Praktikum ................ 191
C.8. Rekapitulasi Tingkat Keseesuaian Praktikum dengan
   Petunjuk Praktikum............................................. 192
C.9. Rekapitulasi Tingkat Penyelesaian Siswa pada
   Tugas dan Pertanyaan dalam Petunjuk Praktikum... 196
C.10. Rekapitulasi Respon Siswa terhadap Petunjuk
    Praktikum....................................................... 202
C.11. Rekapitulasi Respon Siswa terhadap Kegiatan
    Praktikum....................................................... 203

LAMPIRAN D DOKUMENTASI PENELITIAN

D.1. Foto-Foto Penelitian.......................................... 204
D.2. Surat Izin Penelitian........................................... 206
D.3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian ...... 208