

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL LUAR</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN SAMPUL DALAM</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xix</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xxi</b>
<b>المخلص</b> .....	<b>xxiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	10
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan.....	12
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	12
E. Kegunaan Penelitian .....	13
F. Penegasan Istilah.....	14
G. Sistematika Pembahasan .....	15
<b>BAB II LANDASAN TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR</b> .....	<b>17</b>
A. Deskripsi Teori .....	17
1. Buku Petunjuk Praktikum .....	17
2. Materi Bioteknologi .....	20
3. Keterampilan Proses Sains Siswa .....	25

B. Kerangka Berpikir .....	29
C. Penelitian Terdahulu.....	32
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
A. Model Penelitian dan Pengembangan .....	38
B. Prosedur Penelitian.....	39
1. Analisis ( <i>Analyze</i> ) .....	39
2. Perancangan ( <i>Design</i> ) .....	49
3. Pengembangan ( <i>Development</i> ).....	61
4. Implementasi ( <i>Implementation</i> ) .....	72
5. Evaluasi ( <i>Evaluation</i> ).....	73
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>75</b>
A. Hasil Pengembangan Produk Buku Petunjuk Praktikum Bioteknologi kelas IX di SMPN 1 Kalidawir .....	81
B. Hasil Kevalidan Produk Buku Petunjuk Praktikum Bioteknologi kelas IX di SMPN 1 Kalidawir.....	112
C. Hasil Kepraktisan Produk Buku Petunjuk Praktikum Bioteknologi kelas IX di SMPN 1 Kalidawir.....	125
D. Hasil Keefektivan Produk Buku Petunjuk Praktikum Bioteknologi untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa kelas IX di SMPN 1 Kalidawir.....	131
<b>BAB V KESIMPULAN .....</b>	<b>142</b>
A. Kesimpulan .....	142
B. Saran .....	143
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>145</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>150</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis-jenis Indikator Keterampilan Proses Sains Siswa beserta Sub Indikatornya.....	27
Tabel 2.2 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian yang Akan Dilakukan .....	35
Tabel 3.1 Tahapan Pengembangan Model ADDIE.....	39
Tabel 3.2 Angket Wawancara dengan Guru IPA.....	40
Tabel 3.3 Analisis Kompetensi Dasar (KD) dan Kompetensi Inti (KI).....	41
Tabel 3.4 Analisis Kompetensi Dasar (KD) .....	44
Tabel 3.5 Daftar Praktikum Mata Pelajaran IPA Materi Bioteknologi.....	46
Tabel 3.6 Angket Kebutuhan Siswa.....	47
Tabel 3.7 Sumber yang Dibutuhkan.....	48
Tabel 3.8 Rencana Jadwal Penelitian.....	49
Tabel 3.9 Kisi-kisi Pengamatan Lembar Observasi.....	51
Tabel 3.10 Skala Pengukuran Lembar Observasi .....	59
Tabel 3.11 Instrumen Validasi Ahli Materi .....	63
Tabel 3.12 Instrumen Validasi Ahli Media (Komponen Buku Petunjuk Praktikum) .....	66
Tabel 3.13 Instrumen Validasi Ahli Media (Format Penulisan Buku Petunjuk Praktikum) .....	67
Tabel 3.14 Instrumen Validasi Praktisi .....	68
Tabel 3.15 Interpretasi Kategori Penilaian Validasi .....	70
Tabel 3.16 Instrumen Respon Siswa.....	70
Tabel 3.17 Interpretasi Kategori Penilaian Validasi .....	71
Tabel 3.18 Komunikasi Pra-Kursus .....	73
Tabel 4.1 Hasil Wawancara dengan Guru IPA .....	75
Tabel 4.2 Hasil Angket Kebutuhan Siswa .....	78
Tabel 4.3 <i>Storyboard</i> atau Kerangka Buku Petunjuk Praktikum Bioteknologi.....	82
Tabel 4.4 Persentase dan Kevalidan Produk Oleh Ahli Materi, Ahli Media, dan Praktisi .....	112

Tabel 4.5 Hasil Persentase Penilaian Uji Respon Siswa.....	126
Tabel 4.6 Hasil Nilai Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	132
Tabel 4.7 <i>Output</i> Uji Normalitas Nilai Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa.....	133
Tabel 4.8 <i>Output</i> Uji Homogenitas Nilai Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa.....	134
Tabel 4.9 Rata-rata Nilai Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa.....	135
Tabel 4.10 Hasil Uji <i>T-test</i> Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa .....	135

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	31
Gambar 3.1 Skema Model ADDIE .....	38
Gambar 4.1 Halaman <i>Cover</i> Depan Buku Petunjuk Praktikum.....	88
Gambar 4.2 Halaman Kata Pengantar Buku Petunjuk Praktikum .....	89
Gambar 4.3 Halaman Daftar Isi .....	90
Gambar 4.4 Halaman Tata Tertib Praktikum.....	91
Gambar 4.5 Halaman Aturan dan Format Laporan Buku Petunjuk Praktikum .....	92
Gambar 4.6 Halaman Prosedur Penggunaan Buku Petunjuk Praktikum .....	93
Gambar 4.7 Halaman Kompetensi yang Akan Dicapai .....	95
Gambar 4.8 Halaman Topik Praktikum .....	96
Gambar 4.9 Halaman Tujuan Praktikum .....	97
Gambar 4.10 Halaman Landasan Teori .....	98
Gambar 4.11 Halaman Alat dan Bahan.....	100
Gambar 4.12 Halaman Prosedur Kerja .....	102
Gambar 4.13 Halaman Tabel Pengamatan.....	104
Gambar 4.14 Halaman Soal Diskusi .....	105
Gambar 4.15 Halaman Refleksi .....	107
Gambar 4.16 Halaman Daftar Rujukan.....	109
Gambar 4.17 Halaman Profil Penulis.....	110
Gambar 4.18 Halaman <i>Cover</i> Belakang Buku petunjuk Praktikum .....	111
Gambar 4.19 Halaman Kata Pengantar Sebelum Revisi dan Sesudah Revisi .....	114
Gambar 4.20 Halaman Tata Tertib Praktikum Sebelum Revisi dan Sesudah Revisi .....	115
Gambar 4.21 Halaman Aturan dan Format Laporan Praktikum Sebelum Revisi dan Sesudah Revisi .....	116
Gambar 4.22 Halaman Prosedur Penggunaan Petunjuk Praktikum Sebelum Revisi dan Sesudah Revisi .....	117
Gambar 4.23 Halaman Kompetensi yang Akan Dicapai Sebelum Revisi dan Sesudah Revisi .....	118

Gambar 4.24 Halaman Topik Praktikum Sebelum Revisi dan Sesudah Revisi..119  
Gambar 4.25 Halaman Landasan Teori Sebelum Revisi dan Sesudah Revisi.....121  
Gambar 4.26 Halaman Prosedur Kerja Sebelum Revisi dan Sesudah Revisi.....123

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	151
Lampiran 2 Surat Selesai Penelitian .....	152
Lampiran 3 Form Konsultasi Bimbingan Skripsi .....	153
Lampiran 4 Form Surat Keterangan Selesai Bimbingan Skripsi .....	156
Lampiran 5 Surat Pengantar Validasi Ahli Materi.....	158
Lampiran 6 Lembar Validasi Ahli Materi.....	159
Lampiran 7 Surat Pengantar Validasi Ahli Media .....	163
Lampiran 8 Lembar Validasi Ahli Media .....	164
Lampiran 9 Surat Pengantar Validasi Praktisi .....	169
Lampiran 10 Lembar Validasi Praktisi .....	170
Lampiran 11 Hasil Analisis Kebutuhan Siswa.....	173
Lampiran 12 Hasil Uji Respon Siswa .....	177
Lampiran 13 Hasil Produk Buku Petunjuk Praktikum.....	182
Lampiran 14 Format Lembar Observasi .....	183
Lampiran 15 Hasil Lembar Observasi .....	185
Lampiran 16 Data Hasil Lembar Observasi Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	186
Lampiran 17 Dokumentasi Kegiatan .....	194
Lampiran 18 Biografi Penulis .....	195