

DAFTAR ISI

| | |
|-------------------------------------|-------|
| Halaman Sampul Luar | i |
| Halaman Sampul Dalam | ii |
| Pernyataan Keaslian | iii |
| Halaman Persetujuan | iv |
| Halaman Pengesahan | v |
| Pernyataan Kesiapan Publikasi | iv |
| Halaman Motto | vii |
| Halaman Persembahan | viii |
| Prakata..... | x |
| Daftar Isi | xiv |
| Daftar Tabel | xvii |
| Daftar Gambar..... | xvii |
| Daftar Lampiran..... | xviii |
| Abstrak | xvix |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|---------------------------------|----|
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Perumusan Masalah | 7 |
| C. Pertanyaan Penelitian..... | 8 |
| D. Tujuan Penelitian | 9 |
| E. Hipotesis Produk..... | 9 |
| F. Kegunaan Penelitian | 10 |
| G. Penegasan Istilah..... | 12 |
| H. Sistematika Pembahasan | 13 |

BAB II LANDASAN TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR

| | |
|--|----|
| A. Deskripsi Teori..... | 15 |
| 1. Buku Petunjuk Praktikum | 15 |
| 2. Morfologi Makroalga..... | 21 |
| 3. Kawasan Pantai Lumbang Tulugagung | 29 |
| 4. Faktor Abiotik (Suhu, Derajat keasaman (pH), Jenis Substrat dan Salinitas) | 31 |
| B. Penelitian Terdahulu | 34 |
| C. Kerangka Berpikir..... | 38 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | |
|---|----|
| A. Metode Penelitian Tahap I (Identifikasi Morfologi Makroalga di Pantai Lumbang)..... | 39 |
| 1. Jenis dan Desain Penelitian..... | 39 |
| 2. Teknik Pengumpulan Data..... | 40 |
| 3. Populasi dan Sampel Penelitian | 40 |
| 4. Prosedur Penelitian | 41 |
| 5. Instrumen Penelitian | 42 |
| 6. Analisis Data..... | 44 |
| 7. Perencanaan Desain Produk..... | 45 |
| B. Metode Penelitian Tahap II (Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum) | 45 |
| 1. Model Rancangan Desain Pengembangan..... | 45 |
| 2. Sumber Data..... | 53 |
| 3. Teknik Pengumpulan Data..... | 53 |
| 4. Instrumen Penelitian | 54 |
| 5. Teknik Analisis Data..... | 58 |

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|---|----|
| A. Hasil Penelitian Tahap 1 (Identifikasi Morofologi Makroalga di Pantai Lumbang Kabupaten Tulungagung)..... | 60 |
|---|----|

| | |
|---|-----|
| 1. Identifikasi Morofologi Makroalga divisi Chloropyta, Rhodophyta, dan Phaeophyta | 60 |
| a. <i>Ulva lactuca</i> Linnaeus | 66 |
| b. <i>Palmaria palmata</i> (Linnaeus) F.Weber & D.Mohr | 67 |
| c. <i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt | 69 |
| d. <i>Gelidium spinosum</i> (S.G.Gmelin) P.C.Silva..... | 70 |
| e. <i>Gigartina papillata</i> (C.Agardh) J.Agardh | 71 |
| f. <i>Padina pavonica</i> (Linnaeus) Thivy..... | 72 |
| g. <i>Halosaccion glandiforme</i> (S.G.Gmelin) Ruprecht | 74 |
| h. <i>Bornetella sphaerica</i> (Zanardini) Solms-Laubach..... | 75 |
| i. <i>Chaetomorpha crassa</i> (C.Agardh) Kützing | 76 |
| j. <i>Gracilaria gracilis</i> (Stackhouse) | 78 |
| k. <i>Galaxaura rugosa</i> (J.Ellis & Solander) J.V.Lamouroux | 74 |
| l. Gambar 4.12 <i>Codium tomentosum</i> Stackhouse | 79 |
| m. <i>Hormophysa cuneiformis</i> (J.F.Gmelin) P.C.Silva | 80 |
| 2. Analisis Faktor Abiotik Lingkungan Sebagai Gambaran Keberadaan Makroalga di Pantai Lumbang Kabupaten Tulungagung | 81 |
| B. Hasil Penelitian Tahap II (Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum)..... | 87 |
| 1. Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)..... | 87 |
| 2. Tahap Perencanaan (<i>Design</i>) | 94 |
| 3. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>) | 100 |

BAB V PENUTUP

| | |
|---|-----|
| A. Kesimpulan | 113 |
| B. Saran | 114 |
| 1. Bagi Masyarakat dan Pemerintah | 114 |
| 2. Bagi Mahasiswa | 115 |
| 3. Bagi Dosen..... | 115 |
| 4. Bagi Peneliti Selanjutnya..... | 115 |

| | |
|-------------------------|-----|
| 5. Daftar Rujukan | 159 |
|-------------------------|-----|

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-----|
| Tabel 2.1 Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu | 37 |
| Tabel 3.1 Alat-alat penelitian lapangan | 42 |
| Tabel 3.2 Bahan-bahan penelitian lapangan | 43 |
| Tabel 3.3 Tabel observasi faktor abiotik..... | 43 |
| Tabel 3.4 Tabel observasi faktor karakteristik morfologi makroalga..... | 44 |
| Tabel 3.5 Daftar Nama Validator Penilaian Petunjuk Praktikum..... | 52 |
| Tabel 3.6 Validasi Materi Petunjuk Praktikum..... | 54 |
| Tabel 3.7 Validasi Komponen Petunjuk Praktikum | 55 |
| Tabel 3.8 Validasi Format Penulisan Petunjuk Praktikum | 55 |
| Tabel 3.9 Validasi Komponen dan Materi Petunjuk Praktikum | 56 |
| Tabel 3.10 Respon Mahasiswa Terhadap Bahan Ajar Petunjuk Praktikum..... | 57 |
| Tabel 3.11 Range presentase dan kriteria kualitatif | 59 |
| Tabel 4.1 Hasil penelitian Makroalga beserta faktor abiotiknya | 60 |
| Tabel 4.2 Klasifikasi dan jenis Makroalga..... | 62 |
| Tabel 4.3 Data identifikasi karakteristik morfologi makroalga | 64 |
| Tabel 4.4 Faktor Abiotik pada Stasiun 1..... | 82 |
| Tabel 4.5 Faktor Abiotik pada Stasiun 2..... | 82 |
| Tabel 4.6 Faktor Abiotik pada Stasiun 3..... | 82 |
| Tabel 4.7 Analisis Rencana Pembelajaran Semester (RPS) | 88 |
| Tabel 4.8 Hasil Angket Analisis Kebutuhan Bahan Ajar | 90 |
| Tabel 4.9 Hasil Validasi Ahli..... | 104 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Struktur morfologi dari makroalga..... | 25 |
| Gambar 2.2 Bentuk thallus makroalga..... | 27 |
| Gambar 2.3 Tipe percabangan makroalga | 27 |
| Gambar 2.4 Tipe <i>holdfast</i> makroalga..... | 28 |
| Gambar 2.5 Peta Lokasi Pantai Lumbang Kabupaten Tulungagung..... | 31 |
| Gambar 2.6 Kerangka berpikir..... | 38 |
| Gambar 3.1 Denah Plot Pengambilan Sampel Metode Transek Kuadrat | 41 |
| Gambar 4.1 <i>Ulva lactuca</i> Linnaeus | 67 |
| Gambar 4.2 <i>Palmaria Palmata</i> (Linnaeus) F.Weber & D.Mohr | 69 |
| Gambar 4.3 <i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt | 70 |
| Gambar 4.4 <i>Gelidium spinosum</i> (S.G.Gmelin) P.C.Silva..... | 71 |
| Gambar 4.5 <i>Gigartina papillata</i> (C.Agardh) J.Agardh..... | 72 |
| Gambar 4.6 <i>Padina pavonica</i> (Linnaeus) Thivy..... | 73 |
| Gambar 4.7 <i>Halosaccion glandiforme</i> (S.G.Gmelin) Ruprecht | 74 |
| Gambar 4.8 <i>Bornetella sphaerica</i> (Zanardini) Solms-Laubach..... | 76 |
| Gambar 4.9 <i>Chaetomorpha crassa</i> (C.Agardh) Kützing | 77 |
| Gambar 4.10 <i>Gracilaria gracilis</i> (Stackhouse) | 78 |
| Gambar 4.11 <i>Galaxaura rugosa</i> (J.Ellis & Solander) J.V.Lamouroux | 79 |
| Gambar 4.12 <i>Codium tomentosum</i> Stackhouse | 80 |
| Gambar 4.13 <i>Hormophysa cuneiformis</i> (J.F.Gmelin) P.C.Silva..... | 81 |
| Gambar 4.14 Desain sampul buku petunjuk praktikum..... | 94 |
| Gambar 4.15 Tata tertib petunjuk praktikum..... | 96 |
| Gambar 4.16 Format penulisan laporan petunjuk praktikum | 97 |
| Gambar 4.17 Topik dan Indikator Pencapaian Kompetensi | 97 |
| Gambar 4.18 Tujuan Praktikum..... | 98 |
| Gambar 4.19 Dasar Teori..... | 99 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 4.20 Metode, Alat dan Bahan..... | 99 |
| Gambar 4.21 Prosedur Kerja..... | 100 |
| Gambar 4.22 Tabel Pengamatan | 101 |
| Gambar 4.23 Bahan Diskusi | 101 |
| Gambar 4.24 Refleksi | 102 |
| Gambar 4.25 Daftar Pustaka | 102 |
| Gambar 4.26 Tabel Identifikasi | 103 |
| Gambar 4.27 Topik 1 prosedur kerja no. 1 sebelum direvisi..... | 106 |
| Gambar 4.28 Topik 1 prosedur kerja no. 1 setelah direvisi | 106 |
| Gambar 4.29 Topik 1 prosedur kerja no. 5 sebelum direvisi..... | 107 |
| Gambar 4.30 Topik 1 prosedur kerja no. 5 setelah direvisi | 107 |
| Gambar 4.31 Topik 2 tujuan praktikum no. 3 sebelum direvisi | 107 |
| Gambar 4.32 Topik 2 tujuan praktikum no. 3 setelah direvisi..... | 107 |
| Gambar 4.33 Referensi materi sebelum direvisi | 108 |
| Gambar 4.34 Referensi materi setelah direvisi | 108 |
| Gambar 4.35 Judul dan letak logo IAIN Tulungagung sebelum direvisi | 109 |
| Gambar 4.36 Judul dan letak logo IAIN Tulungagung setelah direvisi | 109 |
| Gambar 4.37 Prosedur kerja topik 1 sebelum direvisi | 113 |
| Gambar 4.38 Prosedur kerja topik 1 setelah direvisi | 114 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1. Surat Izin Penelitian | 121 |
| Lampiran 2. Kartu Penelitian di Laboratorium Biologi IAIN Tulungagung | 122 |
| Lampiran 3. Lembar Konsultasi | 123 |
| Lampiran 4. Angket Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Mahasiswa | 124 |
| Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian..... | 126 |
| Lampiran 6. Validasi Ahli Materi..... | 130 |
| Lampiran 7. Validasi Ahli Media | 133 |
| Lampiran 9. Validasi Keterbacaan Mahasiswa..... | 141 |
| Lampiran 10. Produk Buku Petunjuk Praktikum | 145 |
| Lampiran 11. Hasil Cek Plagiasi | 155 |
| Lampiran 12. Bimbingan Konsultasi | 156 |