

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan oleh peneliti mengenai keanekaragaman makroalga yang terdapat di Pantai Pacar Kabupaten Tulungagung yang dikembangkan menjadi bahan ajar biologi berupa buku petunjuk praktikum, kesimpulannya adalah sebagai berikut.

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, tingkat keanekaragaman makroalga di Pantai Pacar berdasarkan Indeks Shannon-Wiener menunjukkan nilai $H' = 2,1276$, yang artinya tingkat keanekaragaman jenisnya dalam kategori sedang. Terdapat 3 divisi, 3 kelas, 11 ordo, 12 famili, 13 genus dan 16 spesies makroalga. Adapun nama spesiesnya adalah *Codium intertextum*, *Codium reediae*, *Chaetomorpha antennina*, *Ulva flexuosa*, *Ulva lactuca*, *Ulva fasciata*, *Callophyllis haenophylla*, *Mastocarpus stellatus*, *Chondrophycus undulatus*, *Galaxaura rugosa*, *Grateloupia chiangii*, *Gracilaria confervoides*, *Palmaria palmata*, *Pterocladia capillacea*, *Zonaria tournefortii*, dan *Spatoglossum asperum*. Pengukuran faktor abiotik seperti pH, suhu, dan salinitas juga dilakukan dalam penelitian ini, dimana terdapat perbedaan variasi nilai.
2. Faktor abiotik lingkungan tempat hidup makroalga sangat berhubungan erat dengan tingkat keanekaragamannya. Nilai faktor abiotik yang lebih besar maupun lebih kecil dari nilai idealnya dapat berdampak pada persebaran

jumlah dan jenis makroalga. Adapun nilai faktor abiotik yang paling ideal untuk pertumbuhan makroalga berdasarkan penelitian ini adalah pada pH berkisar antara 7,2 – 8,6; suhu berkisar antara (25 – 29)°C; dan salinitas berkisar antara (2,9 – 3,3)% di stasiun 1 dan 2.

3. Bahan ajar yang dikembangkan adalah buku petunjuk praktikum. Buku petunjuk praktikum ini memuat beberapa komponen seperti judul praktikum, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, tata tertib praktikum, aturan dan format penulisan laporan praktikum, prosedur penggunaan petunjuk praktikum, topik praktikum, indikator pencapaian kompetensi, dasar teori, tujuan praktikum, alat dan bahan, prosedur kerja, tabel data hasil pengamatan, diskusi, refleksi, daftar rujukan, dan tabel identifikasi, yang dicetak dalam kertas HVS A4 ukuran (21 x 29,7) cm, dengan desain yang menarik.
4. Buku petunjuk praktikum yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh beberapa ahli, dan mendapatkan presentase skor untuk ahli materi sebesar 94,32%; ahli media 86,67%; dosen pengampu mata kuliah Botani 93,75%; dan keterbacaan mahasiswa sebesar 87,3%, sehingga dapat disimpulkan bahwa buku petunjuk praktikum sudah sesuai dan sangat layak digunakan sebagai bahan ajar mata kuliah Botani.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yang disampaikan, antara lain adalah sebagai berikut.

1. Bagi Masyarakat dan Pemerintah

Pantai Pacar memiliki potensi makroalga yang cukup baik, sehingga masyarakat dan pemerintah diharapkan dapat mengelolanya dengan baik dan tidak melakukan eksploitasi secara berlebihan.

2. Bagi Mahasiswa

Buku petunjuk praktikum ini berisi materi tentang makroalga dan aturan tata nama spesiesnya, serta prosedur dalam melakukan praktikum mengenai keanekaragaman jenis makroalga, sehingga buku petunjuk praktikum ini dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar biologi khususnya pada mata kuliah Botani.

3. Bagi Dosen

Buku petunjuk praktikum ini berisi materi tentang makroalga dan aturan tata nama spesiesnya, serta prosedur dalam melakukan praktikum mengenai keanekaragaman jenis makroalga, sehingga buku petunjuk praktikum diharapkan dapat dijadikan salah satu bahan ajar biologi khususnya mata kuliah botani atau digunakan sebagai pedoman ketika hendak melakukan Kuliah Kerja Lapangan (KKL) untuk topik makroalga.

4. Bagi Peneliti Lain

- a. Pada penelitian ini hanya dilakukan pengamatan mengenai morfologi luar dari spesies makroalga saja, sehingga diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian spesies makroalga sampai pada morfologi dalamnya.

- b. Pada penelitian ini pengembangan bahan ajar hanya dilakukan pada tahap pengembangan (*development*) saja, sehingga diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan pengembangan sampai pada tahap akhir yaitu evaluasi (*evaluation*) sehingga dapat menghasilkan bahan ajar yang lebih baik dan lebih valid lagi.