

Jenis-Jenis Tumbuhan Mangrove di Desa Lebo Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong dan Pengembangannya sebagai Media Pembelajaran

The Types of Mangrove Plants in the Village Lebo District Parigi District Parigi Moutong and Development as Learning Media

Ni Made Puspayanti¹, H. Andi Tanra Tellu², Samsurizal M. Suleman².

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Tadulako

²Dosen Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan P.MIPA, FKIP Universitas Tadulako

Abstract

This study aimed to describe the types of mangrove plants that grow in the Village Lebo District Parigi District Parigi Moutong and to develop instructional media by utilizing mangroves as its object. The method used in this research is descriptive method to the type of survey research. Census sampling technique. The results showed that in the village of Lebo found 7 (seven) comprising mangrove plant species from five orders and six familia, namely *Sonneratia alba*, *Rhizophora mucronata* Lmk., *Avicennia marina* (Forsk) Vierh., *Avicennia alba*, *Acrostichum aureum*, *Acanthus ilicifolius* and *Nypa fruticans*. Instructional media resulting from this research is a marine biology lab handbook that can be used on the students of the University Faculty of Teacher Education Biology Tadulako. Results of the validation team's assessment by faculty and students in the category appropriate to be used in the learning process.

Keyword: Types of Mangrove Plant, Learning Media

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis-jenis tumbuhan mangrove yang tumbuh di Desa Lebo Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong dan untuk mengembangkan media pembelajaran dengan memanfaatkan tumbuhan mangrove sebagai obyeknya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan jenis penelitian survei. Teknik pengambilan sampel secara sensus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Desa Lebo ditemukan 7 (tujuh) jenis tumbuhan mangrove yang terdiri dari lima ordo dan enam familia, yaitu *Sonneratia alba*, *Rhizophora mucronata* Lmk., *Avicennia marina* (Forsk) Vierh., *Avicennia alba*, *Acrostichum aureum*, *Acanthus ilicifolius* dan *Nypa fruticans*. Media pembelajaran yang dihasilkan dari penelitian ini berupa buku penuntun praktikum biologi laut yang dapat digunakan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Tadulako. Hasil penilaian tim validasi oleh dosen dan mahasiswa termasuk dalam kategori layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Jenis-jenis tumbuhan mangrove, media pembelajaran

PENDAHULUAN

Desa Lebo yang terletak di Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong merupakan daerah yang sangat berdekatan dengan laut lepas sehingga memiliki beberapa jenis tumbuhan pinggir pantai termasuk mangrove. Luas mangrove yang dimiliki Desa Lebo berdasarkan data yang didapatkan adalah 1,42 Ha (data Desa Lebo), dimana mangrove di Desa Lebo tersebut terputus-putus atau tidak pada satu tempat saja.

Mangrove memiliki beberapa fungsi diantaranya yaitu tempat pembangunan lahan,

pengendapan lumpur, habitat fauna terutama fauna laut, lahan pertanian dan kolam garam, melindungi ekosistem pantai secara global, keindahan bentang darat, tempat pendidikan dan pelatihan. Berdasarkan beberapa fungsi yang ada, dapat dikatakan mangrove sangat bermanfaat bagi masyarakat sekitar, masyarakat luas serta fauna laut. Manfaat untuk masyarakat luas disini adalah informasi yang didapatkan mengenai jenis-jenis mangrove yang ada di tempat tersebut dan informasi betapa pentingnya ekosistem mangrove yang ada di tempat mereka.

Media pembelajaran adalah media atau alat yang digunakan dalam proses pembelajaran yang berfungsi untuk membantu memperjelas materi pelajaran yang disampaikan kepada siswa. Salah satu media yang digunakan adalah media bahan cetak (buku penuntun).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian berjudul “Jenis-jenis Tumbuhan Mangrove di Desa Lebo Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong dan Pengembangannya Sebagai Media Pembelajaran”, hal ini dimaksudkan untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan mangrove apa saja yang tumbuh di Desa Lebo dan pengembangannya sebagai media pembelajaran. Dengan diketahuinya jenis-jenis tumbuhan mangrove yang ada, masyarakat akan lebih peduli terhadap kelestarian tumbuhan mangrove dan dapat mengembangkannya sebagai tempat pariwisata serta dapat dijadikan media pembelajaran bagi mahasiswa. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan jenis-jenis tumbuhan mangrove yang ada di Desa Lebo kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong dan untuk mengembangkan media pembelajaran dengan memanfaatkan tumbuhan mangrove sebagai objeknya. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai informasi bagi peneliti dalam mengembangkan ilmu pengetahuan di bidang mangrove, sebagai media informasi bagi masyarakat mengenai jenis-jenis tumbuhan mangrove di Desa Lebo Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong dan hasil penelitian ini selanjutnya dapat digunakan sebagai sumber informasi bagi calon peneliti lain untuk melakukan penelitian di bidang mangrove serta sebagai sumbangsih karya ilmiah untuk Universitas Tadulako, sebagai wujud Tri Dharma Perguruan Tinggi.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif. Jenis penelitian yang digunakan adalah survei dengan teknik jelajah. Populasi pada penelitian ini adalah semua jenis tumbuhan mangrove yang tumbuh di Desa Lebo Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong. Sampel pada penelitian ini adalah semua jenis tumbuhan mangrove yang terduplik dan dapat mewakili populasinya di Desa Lebo Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong.

Alat dan bahan utama yang digunakan adalah termometerpen untuk mengukur suhu dan kelembaban, lux meter untuk mengukur intensitas cahaya, kamera untuk mendokumentasikan kegiatan penelitian dan hasil identifikasi, pH air untuk mengukur pH air, pH tanah untuk mengukur pH tanah, alkohol 70% untuk mengawetkan sampel sementara di lapangan, sampel tumbuhan mangrove untuk bahan identifikasi jenis.

Prosedur penelitian mulai dari melakukan persiapan, melakukan survei pendahuluan untuk melihat kondisi daerah penelitian. Menyiapkan alat dan bahan serta keperluan penelitian lainnya. Mencatat kondisi fisik lingkungan daerah pengamatan. Pengambilan data dilakukan di daerah pengamatan dengan berjalan. Mengambil sampel setiap jenis tumbuhan mangrove kemudian diletakkan pada kantong plastik yang terpisah yang telah ditandai untuk diidentifikasi. Mengolesi sampel dengan alkohol untuk pengawetan sementara sebelum diidentifikasi. Melakukan identifikasi pada jenis tumbuhan mangrove yang ditemukan. Mencatat hasil identifikasi pada tabel hasil pengamatan.

Analisa Data

Identifikasi dan Deskripsi tiap jenis Tumbuhan Mangrove

Identifikasi tumbuhan mangrove dilakukan dengan menggunakan buku-buku serta sumber yang relevan. Data tumbuhan mangrove yang ditemukan dianalisis secara deskriptif dengan membuat deskripsi dan klasifikasi spesimen tersebut.

Analisis Pengembangan Media

Mendesain Media Pembelajaran

Media pembelajaran ini berupa buku penuntun untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar pada materi BTT dan Biologi Laut.

Validasi Desain Media Pembelajaran

Validasi media dilakukan oleh dosen untuk mengetahui kelebihan serta kekurangan dari media yang dibuat. Tujuan dari validasi media ini adalah untuk membantu meningkatkan kualitas serta mengetahui keunggulan dan kelemahan yang dimiliki oleh media pembelajaran tersebut.

Revisi Desain Media Pembelajaran

Revisi dilakukan untuk memperbaiki atau mengurangi kelemahan dari media pembelajaran tersebut.

Uji Coba Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang telah dianggap layak, diujicobakan kepada mahasiswa dengan jumlah sampel sebanyak 10 orang yang diambil dari mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi untuk mengetahui kelayakan media tersebut.

Analisis Data Penilaian Media Pembelajaran dalam Bentuk Buku Penuntun Praktikum Ekologi Tumbuhan

Arikunto dalam Sumawati (2011) menyatakan bahwa analisis data untuk penilaian media pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah keseluruhan persentase}}{\text{Jumlah aitem aspek penilaian}}$$

Persentase	Kelayakan Media
76% - 100%	Layak
56% - 75%	Cukup Layak
40% - 55%	Kurang Layak
0% - 39%	Tidak Layak

Sumber : Arikunto (1996).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Fisik Kimia Lingkungan

Kondisi fisik kimia lingkungan dari lokasi penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kondisi fisik kimia lingkungan

No.	Faktor fisik	Kondisi fisik kimia lingkungan
1.	Suhu	30,4 ⁰ C
2.	pH tanah	7,0
3.	pH air	8,0
3.	Kelembaban	90,6 %
4.	Intensitas cahaya	1500 Ca
6.	Salinitas	4,7 % _o

Jenis-jenis Tumbuhan Mangrove di Desa Lebo Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong

Jenis-jenis tumbuhan mangrove yang ditemukan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis-jenis tumbuhan mangrove yang ditemukan

No.	Jenis	Substrat
1.	<i>Sonneratia alba</i>	Berlumpur
2.	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk.	Berlumpur
3.	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	Berlumpur
4.	<i>Avicennia alba</i>	Berlumpur
5.	<i>Acrostichum aureum</i>	Berpasir
6.	<i>Acantus ilicifolius</i>	Berlumpur
7.	<i>Nypa fruticans</i>	Berlumpur

Deskripsi dan klasifikasi setiap jenis tumbuhan mangrove yang ditemukan

Berdasarkan hasil pengamatan dan identifikasi dari berbagai jenis tumbuhan mangrove yang ditemukan di Desa Lebo, dapat diklasifikasikan dan dideskripsikan sebagai berikut:

1) *Sonneratia alba* Smith. (pedada)

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
 Divisio : Magnoliophyta
 Clasis : Magnoliopsida
 Ordo : Myrtales
 Familia : Sonneratiaceae
 Genus : *Sonneratia*
 Species : *Sonneratia alba* Smith.



Sonneratia alba Smith.

Deskripsi

Pedada (*Sonneratia alba* Smith.) tumbuh pada substrat berlumpur. kulit batang berwarna krem hingga coklat dengan retak-retak halus di permukaannya. Akar berupa akar nafas yang terlihat pada saat air laut sedang surut. Daunnya tebal berbentuk bulat telur yang berwarna hijau cerah dan letaknya saling berhadapan. Buah berbentuk bola gepeng yang berwarna hijau keabu-abuan dengan diameter 5-7,5 cm. Bunganya berbenang sari cukup banyak, terdapat diujung-ujung ranting dan berwarna putih. Tumbuhan ini dapat dimanfaatkan yaitu pada

kayunya yang dapat dijadikan rusuk dan siku-siku perahu (Sugiarto dan Willy, 1996).

1) ***Rhizophora mucronata* Lmk. (Bakau hitam)**

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
 Divisio : Magnoliophyta
 Clasis : Magnoliopsida
 Ordo : Myrtales
 Familia : Rhizophoraceae
 Genus : *Rhizophora*
 Species : *Rhizophora mucronata* Lmk.



Rhizophora mucronata Lmk.

Deskripsi

Tumbuhan dari suku Rhizophoraceae ini berbatang pendek, bercabang banyak dengan akar tunjang. Batang menyilinder hampir berwarna hitam atau kemerahan serta permukaan batang kasar. Akar tumbuh melengkung, tetapi sebelum mencapai tanah biasanya masih bercabang lagi. Akar tumbuh dari bagian batang yang agak tinggi bahkan dari dahan-dahannya pun tumbuh akar-akar yang disebut akar udara. Daun tebal dan berwarna hijau cerah yang berkelompok di ujung cabang atau ranting. Bagian bawah daun terdapat bintik-bintik cokelat. Bunganya kecil-kecil, tebal dan berwarna putih kekuningan. Buah memanjang seperti telur, berbiji satu dan berwarna kecokelatan. Kulit tumbuhan ini banyak mengandung tanin (Sugiarto dan Willy, 1996).

2) ***Avicennia marina* (Forsk) Vierh. (Api-api jambu)**

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
 Divisio : Magnoliophyta
 Clasis : Magnoliopsida
 Ordo : Scrophulariales
 Familia : Verbenaceae
 Genus : *Avicennia*
 Species : *Avicennia marina* (Forsk.)
 Vierh



Avicennia marina (Forsk) Vierh.

Deskripsi

Avicennia marina (Forsk) Vierh. merupakan tumbuhan pionir pada lahan pantai. Tumbuh pada habitat berlumpur. Berbentuk pohon, tumbuh tegak atau menyebar. Akar berupa akar nafas tegak. Kulit kayu halus dan tangkai daun berwarna kuning. Bagian atas permukaan daun ditutupi bintik-bintik. Bagian bawah daun berwarna putih atau abu-abu muda. Letaknya berlawanan, berbentuk bulat memanjang dan ujungnya meruncing. Bunganya seperti trisula dengan bunga bergerombol, muncul di ujung tandan. Manfaat tumbuhan ini yaitu daunnya digunakan untuk mengatasi kulit terbakar. Resin yang keluar dari kulit kayu digunakan sebagai alat kontrasepsi. Buahnya dapat dimakan. Kayu menghasilkan bahan kertas berkualitas tinggi (Admin, 2009).

3) ***Vicennia alba* Blume (Api-api putih)**

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
 Divisio : Magnoliophyta
 Clasis : Magnoliopsida
 Ordo : Scrophulariales
 Familia : Verbenaceae
 Genus : *Avicennia*
 Species : *Avicennia alba* Blume



Avicennia alba Blume

Deskripsi

Api-api putih (*Avicennia alba* Blume) merupakan pohon yang memiliki akar nafas. Kulit kayu luar berwarna keabu-abuan atau gelap kecokelatan, beberapa ditumbuhi tonjolan kecil, sementara yang lain kadang-kadang memiliki permukaan yang halus.

Permukaan daunnya halus, bagian atas hijau mengkilat sedangkan bawahnya pucat. Letak daun berlawanan. Bentuk daun elips dan ujungnya meruncing. Bunga seperti trisula dengan gerombolan bunga berwarna kuning hampir di sepanjang ruas tandan. Buah berbentuk kerucut berwarna hijau muda kekuningan dengan ukuran 4x2 cm (Admin, 2009).



Acantus ilicifolius L.

4) *Acrostichum aureum L.* (Paku laut)

Klasifikasi

- Kingdom : Plantae
- Divisio : Pteridophyta
- Clasis : Filicopsida
- Ordo : Polypodiales
- Familia : Pteridaceae
- Genus : *Acrostichum*
- Species : *Acrostichum aureum L.*



Acrostichum aereum L.

Deskripsi

Paku laut (*Acrostichum aereum L.*) merupakan ferna berbentuk tandan di tanah. Batang timbul dan lurus, ditutupi oleh urat besar. Menebal di bagian pangkal, coklat tua dengan peruratan yang luas, pucat, tipis ujungnya, bercampur dengan urat yang sempit dan tipis. Pinak daun letaknya berjauhan dan tidak beraturan. Ujung daun fertil berwarna coklat seperti karat. Bagian bawah dari pihak daun tertutup secara seragam oleh sporangia, ujung pinak daun steril dan lebih panjang membulat atau tumpul dengan ujung pendek. Akar rimpang dan daun tua digunakan sebagai obat (Admin, 2009).

5) *Acanthus ilicifolius L.* (Daraju)

Klasifikasi

- Kingdom : Plantae
- Divisio : Magnoliophyta
- Clasis : Magnoliopsida
- Ordo : Scrophulariales
- Familia : Acanthaceae
- Genus : *Acanthus*
- Species : *Acanthus ilicifolius L.*

Deskripsi

Daraju (*Acanthus ilicifolius L.*) merupakan tumbuhan setengah perdu yang tegak dan berbatang basah. Pada bagian batang tumbuhan ini terdapat duri-duri yang panjang dan runcing. Tangkai daunnya pendek dengan helaian daun berbentuk bulat sampai lanset. Pangkalnya meruncing dan berduri. Bagian pinggir daun berbiku (berlekuk ke dalam). Panjang daun biasanya 9-30 cm, lebar 4-12 cm. Setiap lekukan daun tersebut di bagian yang menyudut ke luar berujung tajam dan terdapat duri. Bunga dari tumbuhan ini saling berhadapan di bulir-bulir yang panjangnya 6-30 cm (Maradjo, 1985).

6) *Nypa fruticans Wurm.* (Nipah)

Klasifikasi

- Kingdom : Plantae
- Divisi : Magnoliophyta
- Kelas : Liliopsida
- Ordo : Arecales
- Famili : Arecaceae
- Genus : *Nypa*
- Species : *Nypa fruticans Wurm.*



Nypa fruticans Wurm.

Deskripsi

Nipah (*Nypa fruticans Wurm.*) tergolong palma tanpa batang pada bagian permukaan, membentuk rumpun. Batang terdapat di bawah tanah. Daunnya seperti susunan daun kelapa. Daun berwarna hijau mengkilat di permukaan atas dan berserbuk di bagian bawah. Bentuknya lanset, ujungnya meruncing. Tumbuh pada substrat berlumpur

dan dekat dengan jalan. Memiliki sistem perakaran yang rapat dan kuat yang tersesuaian terhadap perubahan masukan air yang lebih baik dibandingkan dengan sebagian besar jenis tumbuhan mangrove lainnya (Admin, 2009).

Hasil Penilaian Kelayakan Buku Penuntun Sebagai Media Pembelajaran

Hasil penilaian/validasi oleh ahli isi, ahli desain, ahli media tentang kelayakan isi, desain dan media buku penuntun sebagai media pembelajaran didapatkan hasil dengan rata-rata masing-masing adalah 82,0%, 78,6% dan 78,7% serta hasil penilaian oleh mahasiswa sebagai responden diperoleh rata-rata 76,4% sehingga dikategorikan layak karena lebih dari 76%.

PEMBAHASAN

Jenis-jenis Tumbuhan Mangrove di Desa Lebo Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong

Hasil penelitian yang dilakukan di Desa Lebo Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong, ditemukan tumbuhan mangrove sebanyak 7 (tujuh) jenis yang terdiri dari lima ordo dan enam familia. Jenis tersebut diantaranya adalah *Sonneratia alba* Smith., *Rhizophora mucronata* Lmk., *Avicennia marina* (Forsk) Vierh., *Avicennia alba* Blume., *Acrostichum aureum* L., *Nypa fruticans* Wurmb. dan *Acanthus alicifolius* L.

Berdasarkan substrat tumbuhnya, jenis tumbuhan mangrove yang ditemukan terdiri dari enam jenis yang tumbuh di tempat berlumpur yaitu *Sonneratia alba* Smith., *Rhizophora mucronata* Lmk., *Avicennia marina* (Forsk) Vierh., *Avicennia alba* Blume., *Acanthus alicifolius* L., *Nypa fruticans* Wurmb. dan satu jenis yang tumbuh di tempat berpasir yaitu *Acrostichum aureum* L. Hal ini sesuai dengan Noor (1999) yang mengatakan bahwa *Sonneratia alba* merupakan jenis pioner menyukai tanah yang bercampur lumpur dan pasir, kadang-kadang pada batuan dan karang, *Rhizophora mucronata* tumbuh di atas tanah lumpur (Niti, 2007) dan ditambahkan oleh Kesemat (2011) bahwa *Avicennia*, umumnya memiliki substrat lumpur lembek.

Jenis tumbuhan mangrove yang paling banyak di Desa Lebo berdasarkan hasil pengamatan adalah *Avicennia marina*. Hal ini

bisa sebabkan karena *Avicennia marina* memiliki batas toleran yang cukup tinggi terhadap perairan dengan kondisi yang ekstrim seperti salinitas yang tinggi, kondisi substrat yang berlumpur. Hasil ini ditunjang dengan sistem perakaran yang dimiliki *Avicennia marina* yakni dengan sistem akar nafas. *Avicennia* merupakan genus yang memiliki kemampuan toleransi terhadap kisaran salinitas yang luas dibandingkan dengan genus lainnya. *Avicennia marina* mampu tumbuh dengan baik pada salinitas yang mendekati tawar sampai dengan 90% (MacNae dalam Rusila, 1999). Selain itu dapat disebabkan oleh penyebarannya lebih banyak dibandingkan yang lainnya. Penyebarannya dapat terjadi karena buah mengapung di air dan dipencarkan oleh arus pasang surut air laut. Mangrove yang ada di Desa Lebo terdapat juga di seberang jalan. Adanya tumbuhan mangrove yang berada di seberang jalan, disebabkan karena penyebaran oleh biji yang terbawa oleh air laut saat pasang yang melewati bawah jembatan sehingga biji sampai di seberang jalan.

Perbandingan Tumbuhan Mangrove di Desa Lebo dengan Desa Buranga

Jenis tumbuhan mangrove di Desa Lebo lebih sedikit jumlahnya yaitu sebanyak tujuh jenis bila dibandingkan dengan jenis tumbuhan mangrove di Desa Buranga yang menurut penelitian Rusli (2005) bahwa jumlah tumbuhan mangrove di desa tersebut ditemukan sebanyak delapan jenis yang terdiri dari empat ordo dan lima familia. Jenis-jenis mangrove tersebut diantaranya adalah *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Ceriops decandra*, *Avicennia marina*, *Sonneratia alba*, *Xylocarpus granatum* dan *Aegiceras corniculatum*. Perbedaan jumlah tumbuhan mangrove antar kedua desa ini dapat dikarenakan aktivitas masyarakat sekitar Desa Lebo yang menebang pohon mangrove untuk kepentingan pribadi mereka seperti menjadikan kayu pohon mangrove sebagai bahan bangunan rumah dan kayu bakar, pembukaan lahan untuk areal pemukiman dan tempat pelelangan ikan yang menyebabkan berkurangnya populasi jenis mangrove serta dikarenakan tumbuhan mangrove tersebut hidup belum dapat beradaptasi dengan keadaan lingkungan. Hal ini didukung oleh Hermawan (2012) yang menjelaskan bahwa, sedikitnya jumlah spesies mangrove disebabkan besarnya

pengaruh antropogenik yang mengubah habitat mangrove untuk kepentingan lain seperti pembukaan lahan untuk pertambakan dan pemukiman. Selain berbeda dari jumlah jenisnya, juga berbeda dari jenisnya itu sendiri. Bila dilihat dari jenisnya, hanya ada tiga jenis yang sama dengan jenis mangrove yang ada di Desa Lebo seperti *Rhizophora mucronata*, *Avicennia marina* dan *Sonneratia alba*. Perbedaan jenis yang ada disebabkan karena penyebaran yang tidak sama di semua daerah dan juga kondisi lingkungan yang tidak sama. Hal ini sesuai dengan pendapat Suwondo dalam Hermawan (2012), yang menyatakan bahwa rendahnya keanekaragaman mangrove disebabkan karena mangrove hidup pada lingkungan yang tidak sesuai seperti kadar garam yang sangat tinggi sehingga memerlukan daya adaptasi yang tinggi.

Kondisi Fisik Kimia Lingkungan Desa Lebo Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong

Pengukuran kondisi fisik kimia lingkungan dilakukan untuk mengetahui bahwa mangrove yang ada di Desa Lebo tumbuh dengan keadaan lingkungan yang mendukung, seperti suhu $30,4^{\circ}\text{C}$ dan pH tanah dan air berada pada kisaran 7 dan 8 yang merupakan kondisi yang cocok untuk pertumbuhan mangrove. Hal ini sesuai dengan Mamung (2008) yang menyatakan bahwa tumbuhan mangrove dapat tumbuh baik pada temperatur minimal lebih besar dari 23°C serta menurut Banarjea dalam Yudista (2011), pH yang berada pada kisaran 7,5-8,8 menunjukkan bahwa perairan tersebut merupakan daerah sangat produktif. Salinitas 4,7 ppt dan intensitas cahaya 1500 ca tidak berada pada kondisi salinitas dan intensitas cahaya yang ideal bagi tumbuhan mangrove di Desa Lebo karena menurut Kusmana (2002) tumbuhan mangrove tumbuh subur di daerah dengan salinitas 10 sampai 30 ppt dan intensitas cahaya dari 3000 sampai 3800 ca.

Tingkat pertumbuhan mangrove di Desa Lebo masih belum terlalu baik karena faktor-faktor lingkungan tidak semua sesuai untuk pertumbuhan mangrove. Seperti salinitas yang terlalu rendah dan intensitas cahaya yang rendah. Hal ini sesuai dengan pendapat Dahuri (2003) yang menyatakan bahwa, tingkat pertumbuhan mangrove yang baik dipengaruhi oleh suplai air tawar, salinitas dan intensitas cahaya.

Peranan Jenis-jenis Tumbuhan Mangrove Dalam Pembelajaran Biologi

Peserta didik masih sering mendapatkan pengetahuan dari sumber belajar seperti buku-buku yang ada walaupun masih banyak cara yang dapat dilakukan untuk memudahkan peserta didik mendapatkan pengetahuan mereka dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran seperti menghubungkan pembelajaran di dalam kelas dengan di lingkungan sekitar sebagai sumber belajar yang bertujuan agar kualitas belajar lebih meningkat dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya bersifat teori. Proses pembelajaran yang menghubungkan teori dengan lingkungan sekitar misalnya pada mata kuliah biologi laut dapat dibantu dengan menggunakan media buku penuntun praktikum. Salah satu contoh adalah materi mengenai tumbuhan mangrove, dimana mahasiswa dapat lebih aktif dalam pembelajaran karena di dalam buku penuntun praktikum telah dipaparkan berbagai cara, petunjuk, pertanyaan yang dapat merangsang berfikir peserta didik serta gambar-gambar tumbuhan mangrove yang diharapkan dapat membantu peserta didik dalam pengdeskripsian tumbuhan mangrove. Hal ini sesuai dengan pendapat Arsyad (2005) yang menyatakan bahwa, perbandingan perolehan hasil belajar melalui indera pandang dan indera dengar sangat menonjol perbedaannya. Kurang lebih 90% hasil belajar seseorang diperoleh melalui indera pandang, sekitar 5% diperoleh melalui indera dengar dan 5% lagi dengan indera lainnya.

Pembuatan media pembelajaran berupa buku penuntun praktikum, awalnya dilakukan dengan pengambilan sampel berupa jenis-jenis tumbuhan mangrove di lokasi penelitian yaitu Desa Lebo berdasarkan dengan prosedur kerja yang sesuai dan menggunakan alat serta bahan yang diperlukan. Data diambil dengan cara difoto kemudian diambil sampel untuk diidentifikasi serta dideskripsikan. Setelah semua data tumbuhan mangrove teridentifikasi dan telah dideskripsikan maka mulailah mendesain media pembelajaran berupa buku penuntun praktikum biologi laut mengenai jenis-jenis tumbuhan mangrove. Setelah media telah selesai dibuat, dilakukan validasi untuk mengetahui kelemahan-kelemahan dari media tersebut yang selanjutnya diperbaiki.

Penilaian dari ahli Isi, Desain dan Media serta uji coba dari 10 orang mahasiswa biologi terhadap media pembelajaran buku penuntun

praktikum biologi laut menunjukkan bahwa media tersebut masuk dalam kategori layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran di kelas. Persentase skor penilaian media pembelajaran buku penuntun praktikum biologi laut oleh beberapa ahli yaitu 82% oleh ahli isi, 78,6% oleh ahli desain dan 78,7% oleh ahli media serta 76,4% oleh 10 orang mahasiswa biologi. Dikatakan dalam kategori layak karena hasil penilaian validasi media oleh beberapa ahli dan 10 orang mahasiswa di atas 76%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Jenis-jenis tumbuhan mangrove yang terdapat di Desa Lebo sebanyak tujuh jenis yaitu *Sonneratia alba*, *Rhizophora mucronata*, *Avicennia marina*, *Avicennia alba*, *Acrostichum aureum*, *Nypa fruticans* dan *Acanthus alicifolius*. Jenis-jenis tersebut termasuk dalam lima ordo yaitu myrtales, scrophulariales, lamiales, polypodiales, arecales dan enam familia yaitu sonnertiaceae, rhizophoraceae, acanthaceae, verbenaceae, pteridaceae, arecaceae. Ketujuh jenis tersebut tumbuh pada dua substrat yang berbeda yaitu enam jenis di substrat berlumpur dan satu jenis pada substrat berpasir

Hasil penelitian tumbuhan mangrove yang diperoleh dibuat media pembelajaran berupa buku penuntun praktikum untuk pembelajaran biologi laut dan tergolong dalam kategori layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Saran

Diharapkan kiranya untuk penelitian selanjutnya dapat menjadikan tumbuhan mangrove tetap menjadi obyek dalam penelitian seperti melihat apakah ada pengaruh terhadap jumlah tumbuhan mangrove yang ada di Desa Lebo dengan bertambahnya penduduk di desa tersebut serta diharapkan untuk seluruh instansi/lembaga terkait dan masyarakat dapat menjaga kelestarian ekosistem mangrove yang ada di Desa Lebo agar tetap terjaga kelestariannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin. (2009). *Spesies Mangrove*. [Online]. Tersedia [http://www.indonesia.wetlands.org/Info lahanbasah/ Spesies Mangrove/ tabid/ 2835/language/id-ID/Default.aspx](http://www.indonesia.wetlands.org/Info%20lahanbasah/Spesies%20Mangrove/tabid/2835/language/id-ID/Default.aspx). [12 Desember 2012].
- Arikunto, S. (1996). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Pendek*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Arsyad, A. (2005). *Media Pembelajaran*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Dahuri, R. (2003). *Keanekaragaman Hayati Laut: Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Hermawan, A. (2012). *Struktur Komunitas Mangrove di Sekitar Jembatan Suramadu Sisi Surabaya*. [Online]. Tersedia [http:// biologi.fst.unair.ac.id/wp-content/uploads/ 2012/04/struktur-komunitas-mangrove-jurnal.pdf](http://biologi.fst.unair.ac.id/wp-content/uploads/2012/04/struktur-komunitas-mangrove-jurnal.pdf). [28 Februari 2013].
- Kesemat. (2011). *Fungsi dan Manfaat Mangrove*. [Online]. Tersedia <http://kesematpedia.blogspot.com/2011/05/fungsi-dan-manfaat-mangrove.html>. [11 Oktober 2012].
- Kusmana. (2002). *Ekologi Mangrove*. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mamung. (2008b). *Ekosistem Mangrove*. [Online]. Tersedia [http://muhamaze.wordpress.com/ 2008/09/02/catatan-tentang-ekosistem-mangrove/](http://muhamaze.wordpress.com/2008/09/02/catatan-tentang-ekosistem-mangrove/). [5 Februari 2013].
- Maradjo, M. (1985). *Tumbuhan Pantai*. PT. Gita Karya. Jakarta.
- Niti, mustofa. (2007). *Identifikasi Vegetasi Mangrove di Segoro Anak Selatan, Taman Nasional alas Purwo, Banyuwangi, Jawa Timur*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Noor. (1999). *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. PHKA/WI-IP. Bogor.
- Rusila. (1999). *Panduan pengenalan mangrove di Indonesia*. PHKA/WI-IP. Bogor.
- Rusli, S. (2005). *Identifikasi dan Asosiasi Jenis Mangrove di Desa Burangga Kecamatan Ampibabo Kabupaten Parigi Moutong*. Skripsi Sarjana Pendidikan Biologi FKIP.

*Jenis-Jenis Tumbuhan Mangrove di Desa Lebo Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong dan
Pengembangannya sebagai Media Pembelajaran*

Universitas Tadulako. Palu. Tidak diterbitkan.

Biologi FKIP Universitas Tadulako. Palu. Tidak diterbitkan.

Sugiarto dan Willy. (1996). *Penghijauan Pantai*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.

Yudista, A. (2011). *Dinamika Ekosistem Mangrove*. [Online]. Tersedia <http://www.tnlkepulauanseribu.net/index.php?which=49>. [20 Juni 2013].

Sumawati, I. (2011). *Pola Penyebaran Jenis-jenis Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Kawasan Danau Tambing Taman Nasional Lore Lindu dan Pengembangannya Sebagai Media Pembelajaran*. Skripsi Sarjana Pendidikan