

Identifikasi Keanekaragaman Jenis Lamun (*Seagrass*) Di Pulau Soetan Kawasan Wisata Mandeh Sumatera Barat

Identification of (Seagrass) Diversity in Soetan Island, Mandeh Tourism Area, West Sumatra Barat

Mona Anggraini¹⁾, M Syeh Maulana²⁾, Binar Azwar Anas Harfian³⁾

¹⁾ *Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang*

²⁾ *Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang*

³⁾ *Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang*

Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

Email: monaanggraini32@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak Lamun adalah salah satu jenis tumbuhan berbunga yang hidup di perairan laut. Keberadaan padang lamun sangat penting untuk keberlanjutan biota laut dan bermanfaat secara ekonomi dan sosial bagi masyarakat lokal. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan potensi spesies lamun dan distribusinya di pesisir Pulau Soetan Mandeh dan status konservasinya. Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu botol sampel, tali rafia, plastik, dan kamera. Penelitian yang dilaksanakan pada bulan Agustus 2022 menggunakan metode survei dan penentuan lokasi dipilih dengan menggunakan metode purposive sampling, sedangkan metode pengambilan data melalui metode acak. Analisis data dengan cara identifikasi spesies. Hasil analisis data berdasarkan keberadaan lamun di perairan pesisir Pulau Soetan Mandeh terdapat 2 spesies alga yaitu spesies *Sargassum polycystum* dan *Fucus serratus*. Berdasarkan data yang diperoleh dibutuhkan penelitian yang lebih komprehensif tentang lamun di perairan pesisir Pulau Soetan Mandeh agar status konservasinya dapat diperluas untuk menjamin kelestarian sumberdaya ikan dan biota laut lainnya agar dapat mendukung pengembangan pariwisata di Pulau Soetan Mandeh.

Keywords: Spesies Lamun, Distribusi Lamun, Konservasi Lamun, Pesisir Pulau Soetan Mandeh

PENDAHULUAN

Kelimpahan dan distribusi spesies adalah ekspresi dari hasil interaksi komponen abiotik (kimia dan fisik) dan biotik (Pearson dan Rosenberg, 2018). Dalam hal ini distribusi dan kelimpahan spesies lamun memiliki hubungan dengan kondisi lingkungan seperti salinitas, suhu, pasang surut dan substrat yang berlumpur atau pasir berlumpur (Hemminga and Duarte 2014). Namun demikian untuk memahami distribusi dan

kelimpahan spesies lamun dibutuhkan pengetahuan tentang taksonomi, biogeografi, dan morfologi lamun (Hemminga dan Duarte, 2012). Lamun adalah jenis tumbuhan Angiospermae yang dapat membentuk padang dan memiliki kontribusi secara ekologi yang cukup signifikan dalam meningkatkan kekayaan dan kelimpahan jenis organisme lain seperti ikan, invertebrata dan tubuhan efit (Gillanders and Bloomfield, 2015).

Padang lamun yang membentuk ekosistem memiliki fungsi adalah: (1) produksi bahan organik yang relatif tinggi, (2) menghasilkan partikel detritus sebagai dasar rantai makanan penting, (3) daun dan tegak tunas lamun habitat tumbuhan lain seperti organisme epifit, (4) menstabilkan habitat (Wood et al., 2019; Phillips dan Milchakova, 2019). Sebagai ekosistem, fungsi ekologis yang unik dari padang lamun memberikan banyak manfaat bagi organisme yang tinggal di wilayah pesisir dan kontribusi ekosistem lamun ke keanekaragaman hayati yang tinggi dan sumber pendapatan masyarakat lokal (Duarte, 2014; Fortes, 2013). Oleh karena itu untuk memahami kontribusi ekosistem padang lamun secara komprehensif dan mendalam dibutuhkan penelitian lebih lanjut pada aspek: (1) sosial-ekologi, (2) manajemen pengelolaan lamun dan (3) model keberlanjutan yang berbasis data dari tempat lokasi padang lamun (Leenhardt et al., 2015). Padang lamun sebagai sumber keanekaragaman hayati, adalah aspek penting nilai keberadaan ekologi lamun. Namun demikian saat ini telah terjadi perubahan ekosistem dan keanekaragaman hayati yang terjadi pada skala lokal dan global (Sala et al., 2016), dan prediksi perubahan keanekaragaman hayati tidak hanya untuk organisme laut tetapi juga untuk organisme darat dan air tawar (Diaz et al., 2016). Istilah keanekaragaman hayati digunakan dalam Convention on Biological Diversity yang ditujukan untuk semua aspek kehidupan di bumi yang meliputi keragaman di dalam individu populasi, spesies, communities, dan ekosistem (Yuliana, 2017).

Saat ini ekosistem laut mengalami degradasi yang cepat dan konsekuensi hilangnya spesies, namun dapat menjadi dasar untuk memahami pengelolaan ekosistem laut secara efektif (Gamfeldt et al., 2014). Konservasi sebagai strategi pengelolaan dimotivasi oleh manfaat atau kegunaan dari sumberdaya pesisir dan laut seperti kegunaan untuk keberlanjutan perikanan, rekreasi, pelestarian plasma nutfah dan lain-lain (Moulton, 2012). Perlindungan ekosistem padang lamun bertujuan untuk melestarikan lamun dan biota asosiasinya. Perlindungan padang lamun dapat meningkatkan biomassa ikan di suatu wilayah perairan laut (Castro et al. 2018). Peningkatan biomassa ikan dengan pendekatan konservasi ekosistem telah dilakukan melalui penataan ruang di wilayah pesisir dengan sistem zonasi (Rahman 2018).

Lamun adalah tumbuhan berbunga yang memiliki sejarah evolusi panjang tapi sekarang (Orth et al., 2016). Spesies lamun memiliki keragaman yang rendah yaitu diperkirakan jumlah spesies kurang 60 tetapi tiap spesies memiliki rentang distribusi yang membentang pada ribuan kilometer dari garis pantai (Short et al., 2017). Di Indonesia, sampai saat ini telah tercatat hanya 12 spesies lamun dan dari kedua belas

spesies lamun yang terdapat di perairan Indonesia satu spesies yang penyebarannya terbatas di wilayah Indonesia bagian timur yaitu *Thalassodendronciliatum*. Selain itu terdapat 2 spesies yang sebarannya sempit sekali dibanding spesies lainnya yaitu *Halophila spinulosa* yang tercatat hanya di 4 lokasi yaitu Kepulauan Riau, Anyer (Pulau Jawa), Baluran Utara (Besuki) dan Irian, serta *H. decipiens* yang tercatat di 3 lokasi yaitu Teluk Jakarta (Pulau Jawa), Teluk Moti-moti (Sumbawa) dan Kepulauan Aru (Kiswara dan Hutomo, 2018).

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian ini dilaksanakan di pesisir Pulau Soetan, Kawasan Wisata Mandeh. Pukul 09.00 – 15.00 WIB pada bulan Agustus 2022. Jenis penelitian adalah penelitian metode survei dan penentuan lokasi dipilih dengan menggunakan metode *purposive sampling*, sedangkan metode pengambilan data melalui metode acak di pesisir Pulau Soetan Mandeh. Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu botol sampel, tali rafia, plastik, dan kamera.

Dalam penelitian ini ditetapkan stasiun pengamatan dengan kondisi dan aktivitas yang berbeda seperti Kawasan Padang Lamun yang merupakan daerah wisata dan digunakan sebagai tempat pemandian dan Kawasan padang lamun yang merupakan daerah pemukiman penduduk. Terdapat berbagai Aktivitas manusia seperti Berjualan dan pemancingan.

Teknik pengambilan sampel alga pada saat air laut surut di setiap kawasan interval waktu antar pengambilan sampel selama satu hari. Teknik pengambilan sampel alga dilakukan dengan menggunakan Teknik Transek Garis (*Line Transect*). Teknik ini digunakan untuk melihat komunitas alga. Prosedur pengambilan sampel alga, yaitu sebagai berikut :

- Tali transek direntangkan dari Garis pantai menuju ke arah laut, Panjang transek tergantung pada Luasan padang lamun. Sampel yang di dapat berjarak dengan sampel yang lain.
- Sampel Alga diambil Dengan cara mengambil semua Individu alga yang ada di Substrat dasar, akar dan batang Lamun yang Pengambilan sampel dengan cara Memungut dengan menggunakan Tangan (*hand collecting*).
- Alga yang telah didapat kemudian dimasukkan ke dalam kantong plastik yang telah diberi kertas label, selanjutnya di identifikasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bagian Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada ekosistem Padang lamun di Perairan Pantai pulau Soetan Mandeh kota Padang ditemukan dua (2) jenis

Alga yang tersebar di daerah pulau. Jenis-jenis Alga yang ditemukan di pantai pulau Soetan Mandeh dapat diklasifikasikan pada Tabel 1. sebagai berikut :

Tabel 1. Klasifikasi Jenis Alga yang ditemukan di Pantai Pulau Soetan Mandeh

Alga 1		Alga 2	
Kingdom	: Plantae	Kingdom	: Chromalveolata
Divisi	: Phaeophyta	Filum	: Heterokontophyta
Kelas	: Phaeophyceae	Kelas	: Phaeophyceae
Ordo	: Fucales	Ordo	: Fucales
Famili	: Sargassaceae	Famili	: Fucaceae
Genus	: <i>Sargassum</i>	Genus	: <i>Fucus</i> L.
Spesies	: <i>Sargassum polycystum</i>	Spesies	: <i>Fucus serratus</i>

Sargassum polycystum

Pantai di Pulau Soetan merupakan perairan yang memiliki arus dan ombak kecil serta intensitas cahaya yang cukup sehingga banyak ditumbuhi alga. Salah satu alga yang banyak tumbuh di wilayah Pulau Soetan adalah alga coklat (*Phaeophyta*) jenis *Sargassum polycystum*. Selama ini, alga jenis *Sargassum polycystum* yang tumbuh di Pulau Soetan hanya dibiarkan menjadi sampah lautan, hanyut terbawa arus atau terdampar di pinggir pantai dan belum dibudidayakan (Savitri dkk., 2017).

Jenis alga ini memiliki pangkal daun yang melebar, sedikit meruncing dan terdapat gerigi pada bagian daun. Ujung daunnya bergerigi, tetapi tidak terlalu dalam, dan agak sedikit mendatar. Terdapat titik kecil hitam pada daun, agak kasar dan memiliki garis-garis putus. Gelembung atau *vesicle* berbentuk bulat agak besar (tidak mikro) berwarna coklat, setelah diherbarium akan seperti pipih bentuknya (Pansing dkk., 2017).

Jenis alga ini memiliki beberapa nama daerah, yaitu Agar-Agar Kupan (Maluku), Arien Harulu, dan Arien Malona (Ambon). Karakteristik dari alga ini adalah pada umumnya memiliki thallus berbentuk silindris dengan duri-duri kecil yang rapat, lalu *holdfast* yang membentuk cakram kecil yang di atasnya terdapat perakaran / stolon yang rimbun berekspansi ke segala arah, dan batangnya yang pendek dengan percabangan utama tumbuh rimbun. Habitat dari alga ini merupakan alga yang kosmopolitan di daerah tropis maupun subtropis. Adapun kegunaan dari jenis alga ini adalah ujungnya dapat dimakan sebagai sayuran atau bisa dimasak dengan santan kelapa. Selain itu, bisa juga dimanfaatkan sebagai bahan ekstraksi alginat (Tuiyo, 2013).

Fucus serratus

Fucus serratus (Serrata = bergerigi) adalah salah satu alga cokelat yang termasuk dalam ordo *Fucales*. Bersama-sama dengan ordo *Laminales*, alga ini merupakan penyusun utama vegetasi lautan di daerah dingin. Jenis alga ini mengalami pembiakan generatif dengan cara oogami, sedangkan pembiakan vegetatif tidak ada. Karakteristik dari jenis alga ini adalah tepi thallus yang bergerigi, panjang dan agak lebar, serta organ reproduksi tipis (Tjitrosoepomo, 2009).

Fucus serratus merupakan salah satu dari divisi *Phaeophyta* yang banyak mengandung alginat. Alginat merupakan suatu kopolimer linear yang terdiri dari dua unit monomerik, yaitu asam D-mannuronat dan asam L-guluronat. Alginat yang ditemukan dalam dinding alga cokelat tersebut terdiri atas garam-garam kalsium, magnesium, natrium, dan kalium alginat. Alginat ini biasanya digunakan untuk kebutuhan industri (misalnya industri makanan, farmasi, kosmetik, tekstil, cat, dan beberapa industri lainnya) (Rasyid. 2015).

Tabel 2. Gambar Jenis Alga yang ditemukan di Pantai Pulau Soetan Mandeh

<i>Alga Sargassum polycystum</i>	<i>Alga Fucus serratus</i>
	

PENUTUP

Jenis Alga *Sargassum polycystum* maupun *Fucus serratus* memiliki peranan penting paling tinggi dalam komunitas / padang lamun di Pulau Soetan Kawasan Wisata Mandeh, Sumatera Barat. Keragaman padang lamun yang ada di Pulau Soetan tergolong rendah dengan ditemukannya 2 jenis lamun, yaitu *Sargassum polycystum* dan *Fucus serratus*.

REFERENSI

- Penulisan Pansing, J., Gerung, G. S., Sondak, C. F. A., Wagey, B. T., Ompi, M., dan Kondoy K. I. F. (2017). Morfologi *Sargassum* sp. di Kepulauan Raja Ampat, Papua Barat. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*, 1(1), 13 – 17.
- Rasyid, A. (2015). Beberapa Catatan Mengenai Alginat. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 30, (1).
- Savitri, I., Suhendra, L., dan Wartini, N. M. (2017). Pengaruh Jenis Pelarut Pada Metode Maserasi Terhadap Karakteristik Ekstrak *Sargassum polycystum*. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, 5(3), 93 – 101.
- Tjitrosoepomo, G. (2009). *Taksonomi Tumbuhan Schizophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta*. Yogyakarta : UGM Press.
- Tuiyo, R. (2013). Identifikasi Alga Coklat (*Sargassum* sp.) di Provinsi Gorontalo. *NIKè : Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 1(3), 193 – 195.