

## PENGARUH LAMUN (*SEAGRASS*) TERHADAP KEHIDUPAN IKAN DI PERAIRAN PULAU PRAMUKA, KEPULAUAN SERIBU

M. Fahmi Miftahudin, Muzani, Bagas Hardianto, Novia Putri Ramadhita, Silvia Widyarini

Prodi Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Jakarta

**Abstract :** *Seagrass ecosystems are ecosystems that have biodiversity and have high primary productivity in shallow sea waters. Seagrass is a plant of sperm that lives in shallow sea waters with a depth of 0.5-10 m or more in clear waters, with the structure of the body owned by seagrasses ranging from roots, leaves, flowers to seeds. This ecosystem also has associations with various groups of organisms, one of which is fish. Seagrass ecosystems can be found in most of the waters of the island in the Thousand Islands National Park, such as on Pramuka Island which is located in the Thousand Islands cluster which is the administrative and administrative center of the Thousand Islands Administrative District and is included in the Pulau Panggang Village. The purpose of this study was to determine how the effect of seagrass ecosystems on fish life on Pramuka Island. This research was conducted using the field observation method. Then the data collection techniques include primary data and secondary data. Our results show that the life of seagrass and epiphytic microalgae is strongly influenced by the physical parameters of an optimal water to support the life of seagrass plants. These things such as temperature, salinity, pH, and substrate. Scout Island is an ideal place for the growth of seagrass plants so that there are various types of seagrass growing there. Common types of fish found in the north are, *siganus sp.* from the family Siganidae. *Siganus sp.* is the most common type of fish found on Pramuka Island, this is due to the fish having a habit of living in groups in the seagrass area (Rappe 2010). The results were also obtained that the role of seagrass for fish is very important, namely as a fish care and protection area, as fish food, and as a place to look for food.*

**Keywords:** *Seagrass Ecosystems, Fish, Pramuka Island*

### A. PENDAHULUAN

Lamun merupakan tumbuhan Agiospermae yang hidup di perairan laut dangkal dengan kedalaman 0.5 – 10 m atau lebih pada perairan jernih (Azkab 2000). Lamun memiliki struktur tubuh mulai dari akar, daun, bunga hingga biji. Lamun beradaptasi penuh untuk dapat hidup pada lingkungan laut. Salah satu bentuk adaptasi lamun untuk dapat bertahan pada lingkungannya

adalah memiliki akar rimpang (rhizome) yang membuat lamun mampu bertahan meskipun dengan arus laut yang cukup kencang. Selain itu lamun memiliki kemampuan untuk melakukan polinasi di bawah air yang dikenal dengan hidrophilus (Tangke 2010).

Ekosistem lamun dapat ditemukan di sebagian besar perairan pulau dalam kawasan Taman Nasional Laut Kepulauan Seribu seperti pada

---

Alamat korespondensi :

E-mail : [fahmimiftah192@gmail.com](mailto:fahmimiftah192@gmail.com)

Pulau Pramuka yang terletak pada gugusan Kepulauan Seribu yang merupakan pusat administrasi dan pemerintahan Kabupaten Administratif Kepulauan Seribu dan termasuk ke dalam Kelurahan Pulau Panggang. Di Pulau Pramuka terdapat tiga ekosistem yaitu, ekosistem mangrove, ekosistem lamun, dan ekosistem terumbu karang. Ketiga ekosistem tersebut mempunyai peran masing masing dan saling membentuk interaksi yang terkait satu sama lain.

Ekosistem lamun merupakan ekosistem yang memiliki keanekaragaman hayati dan memiliki produktivitas primer yang tinggi pada perairan laut dangkal. Ekosistem ini juga memiliki asosiasi dengan berbagai kelompok organisme, salah satu diantaranya adalah ikan.

Ekosistem Lamun mempunyai peranan penting bagi kehidupan ikan, yaitu sebagai daerah asuhan (*nursery ground*), sebagai tempat mencari ikan (*feeding ground*) dan sebagai tempat berlindung. Beberapa ikan seperti dari famili Scaridae menjadikan lamun sebagai makanan (Adrim 2006). Gillanders (2006) menyatakan bahwa padang lamun memiliki produktivitas primer dan dukungan yang besar terhadap kelimpahan dan keragaman ikan.

Keberadaan lamun di Kepulauan Seribu mendukung produksi perikanan masyarakat. Namun, kegiatan-kegiatan manusia dapat menyebabkan terjadinya kerusakan ekosistem perairan laut dangkal, termasuk ekosistem lamun. Beberapa faktor utama yang mengganggu dan mempengaruhi perubahan ekosistem lamun di kawasan Taman Nasional Kepulauan Seribu antara lain adalah pencemaran, kegiatan pembangunan, aktivitas keseharian di pulau-pulau pemukiman dan kegiatan reklamasi dan pengerukan pantai (BTNKs 2008).

Kurangnya informasi tentang arti pentingnya ekosistem lamun menyebabkan ekosistem yang sangat potensial ini terabaikan. Perhatian terhadap ekosistem lamun masih sangat kurang dibandingkan dengan ekosistem mangrove dan terumbu karang. Mengamati ekosistem lamun memberikan pemahaman betapa pentingnya nilai ekologis dari lamun dan ikan ikan yang hidup di dalamnya, oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan informasi mengenai ekosistem lamun terutama pengaruh ekosistem lamun terhadap kehidupan ikan di Pulau Pramuka.

## **B. METODOLOGI PENELITIAN**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh ekosistem lamun terhadap kehidupan ikan di Pulau Pramuka. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode observasi lapangan. Metode observasi lapangan adalah suatu cara untuk memperoleh data dan informasi faktual melalui pengamatan langsung di lapangan (Sugiono,2010). Objek dalam penelitian ini adalah Ekosistem Lamun yang terdapat di Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu. Teknik pengumpulan data meliputi data primer dan data sekunder. Data primer adalah sumber data yang diperoleh secara langsung melalui wawancara dengan pihak pengelola Taman Nasional Kepulauan Seribu di Pulau Pramuka, sedangkan data sekunder diperoleh melalui media perantara atau secara tidak langsung berupa literatur, bukti yang telah ada dan papan informasi yang terpasang di lokasi penelitian yang dipublikasikan secara umum.

## **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Kondisi Geografis Objek Kajian**

#### **a. Taman Nasional Kepulauan Seribu**

Taman Nasional Kepulauan

Seribu adalah kawasan pelestarian alam bahari di Indonesia yang terletak kurang lebih 45 km pada lokasi geografis 5°23' - 5°40' LS, 106°25' - 106°37' BT sebelah utara Jakarta. Secara administratif kawasan TNKPS berada dalam wilayah Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu, terletak di Kecamatan Kepulauan Seribu Utara, tepatnya di tiga kelurahan yaitu Pulau Panggang, Pulau Kelapa, Pulau Harapan, dan Pulau Pramuka. Secara geografis Taman Nasional ini terletak pada 5°24' - 5°45' LS, 106°25' - 106°40' BT' dan mencakup luas 107.489 ha (SK Menteri Kehutanan Nomor 6310/Kpts- II/2002), yang terdiri dari wilayah perairan laut seluas 107.489.ha (22,65% dari luas perairan Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu) dan 2 pulau (Pulau Penjaliran Barat dan Pulau Penjaliran Timur) seluas 39,50 ha.

Taman Nasional Laut Kepulauan Seribu tersusun oleh ekosistem pulau-pulau sangat kecil dan perairan laut dangkal, terumbu karang, mangrove dan lamun. Kedalaman laut dangkal sekitar 20 - 40 m. Terdapat 3 (tiga) ekosistem utama pembentuk sistem ekologis kawasan TNKPS, yaitu : hutan pantai, hutan mangrove, padang lamun dan terumbu karang. Secara

ekologis ketiga ekosistem utama tersebut merupakan penyangga alami bagi daratan pulau yang memberikan sumbangan manfaat bagi manusia baik secara langsung maupun tidak langsung. Suhu udara rata-rata di kawasan TNKPS berkisar antara 26.5°C - 28.5°C dengan curah hujan tahunan berjumlah sekitar 1.700 mm.

#### **b. Pulau Pramuka**

Pulau Pramuka masuk wilayah kabupaten administrasi Kepulauan Seribu terletak di sebelah utara Teluk Jakarta. Lokasinya berada antara 06°00'40" dan 05°54'40" Lintang Selatan dan 106°40'45" dan 109°01'19" Bujur Timur. Total luas keseluruhan wilayah Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu luas daratan mencapai 897.71 Ha dan luas perairan Kepulauan Seribu mencapai 6.997,50 Km<sup>2</sup>. Topografi Kepulauan Seribu rata-rata landai. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2001 tentang pembentukan kabupaten administrasi Kepulauan Seribu, secara resmi kepulauan seribu menjadi pemerintah kabupaten administrasi kepulauan Seribu, terpisah dari bagian kota Jakarta dengan pusat kabupaten berada di Pulau Pramuka. Luas Pulau Pramuka +/- 16 Ha, dengan peruntukan sebagai

ibukota kabupaten & pemukiman.

### **2. Peran Padang Lamun Terhadap Ikan**

Ikan merupakan salah satu organisme yang berasosiasi dengan padang lamun. Banyak penelitian mengatakan betapa pentingnya padang lamun sebagai habitat untuk ikan. Ekosistem lamun mempunyai distribusi luas di daerah pesisir tropis dan lamun mempunyai berbagai peranan bagi kehidupan dan penghidupan ikan yaitu, sebagai daerah asuhan dan perlindungan, sebagai makanan ikan-ikan itu sendiri dan sebagai padang penggembalaan atau tempat mencari makan (*feeding ground*).

#### **a. Lamun Sebagai Daerah Asuhan dan Perlindungan Ikan**

(Kikuchi 1974) menyatakan peranan tradisional padang lamun adalah sebagai daerah asuhan. Padang lamun dapat berperan sebagai daerah asuhan bagi ikan ikan muda (*juvenile*). Harada (1963) menyatakan bahwa ikan ikan penghuni musiman (*seasonal resident species*) dari padang lamun bermigrasi ke pantai berbatu dan menghabiskan sebagian masa dewasanya di padang lamun . (Kikuchi 1964, 1974) menyatakan beberapa ikan niaga yaitu *Sebastes inermis* dan *S. marmoratus* menggunakan padang

lamun sebagai daerah asuhan. Selain sebagai daerah asuhan, padang lamun juga dapat memberikan perlindungan bagi ikan-ikan yang berada di dalamnya, baik dari faktor biologi yaitu predator maupun dari faktor fisik seperti suhu dan sengatan matahari (Redjeki 1993). Hal ini berhubungan dengan kelimpahan dan distribusi lamun. (Orth & Heck 1980) menyatakan bahwa salah satu kelimpahan ikan juga disebabkan karena meningkatnya suhu dan bertambahnya biomassa lamun dan sebaliknya menurun karena menurunnya suhu dan berkurangnya biomassa lamun. Kelimpahan ikan lebih tinggi di daerah yang bervegetasi (padang lamun) daripada di daerah yang bukan bervegetasi.

#### b. Lamun Sebagai Makanan Ikan

Dalam rantai makanan di laut, di daerah subtropis, hampir seluruh produksi tumbuhan di daerah padang lamun digunakan oleh invertebrata sebagai sumber energi, akan tetapi di daerah tropik aliran energi ini terletak pada ikan-ikan herbivora. Ikan-ikan kecil sangat menyukai lamun sebagai tempat tinggal sementara karena banyak hewan-hewan kecil yang menempel pada daun lamun yang merupakan makanan bagi ikan kecil.

(Randall 1965) juga mendapatkan bahwa terumbu karang yang berbatasan dengan padang lamun selalu dipisahkan oleh daerah pasir yang tidak bervegetasi. Bongkahan bongkahan karang (*patch reef*) juga selalu dikelilingi oleh lingkaran pasir yang tidak bervegetasi. Hal tersebut menunjukkan adanya pengaruh ikan-ikan herbivor yang memakan lamun.

#### c. Lamun Sebagai Tempat Mencari Makan (*Feeding Ground*)

Hubungan padang lamun sebagai tempat mencari makan di perairan tropis dinyatakan melalui variasi fauna padang lamun dalam siklus harian (Robblee & Zieman 1984). Beberapa ikan karnivora memanfaatkan padang lamun yang jauh dari terumbu karang pada malam hari. (Bell & Harmelin-Vivien 1982-1983) mendapatkan bahwa kelimpahan dan jumlah jenis ikan pada malam hari lebih besar dari siang hari. Kelompok ikan-ikan yang bermigrasi dari terumbu karang menyebar dan secara individual mencari makan setelah sampai di padang lamun. Pada dini hari ikan-ikan tersebut kembali ke terumbu karang menggunakan jalur yang sama. (Dolar 1989), menyebutkan bahwa adanya keanekaragaman dan kelimpahan spesies ikan di padang lamun sebagai habitat biota seperti udang, juga

menjadikan padang lamun sebagai tempat mencari makan (*feeding ground*) bagi beberapa predator. (Coles et al. 1993), menyebutkan familia *Ariidae*, *Carcharhinidae*, *Haemulidae*, *Lethrinidae*, *Lutjanidae*, *Platycephalidae*, *Polynemidae*, *Sciaenidae*, *Sparidae*, dan *Sphyraenidae* merupakan predator penting bagi udang *Penaeid Juvenile* di Padang Lamun. (Dolar 1989) mengatakan tingginya kelimpahan ikan di padang lamun malam hari berhubungan dengan kelimpahan *Crustacea* di malam hari, disebabkan migrasi malam hari (*nocturnal migration*) dari hewan-hewan tersebut ke padang lamun dari habitat sekitarnya, seperti terumbu karang dan mangrove. Hampir semua jenis ikan yang didapatkan adalah karnivor. Hal tersebut memberikan indikasi bahwa padang lamun tersebut merupakan padang penggembalaan (*feeding area*) bagi ikan-ikan nokturnal. padang lamun yang berdekatan dengan terumbu karang merupakan padang penggembalaan ikan-ikan karang yang besar.

### **3. Faktor-faktor yang mempengaruhi kondisi ekosistem lamun**

Tumbuhan lamun dapat hidup dan berkembang dengan baik di perairan

laut dangkal, daerah yang selalu mendapat genangan air saat air surut, dan estuaria yang memiliki kadar garam yang tinggi. Tumbuhan ini tersebar dan tumbuh di sebagian besar perairan pantai yang ada di dunia. Di tempat pada kedalaman yang dapat ditembus cahaya matahari dan dapat diterimanya nutrisi dari darat dan laut tersebutlah tempat yang dapat ditumbuhi tumbuhan lamun ((Den Hartog (1997) dan Nienhui et al. (1989)). Lamun dapat tumbuh pada substrat pasir, pasir – lumpuran, lumpur – pasir, lumpur lunak, dan karang. Lamun dapat ditemukan tumbuh di daerah pasang surut terendah hingga di daerah subtidal dengan kedalaman 40 m – 90 m selama masih dapat ditembus sinar matahari (Dahuri, 2003).

Kehidupan lamun dan mikroalga epifit sangat dipengaruhi oleh parameter fisik suatu perairan yang optimal untuk menunjang kehidupannya. Hal – hal tersebut seperti suhu, salinitas, pH, dan substratnya. Nilai pH di suatu perairan memegang pengaruh besar terhadap organisme yang ada, maka dari itu pH selalu dijadikan petunjuk dalam menentukan baik buruknya suatu perairan (Odum, 1993). Ukuran pH disuatu perairan dijadikan sebagai indikator keseimbangan unsur – unsur kimia dan

dapat berpengaruh terhadap ketersediaan unsur – unsur kimia dan hara yang bermanfaat bagi kehidupan vegetasi akuatik (Odum, 1993). Di Indonesia, umumnya pH air laut bervariasi antara 6 – 8,5 dengan penurunan pH 1,5 dari nilai alami dapat memperbesar toksitas 1000 kali (Dahuri, 2004). Pada wilayah perairan utara yang kami ukur, pH air lautnya yaitu sebesar 6 yang bisa dikatakan sebagai kategori yang kesuburan perairannya produktif.

Salinitas air laut yang dapat ditolerir oleh lamun ialah berkisar antara 6 – 60‰ dan bisa juga mentolerir air tawar namun dalam periode yang pendek (Phillips dan Menes, 1988). Untuk lamun, salinitas yang optimal adalah 35‰ (Zieman dalam Berwick, 1983). Penurunan laju fotosintesis dan pertumbuhan dapat juga disebabkan oleh penurunan salinitas (Hammer dalam Berwick, 1983). Pada penelitian yang kami lakukan di daerah utara, salinitas air laut yang terukur oleh kami hasilnya ialah 1038/33.

Lamun dapat tumbuh di berbagai jenis substrat seperti berpasir campur lumpur, pasir bercampur karang, dan berpasir. Hamparan lamun yang cukup luas dan memiliki akar pendek dapat ditemukan pada substrat berlumpur dan berpasir halus, sedangkan lamun

pada substrat berbatu lamun yang tumbuh disana memiliki akar yang lebih panjang dan lamun yang agak kecil. Daerah perairan bagian utara yang kami teliti bersubstrat pasir halus sehingga hamparan lamunnya luas dengan akar yang pendek (Andi Adli, dkk, 2016).

Kemudian kedalaman pada saat penelitian, diperkirakan memiliki kedalaman rata – rata dibawah 1 m yang ideal untuk tumbuhnya vegetasi lamun dan mikroalga epifit. Kecerahan perairan sangat erat kaitannya dengan proses fotosintesis lamun (Andi Adli, dkk, 2016). Kecerahan pada tempat kita meneliti diperoleh kecerahan sebesar 100%, sehingga kami bisa melihat dengan jelas dasar tempat lamun tersebut tumbuh. Dimana disana kami juga bisa melihat bahwa terdapat berbagai jenis vegetasi lain selain lamun dengan kasat mata dan juga ikan karang. Jadi daerah utara Pulau Pramuka merupakan daerah perairan yang ideal untuk pertumbuhan tumbuhan lamun.

#### **4. Jenis-Jenis Lamun di Pulau Pramuka**

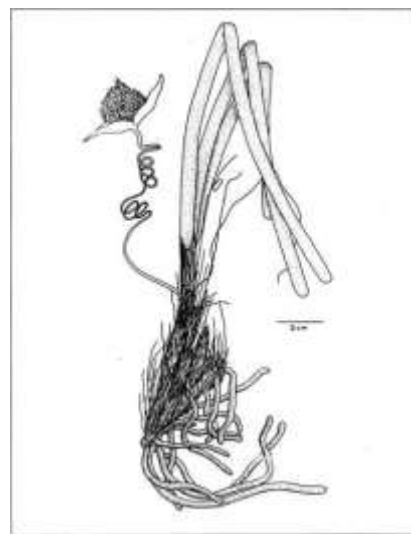
Lamun berfungsi sebagai daerah asuhan (*nursery ground*), sebagai tempat tempat mencari makan ikan (*feeding ground*), dan sebagai tempat berlindung. Beberapa ikan seperti dari

*famili Scaridae* menjadikan lamun sebagai makanan (Adrim 2006). (Gillanders 2006) menyatakan bahwa padang lamun memiliki produktivitas primer dan dukungan yang besar terhadap kelimpahan dan keragaman ikan. (Penelitian Reswara 2010) mengenai struktur komunitas lamun di Sekitar Perairan Kepulauan Seribu menunjukkan bahwa spesies lamun yang memiliki kepadatan tertinggi di Pulau Pramuka adalah *Thalassia hemprichii* sebesar 350, 55 individu/m<sup>2</sup> dengan tutupan sebesar 27,015%, sedangkan kepadatan terendah adalah *Enhalus acoroides* sebesar 46,62 individu/m<sup>2</sup> dengan tutupan sebesar 0,478%. Tingginya kepadatan *Thalassia hemprichii* di perairan Pulau Pramuka diduga karena kondisi lingkungan perairan sesuai dengan kebutuhan hidup spesies *Thalassia hemprichii* dan juga diakibatkan adanya kegiatan rehabilitasi lamun dari spesies *Thalassia hemprichii* yang pernah dilakukan oleh Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu.

#### a. *Enhalus Acoroides*

Jenis lamun ini mudah dikenali karena yang paling besar diantara lamun yang lainnya. Mempunyai daun yang berbentuk pita

sepanjang dua meter, mempunyai serabut kaku berwarna hitam, serta mempunyai akar yang besar menancap kuat. Tumbuhan ini tumbuh di Pulau Pramuka dan dilindungi oleh mangrove yang ada. Dikarenakan lamun jenis ini memiliki daun yang panjang dan lebar, serta lamun ini tumbuh lebat dan luas maka lamun ini menjadi habitat penting bagi jenis biota lainnya. Ukuran daun yang besar dan panjang bisa digunakan juga untuk tempat bersembunyi biota dari predator.



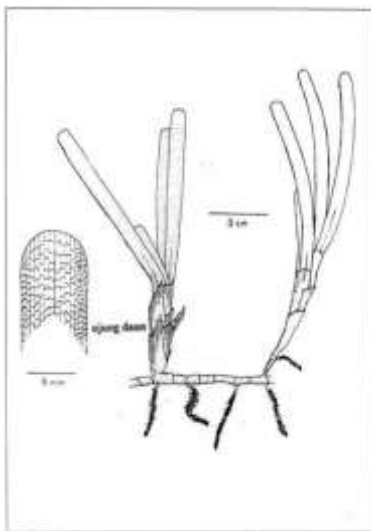
Gambar 1 *Enhalus acoroides* (Linnaeus f.) Royle

#### b. *Thalassia Hemprichii*

Lamun jenis ini memiliki daun yang lurus sampai ada juga yang melengkung di bagian ujung daunnya, tepi daun tidak menonjol dengan panjang 10 sampai 20 cm dan lebar mencapai



1 cm, seludang daun tampak keras dengan panjang berkisar 3 sampai 6 cm. Lamun ini mempunyai rimpang yang keras, menjalar, ruas-ruas rimpang mempunyai seludang. Lamun ini tumbuh pada pasir berlumpur, pasir medium kasar, atau pecahan koral kasar.

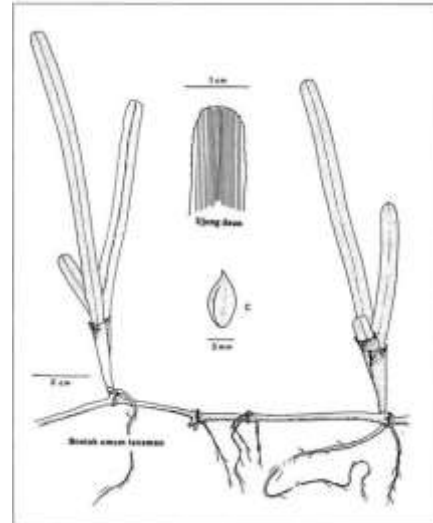


Gambar 2 *Thalassia hemprichii* (Ehrenberg) Ascherson

c. *Cymodocea Serrulata*

Jenis lamun ini mirip dengan jenis lamun *Cymodocea rotundata*, hanya saja daun jenis ini lebih panjang yaitu sekitar 5-15 cm dan mempunyai lebar 4-10 mm. Daun lebih bulat, ujung daun bulat dengan sedikit gerigi dan seludang daun kukuh. Rimpang kuat/gemuk dengan diameter 2-3 mm, panjang antar ruas 2-5 mm, dengan tunas tegak yang pendek, setiap ruas ada 2-4 daun. Buah berbulu (panjang

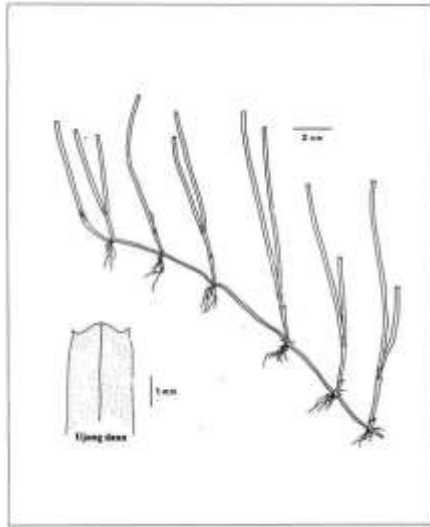
7-10 mm), lubang di seludang pada bagian dasar. Bentuk bulat panjang dan agak keras. Ditemukan di daerah intertidal.



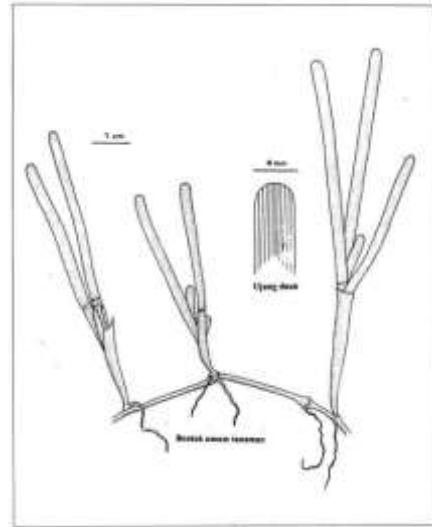
Gambar 3 *Cymodocea serrulata* (R. Brown) Ascherson and Magnus

d. *Halodule Uninervis*

Tanaman lurus mirip dengan lamun jenis *Halodule pinifolia*. Daun kadang-kadang melengkung pada ujungnya dan sempit pada bagian pangkal mempunyai panjang sekitar 5-15 cm dan lebar sekitar 1-4 mm, dan mempunyai sel-sel tanin yang kecil. Ujung daun dengan dua gigi bagian samping dan satu gigi ditengah yang berakhir pada tulang daun. Rimpang menjalar memiliki diameter sekitar 1-2 mm dengan batang pendek pada setiap ruas, ada 2-3 daun, jarak antar ruas 0,5-5 cm. Sering dijumpai pada substrat berpasir dan berlumpur atau di terumbu karang.



Gambar 4 *Halodule uninervis* (Forsskal) Ascherson



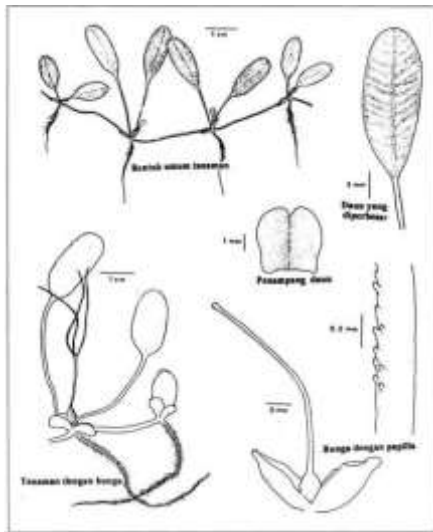
Gambar 5 *Cymodocea rotundata* Erenberg and Hemprich ex Ascherson

e. *Cymodocea Rotundata*

Tanaman ramping ini mirip dengan lamun jenis *Cymodocea serrulata*, daun seperti garis lurus dan lengkap memiliki panjang sekitar 6-15 cm dan lebar 2-4 mm, lurus sampai agak bulat, tidak menyempit sampai ujung daun. Ujung daun bulat dan seludang daun keras. Rimpangnya memiliki diameter sekitar 1-2 mm, panjang antar ruas 1-4 cm lebih ramping dari *Cymodocea serrulata*, dengan tunas pendek yang tegak, setiap ruas ada 2-5 daun. Buah berbulu tanpa tangkai, berada dalam seludang daun. Setengah lingkaran dan agak keras, bagian bawah berlekuk dengan 3-4 geligi runcing.

f. *Halophila Ovalis*

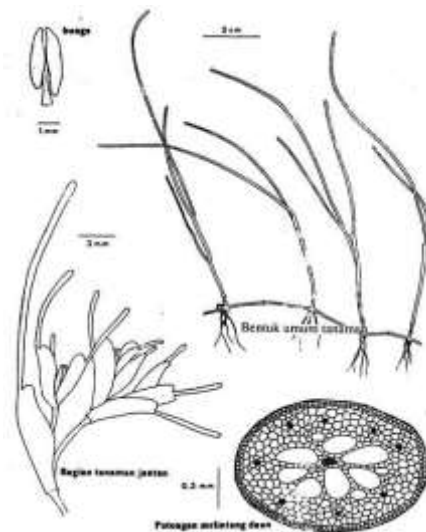
Lamun jenis ini berukuran kecil dengan sepasang helai daun yang mempunyai tangkai pada setiap ruas dari rimpang. Helai daun bulat telur dan bergaris memiliki panjang sekitar 1- 2,5 cm dan lebar 3-10 mm, dengan tulang daun yang jelas dan 1-20 pasang daun yang sebelah- menyebeloh memotong urat daun. Panjang tangkai daun 1-4 cm. Rimpang menjalar dan bulat memiliki diameter 1-2 mm. Bunga jantan dan betina terdapat pada tanaman yang berbeda. Buah bulat sampai seperti bola yang berparuh dan mampu tumbuh sampai kedalaman 25 m.



Gambar 6 *Halophila ovalis*  
(R. Brown) Hooker f.

g. *Syringodium Isoetifolium*

Lamun jenis ini memiliki batang pendek, ada 1-3 daun bulat pada setiap ruas memiliki panjang 7-20cm, dan diameter 2-3 mm. Helai daun menyempit di bagian dasar, nampak pembuluh tengah pada potongan melintang. Rimpang bulat dan menjalar dengan cabang yang tidak teratur mempunyai diameter 2-3 mm, panjang antar ruas 1-3 cm. Buah bulat panjang, dengan rostrum sepanjang 3-4 mm dan tebal 2-3 mm. Dan tumbuh pada substrat berlumpur.



Gambar 7 *Syringodium isoetifolium* (Ascherson) Dandy

5. Jenis – Jenis Ikan di Padang Lamun Pulau Pramuka

Padang lamun mempunyai peran yang penting bagi ikan selain memiliki fungsi ekologi, lamun juga memiliki peran sebagai daerah asuhan, perlindungan ikan dan sebagai tempat ikan mencari makan. (Adrim 2006) Ekosistem lamun memiliki persebaran yang meluas di sekitar pesisir tropis dan ekosistem lamun merupakan salah satu habitat ikan sebagai tempat berlindung, tempat untuk hidup dan juga tempat mencari makan, yaitu:

a. Ekosistem Lamun Sebagai Daerah Asuhan dan Perlindungan Ikan

Padang lamun berperan sebagai tempat berlindung bagi ikan muda (*juvenile*). Ada pula sebagian ikan yang tinggal di sekitar lamun selama masa dewasanya di padang lamun.

Padang lamun juga berfungsi sebagai tempat belindung ikan-ikan dari predator.

b. Ekosistem Lamun Sebagai Ladang Penggembalaan atau Tempat Mencari Makan

Ikan karnivora menggunakan padang lamun yang jauh di terumbu karang pada malam hari dan menunggu mangsanya yang disekitar padang lamun.

Keanekaragaman jenis ikan di padang lamun bergantung pada ekosistem disekitarnya, seperti terumbu karang, mangrove, estuari dan muara sungai di sekitar ekosistem lamun (Adrim 2006). Berdasarkan karakteristik ikan yang berasosiasi dengan ekosistem lamun, (Tomascik et al. 1997) mengelompokkan karakteristik tersebut menjadi 7 kategori, yaitu :

- Keanekaragaman dan kelimpahan ikan di ekosistem lamun lebih tinggi daripada daerah yang berdekatan dengan substrat kosong.
- Lamanya asosiasi ikan dan dengan ekosistem lamun berbeda setiap jenis spesies ikan.
- Sebagian besar asosiasi ikan dengan ekosistem lamun didapatkan dari plankton.

- Zooplankton dan crustacea epifauna merupakan makanan utama ikan yang berasosiasi dengan lamun.
- Perbedaan yang jelas (pembagian sumberdaya) pada komposisi spesies terjadi sebagian besar di ekosistem lamun.
- Hubungan yang kuat terjadi antara ekosistem lamun dengan habitat yang berbatasan, kelimpahan relatif dan komposisi spesies ikan di ekosistem lamun menjadi bergantung pada tipe terumbu karang, estuaria, dan mangrove.
- Kumpulan ikan dari ekosistem lamun yang berbeda sering kali berbeda pula walaupun dua habitat tersebut berdekatan.

Berdasarkan cara hidup di ekosistem lamun, asosiasi antara ikan dengan lamun terdiri dari empat kategori utama, yaitu (Tomascik et al. 1997):

- Penghuni tetap dengan memijah dan menghabiskan sebagian besar hidupnya ekosistem lamun (Contoh: *Apogon margariloporous*).
- Menetap dengan menghabiskan seluruh hidupnya di ekosistem lamun dari juvenile hingga

dewasa, tetapi memijah di luar padang lamun (Contoh : *Halichoeres leparensis*, *Pranaesus duodecimalis*, *Paramia quinquilineata*, *Gerres macrosoma*, *Monachantus tomentosus*, *Monachantus hajam*, *Hemiglyphidodon plagyometopon*, *Syngnathoides biaculeatus*).

- Menetap hanya pada tahap juvenile (Contoh : *Siganus canaliculatus*, *Siganus virgatus*, *Siganus chrysospilos*, *Lethrinus spp.*, *Scarus spp.*, *Abudefduf spp.*, *Monachanthus mylii*, *Mulloidides samoensis*, *Pelates quadrilineatus*, *Upeneus tragula*).
- Menetap sewaktu-waktu atau singgah hanya mengunjungi padang lamun untuk berlindung atau mencari makan.

Jenis ikan yang umum ditemukan di utara adalah, *Siganus sp.* Yang berasal dari famili *Siganidae* sedangkan di 3 stasiun lainnya *Gerres sp.* Dari famili *Leiognathidae* merupakan jenis ikan yang banyak ditemui. (Satryo 2013). *Siganus sp* merupakan jenis ikan yang paling banyak ditemui di pulau pramuka, hal ini disebabkan ikan tersebut memiliki kebiasaan hidup berkelompok di daerah padang lamun (Rappe 2010).

Data tersebut diperoleh dari stasiun pengamatan yang telah ditentukan dengan menggunakan alat Jaring lempar berukuran panjang 10 m dan lebar 1 m dengan ukuran mata jaring (*mesh size*) 1cm . Pengamatan langsung dan di laboratorium Hydrobiologi Laut ITK, IPB (Satryo 2013).

Jumlah dan spesies ikan yang ditemukan pada setiap stasiun pengamatan menghasilkan data yang berbeda. perbedaan ini disebabkan oleh kondisi lingkungan yang berbeda juga. Keanekaragaman jenis ikan di ekosistem lamun juga dipengaruhi oleh ekosistem lainnya disekitar ekosistem padang lamun (Adrim 2006).

Tabel 1 Jenis Ikan Yang Paling Banyak Ditemui di Pulau Pramuka

Utara		Selatan	
Jenis Ikan	jumlah	Jenis Ikan	jumlah
<i>Halichoeres</i>	8%	<i>Halichoeres</i>	5%
<i>Apogon</i>	2%	<i>Apogon</i>	1%
<i>Chilodipterus</i>	8%	<i>Cygnantrus</i>	1%
<i>Gerres</i>	9%	<i>Chilodipterus</i>	8%
<i>Dochistodus</i>	2%	<i>Gerres</i>	41%
<i>Scolopris</i>	2%	<i>Dochistodus</i>	1%
<i>Siganus</i>	69%	<i>Scolopris</i>	6%

Tengah		Barat	
Jenis Ikan	jumlah	Jenis Ikan	jumlah
<i>Zyngaphalar</i>	5%	<i>Scolopris</i>	2%
<i>Halichoeres</i>	19%	<i>Siganus</i>	20%
<i>Apogon</i>	5%	<i>Halichoeres</i>	18%
<i>Cygnantrus</i>	14%	<i>Apogon</i>	4%
<i>Monachanthus</i>	5%	<i>Cygnantrus</i>	4%
<i>Chilodipterus</i>	14%	<i>Chilodipterus</i>	16%
<i>Gerres</i>	33%	<i>Gerres</i>	56%

#### D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Lamun berfungsi sebagai daerah asuhan (*nursery ground*), sebagai tempat tempat mencari makan ikan (*feeding ground*), dan sebagai tempat berlindung. Dan beberapa ikan seperti dari family Scaridae menjadikan lamun sebagai makanan
2. Penelitian Reswara (2010) mengenai Struktur Komunitas Lamun di Sekitar Perairan Kepulauan Seribu menunjukkan bahwa spesies lamun yang memiliki kepadatan tertinggi di Pulau Pramuka adalah *Thalassia hemprichii* sebesar 350, 55 individu/m<sup>2</sup> dengan tutupan sebesar 27,015%, sedangkan kepadatan terendah adalah *Enhalus acoroides* sebesar 46,62 individu/m<sup>2</sup> dengan tutupan sebesar 0,478%
3. Spesies lamun yang ditemukan di perairan Pulau Pramuka yaitu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Halophila ovalis*
4. Jenis ikan yang umum ditemukan di utara adalah, *siganus sp.* Sedangkan ikan yang paling banyak ditemui adalah spesies *leiognathidae* karena ikan ini hidup berkelompok di daerah padang lamun
5. Padang lamun dengan nilai penutupan yang lebih tinggi lebih disukai oleh ikan. Habitat ini menyediakan makanan dan perlindungan yang lebih baik daripada habitat lain dengan penutupan lamun yang lebih rendah. Kelimpahan dan biomassa ikan yang tertinggi diperoleh dari lamun dengan kondisi sehat

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adli, Andi. 2016. *Profil Ekosistem Lamun Sebagai Salah Satu Indikator Kesehatan Pesisir Perairan Sabang Tende Kabupaten Tolitoli*. Jurnal Sains dan Teknologi Tadulako. Vol 5(1): 49 – 62.
- Adrim, M. 2006. *Asosiasi Ikan di Padang Lamun*. Pusat Penelitian Oseanografi LIPI. Bulletin Ilmiah Oseana 31
- Azkar, M. H. 1999. *Pedoman Inventarisasi Lamun*. Oseana 24(1).
- Azkar, Muhammad Husni. 2000. *Struktur dan Fungsi pada Komunitas Lamun*. Majalah Ilmiah Semi Populer Oseana. Vol 25(3): 9 – 17.

- Azkab, Muhammad Husni. 2006. *Ada Apa dengan Lamun*. Jurnal Oseana. Vol 31(3): 45 – 55.
- Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu (BTNKpS). 2004. *Inventarisasi Padang Lamun di Taman Nasional Kepulauan Seribu*. Jakarta.
- Berwick, N.L. 1983. *Guidelines for Analysis of Biophysical Impact to Tropical Coastal Marine Resources*.
- The Bombay Natural History Society Centenary Seminar Conservation in Developing Countries - Problem and prospects, Bombay: 6-10 December 1983.
- Dahuri, Rokhmin. 2003. *Keanekaragaman Hayati Laut: Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Dahuri, Rokhmin. 2004. *Persepektif ekonomi, sosial dan lingkungan*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Den Hartog, C. 1970. *The Seagrasses of The World*. North Holland Pub. Co. Amsterdam.
- Dwindaru, Binandra. 2010. *Variasi Spasial Komunitas Lamun dan Keberhasilan Transplantasi Lamun di Pulau Pramuka dan Kelapa Dua, Kepulauan Seribu, Provinsi DKI Jakarta*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Fajarwati, Septi Dwi dkk. 2015. *Analisis Kondisi Lamun (Seagrass) di Perairan Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu*. Jurnal SPATIAL Wahana Komunikasi dan Informasi Geografi. Vol 13(1).
- Gillanders, B. M. 2006. *Seagrasses, Fish, and Fisheries. Seagrasses: Biology, Ecology and Conservation*. Larkum Anthonyw. D. Netherlands: Springer.
- Kikuchi dan J.M. Peres. 1977. *Consumer ecology of seagrass beds. In : Seagrass ecosystem; a scientific perspective*. Marcel Dekker, Inc. New York. Hlm: 147-194.
- Kopalit, Herry. 2010. *Kajian Komunitas Padang Lamun Sebagai Fungsi Habitat Ikan di Perairan Pantai Manokwari Papua Barat*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Naufaldin, Abid. 2016. *Identifikasi Lamun Menggunakan Metode Transek Kuadran di Perairan Pulau Pramuka, Taman Nasional Laut Kepulauan Seribu, DKI Jakarta*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Odum, E. P. 1993. *Dasar-dasar Ekologi*. Diterjemahkan dari Fundamental of Ecology oleh T. Samingan. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Rappe, R. A. 2010. *Struktur Komunitas Ikan pada Padang Lamun yang Berbeda di Pulau Barrang Lompo*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis 2 (2): 62-73.
- Reswara, T. A. 2010. *Struktur Komunitas Lamun di Sekitar Perairan Kepulauan Seribu*.

Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Padjadjaran. Jatinangor.

Tomascik, T., A. Nontji and M. K. Moosa. 1997. *The Ecology of the Indonesian Seas*. Periplus Edition (Hk) Ltd. Singapore.

Umar, Tangke. 2010. *Ekosistem Padang Lamun (Manfaat, Fungsi, dan Rehabilitasi)*. Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan. Vol 3 edisi 1.

Wibowo, Satryo Arif. 2013. *Struktur Komunitas Lamun dan Keterkaitannya dengan Kelimpahan Ikan di Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.