

II. TINJAUAN PUSTAKA

Lamun (*seagrass*) adalah tumbuhan berbunga yang sudah sepenuhnya menyesuaikan diri untuk hidup terbenam dalam laut. Tumbuhan ini terdiri dari rhizome, daun dan akar. Rhizome merupakan batang yang terbenam dan merayap secara mendatar serta berbuku-buku. Pada buku-buku tersebut tumbuh batang pendek yang tegak ke atas, berdaun dan berbunga. Pada buku tumbuh pula akar (Nontji, 1993).

Hutomo dan Azkab (1987) menyatakan bahwa lamun (*seagrass*) merupakan salah satu ekosistem di laut dangkal yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan jasad hidup di laut serta merupakan salah satu ekosistem bahari yang paling produktif. Sloan (1993) mengemukakan bahwa padang lamun merupakan ekosistem tepi pantai yang sangat vital di Indonesia namun sedikit sekali dipahami. Ekosistem ini erat hubungannya dengan ekosistem lain di sekitarnya seperti terumbu karang dan hutan bakau.

Lamun adalah satu-satunya kelompok tumbuhan berbunga yang hidup di lingkungan laut. Tumbuhan ini tumbuh dengan subur di habitat perairan dangkal. Lamun di daerah terestrial dimana tumbuhan ini berasal dulunya, memiliki pucuk yang berdaun tegak dan mempunyai batang yang menjalar atau rhizome, yang efektif untuk berkembang biak. Berlawanan dengan tumbuhan lainnya yang terendam dalam air, seperti rumput laut atau alga, bunga lamun membentuk buah dan menghasilkan biji. Tumbuhan ini juga memiliki akar sejati dan suatu sistem internal untuk transportasi gas dan nutrien (Fortes, 1994).



Menurut Nybakken (1992) kebanyakan species lamun mempunyai morfologi luar yang secara kasar hampir serupa. Tumbuhan ini mempunyai daun-daun yang panjang, tipis, dan mirip pita yang mempunyai saluran-saluran air, serta bentuk pertumbuhannya monopodial. Tumbuhan ini tumbuh dari rhizome yang merambat. Jika dibandingkan dengan tumbuhan perairan tawar jumlah species lamun lebih sedikit dan ragam morfologinya lebih sedikit. Lamun hidup di perairan dangkal yang agak berpasir. Sering pula dijumpai di terumbu karang. Kadang-kadang membentuk komunitas yang lebat hingga merupakan padang lamun (*seagrass bed*) yang cukup luas (Nontji, 1993). Lamun terdapat pada daerah mid-intertidal sampai kedalaman 50-60 meter. Namun tumbuhan ini tampak sangat melimpah di daerah sublitoral. Jumlah speciesnya lebih banyak di daerah tropik daripada daerah ughari. Semua tipe substrat dihuni oleh lamun ini. Mulai dari lumpur encer sampai batu-batuan, tetapi yang paling banyak dijumpai pada substrat lunak (Nybakken, 1992).

Nontji (1993) menyatakan sebaran geografis lamun tampaknya memang berpusat di dua wilayah yaitu Indofasifik barat dan Karibia. Yang pertama lebih kaya akan jenis dibandingkan yang kedua. Ketujuh marga lamun di Indonesia terdiri dari tiga marga dari suku Hydrocharitaceae yaitu *Enhalus*, *Thalassia* dan *Halophila* dan empat marga dari suku Potamogetonaceae yaitu *Halodule*, *Cymodocea*, *Syringodium* dan *Thalassodendrom*.

Menurut Hutomo dan Azkab (1987) lamun memfiksasi karbon organik dan sebagian besar memasuki rantai makanan di laut, baik melalui pemangsaan langsung oleh herbivor maupun melalui proses dekomposisi sebagai serasah. Serasah yang mengendap akan dikonsumsi oleh fauna benthik, sedangkan partikel-partikel serasah di



dalam air merupakan makanan invertebrata penyaring makanan. Pada gilirannya nanti hewan-hewan ini akan menjadi mangsa dari carnivora yang terdiri dari berbagai jenis ikan dan invertebrata.

Serasah yang diproduksi oleh lamun diperkirakan meningkatkan kelimpahan fitoplankton, zooplankton di perairan terumbu karang. Sementara itu karang dan biota pemakan penyaring yang hidup disitu memakan fitoplankton dan zooplankton tersebut. Dengan cara ini, energi yang disadap oleh lamun dialihkan ke ekosistem terumbu karang (den Hartog, 1976).

Tomascik *et al.* (1997) menyatakan bahwa biomassa adalah peretumbuhan bersih organisme yang tinggal setelah respirasi O_2 dilakukan. Biomassa mengacu kepada bahan tanaman. Biomassa adalah semua bahan di atas dan di bawah tanah dan ditunjukkan dalam bentuk berat kering per meter persegi (gr.DW.m^{-2}), dan kadang-kadang berat kering yang bebas abu.

Nontji (1993) menyatakan bahwa beberapa jenis biota laut yang mempunyai nilai ekonomis menggunakan padang lamun sebagai tempat asuhan, antara lain ikan baronang. Duyung (*Dugong dugon*) merupakan mamalia laut yang makanannya adalah lamun terutama *Syringodium isoetifolium*.

Lamun dapat digunakan sebagai makanan yang dikonsumsi secara langsung. Hutomo dan Azkab (1987) melaporkan bahwa penduduk Kepulauan Seribu sering memakan buah Enhalus yang dicampur dengan kelapa.

Pembuangan limbah yang mengandung logam berat ke perairan pesisir dan akumulasi melalui rantai makanan menunjukkan betapa pentingnya kegiatan pemantauan pencemaran logam berat di lingkungan pesisir. Analisis kadar logam



berat dalam contoh sedimen dan air telah banyak dilakukan, namun masih sangat banyak yang meneliti pada lamun (Kiswara, 1994)). Pengelolaan daerah pesisir secara terpadu dan berkelanjutan tidak mungkin tercapai di Indonesia tanpa mempertimbangkan keberadaan sumberdaya padang lamun (Sloan, 1993).

