

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai salah satu kawasan yang terletak pada daerah tropis adalah habitat bagi kebanyakan hewan dan tumbuhan untuk hidup dan berkembang biak. Indonesia merupakan salah satu pusat keanekaragaman hayati dunia sehingga dapat diklasifikasikan sebagai negara megadiversitas. Istilah keanekaragaman hayati pertama kali digunakan dalam versi panjangnya oleh Lovejoy (1980). Pada awalnya istilah ini digunakan untuk menyebutkan jumlah atau kekayaan spesies (Leksono, 2011).

Gaston dan Spicer (1998), mengemukakan istilah keanekaragaman hayati ini meliputi tiga tingkatan. Tiga tingkatan tersebut menurut skala organisasi biologisnya, yaitu mencakup gen, spesies, dan ekosistem serta proses-proses ekologi dimana bentuk kehidupan ini merupakan bagiannya. Istilah ini juga diartikan sebagai kondisi keanekaragaman bentuk kehidupan dalam ekosistem atau bioma tertentu.

Semua makhluk hidup termasuk didalamnya binatang dan tumbuhan disebarkan dan diperkembangbiakkan di bumi ini. Allah Swt berfirman dalam Al-Qur'an yaitu pada surat Luqman ayat 10 yang berbunyi:

خَلَقَ السَّمَوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرْوَنَهَا وَأَلْقَى فِي الْأَرْضِ رَوْسِي أَنْ تَمِيدَ بِكُمْ وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ
وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿١٠﴾

Artinya: “Dia menciptakan langit tanpa tiang yang kamu melihatnya dan Dia meletakkan gunung-gunung (di permukaan) bumi supaya bumi itu tidak menggoyangkan kamu; dan memperkembang biakkan padanya segala macam jenis binatang, dan Kami turunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan padanya segala macam tumbuh-tumbuhan yang baik”.(Q.S. Luqman : 10).

Laut merupakan ekosistem yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Wakil dari setiap filum hewan dapat ditemukan di laut. Organisme yang hidup di laut dipengaruhi oleh sifat air laut di sekelilingnya, misalnya dari jenis tumbuhan ataupun hewan sehingga banyak modifikasi fungsional daripada suatu organisme yang dijumpai merupakan hasil adaptasi terhadap medium cair (di lingkungan perairan) dalam tingkah lakunya (Nybakken, 1988).

Salah satu hewan yang dapat ditemukan di perairan laut ialah kelompok dari filum *Echinodermata*. Echinodermata merupakan salah satu hewan yang sangat penting dalam ekosistem laut dan bermanfaat sebagai salah satu komponen dalam rantai makanan, yaitu pemakan sampah organik dan hewan kecil lainnya. Echinodermata merupakan salah satu dari sekian banyak keanekaragaman hayati biota laut, karena penyebarannya sangat luas dan filum ini terdiri atas 5300 spesies dan sejumlah besar berupa fosil. Mengingat hewan-hewan yang tergolong dalam filum Echinodermata begitu banyak, maka perlu diklasifikasikan dalam kelas tertentu berdasarkan beberapa persamaan dan perbedaan ciri morfologi maupun anatomi (Kastawi, 2003).

Habitat Echinodermata dapat ditemui hampir di semua ekosistem laut. Tetapi ekosistem yang paling tinggi terdapat pada terumbu karang di zona pasang-surut (intertidal). Diketahui bahwa komunitas hewan Echinodermata di alam

bebas memiliki ukuran populasi yang tidak sama karena dalam komunitas itu terjadi interaksi spesies yang tinggi. Hal ini dipengaruhi oleh faktor fisik dan kimia pada masing-masing daerah (Dahuri, 2003). Nybakken (1988) juga menambahkan bahwa dari semua pantai intertidal dan pantai berbatu yang tersusun dari bahan keras merupakan daerah yang paling padat mikroorganismenya dan mempunyai keanekaragaman terbesar baik spesies hewan atau tumbuhan.

Pantai Kondang Merak adalah sebuah pantai di pesisir selatan provinsi Jawa Timur yang terletak di Kabupaten Malang tepatnya di Kecamatan Donomulyo. Pantai ini terletak 2 km di sebelah Pantai Bale Kambang. Keunikan dari Pantai Kondang Merak adalah karangnya yang besar dan pasir putihnya yang halus. Keindahan karang di Pantai Kondang Merak semakin menonjol jika air surut karena karang yang selama ini tertutup air akan tampak ke permukaan (Anonymous, 2013b).

Masalah yang muncul di Pantai Kondang Merak banyaknya wisatawan yang berdatangan untuk berwisata dan menikmati keindahan karangnya. Banyaknya jumlah kunjungan wisatawan ini dikhawatirkan akan merusak ekosistem pantai. Efek dari wisatawan ini adalah banyaknya sampah-sampah yang dibawa sehingga dikhawatirkan menjadi salah satu penyebab kerusakan. Cepat atau lambat akan berdampak negatif pula pada kekayaan hayati yang terdapat disana, misalnya berbagai spesies flora dan fauna liar yang salah satunya dari jenis filum echinodermata, terumbu karang, bahkan lumut yang termasuk tumbuhan rendah hingga jasad renik seperti mikroba.

Kekayaan alam ini, semakin hari semakin berkurang sejalan dengan peningkatan keperluan dan eksploitasi yang dilakukan oleh manusia untuk memenuhi kehidupan. Pemerintah dan kalangan lembaga swadaya masyarakat (LSM) telah berupaya memberikan perlindungan atas kawasan-kawasan tertentu yang dianggap penting untuk dilindungi, baik berupa hutan lindung, seperti: hutan suaka margasatwa, taman nasional cagar alam, maupun hutan wisata alam.

Begitu juga pemanfaatan sumberdaya laut yang tidak diimbangi dengan pelestarian lingkungan laut akan membawa dampak buruk bagi pertumbuhan ekosistem laut, sehingga dapat mengakibatkan terjadinya penurunan terhadap kualitas sumberdaya laut. Hal ini merupakan masalah yang perlu dipecahkan, sebab masih banyak lapisan masyarakat yang belum menyadarinya. Salah satu indikator untuk mengetahui baik atau tidaknya suatu areal, bisa dinilai dari segi kelimpahan penghuni kawasan tersebut, dalam hal ini flora dan faunanya.

Pada areal pantai, penilaian dari kekayaan hayati yang mendiami kawasan ini, dapat dinilai misalnya dari segi fauna di kawasan tersebut, dengan melihat keanekaragaman spesies yang ditemukan, mengalami tingkat penurunan atau tidaknya. Salah satu fauna pantai yang hampir mengalami penurunan jumlah adalah Echinodermata. Penurunan reproduksi bisa disebabkan karena tercemarnya lingkungan pantai tersebut atau kebiasaan masyarakat dalam melakukan penangkapan secara terus-menerus dengan tidak memperhatikan kapasitas jumlah dan besarnya ukuran Echinodermata yang akan ditangkap.

Di Pantai Kondang Merak sebelumnya telah dilakukan penelitian tentang jenis-jenis terumbu karang, dan jenis-jenis tumbuhan rendah. Akan tetapi tentang

keberadaan jenis Echinodermata di Pantai Kondang Merak belum diketahui secara pasti keadaan saat ini. Dari sekian banyak jenis Echinodermata sebagian sudah dimanfaatkan oleh manusia sebagai sumber makanan tambahan. Dengan demikian di khawatirkan keanekaragaman dari Echinodermata di daerah tersebut sudah terancam punah. Sehingga diperlukan adanya penelitian kembali untuk mengetahui keanekaragaman jenis *Echinodermata* di Pantai Kondang Merak Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Jenis Echinodermata apa saja yang terdapat di Pantai Kondang Merak?
2. Bagaimana keanekaragaman dan dominansi jenis Echinodermata di Pantai Kondang Merak?
3. Bagaimana Indeks Nilai Penting (INP) dari Echinodermata di Pantai Kondang Merak?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui jenis Echinodermata yang terdapat di Pantai Kondang Merak.
2. Untuk mengetahui keanekaragaman dan dominansi jenis Echinodermata di Pantai Kondang Merak.

3. Untuk mengetahui Indeks Nilai Penting (INP) dari Echinodermata di Pantai Kondang Merak.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menjadikan salah satu hasil program inventarisasi biota laut yang bertujuan untuk memberikan informasi kehadiran biota terutama dari jenis kelompok filum *Echinodermata* di Pantai Kondang Merak Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang.
2. Memberikan pengetahuan bagi masyarakat akan bahayanya eksploitasi atau pemanfaatan dari lingkungan laut dan pantai yang terlalu berlebihan, seperti penangkapan biota-biota yang terdapat di dalamnya tidak memperhatikan kapasitas jumlah dan besarnya ukuran, mengakibatkan ketidakseimbangan bagi suatu ekosistem.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pengambilan sampel data dilakukan di Pantai Kondang Merak Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang, hanya pada batas transek 100 meter dari bibir pantai sampai zona intertidal (pasang-surut).
2. Pengamatan dilakukan pada saat air laut menjelang surut dan pengambilan sampel didokumentasikan menggunakan kamera, kemudian diidentifikasi.