

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1. Latar Belakang**

Indonesia memiliki hutan mangrove yang terluas di dunia dan juga memiliki keragaman hayati yang terbesar serta strukturnya yang paling bervariasi. Mangrove dapat tumbuh di seluruh pulau Indonesia. Warisan alam yang sangat luar biasa ini memberikan tanggung jawab yang besar bagi warga Indonesia untuk melestarikannya (Noor dkk., 2006).

Luas hutan mangrove di Indonesia pada tahun 1999 mencapai 8,60 juta hektar dan yang telah mengalami kerusakan sekitar 5,30 juta hektar. Kerusakan tersebut antara lain disebabkan oleh konversi mangrove menjadi kawasan pertambakan, pemukiman, dan industri, padahal mangrove berfungsi sangat strategis dalam menciptakan ekosistem pantai yang layak untuk kehidupan organisme akuatik. Konversi mangrove yang tidak terkendali dan penumpukan limbah organik dari sisa pakan dan feses. Keseimbangan ekologi lingkungan perairan pantai akan tetap terjaga apabila keberadaan mangrove dipertahankan karena mangrove dapat berfungsi sebagai biofilter, agen pengikat dan perangkap polusi. Mangrove juga merupakan tempat hidup berbagai jenis gastropoda, kepiting pemakan detritus, dan bivalvia pemakan plankton sehingga akan memperkuat fungsi mangrove sebagai biofilter alami. Oleh karenanya harus dilakukan reboisasi (Gunarto, 2004).

Keanekaragaman mangrove dengan sifat yang berbeda tentunya merupakan tanda-tanda akan kebesaran Allah bagi orang yang beriman. Allah berfirman dalam surat Al-An'am ayat 99 yang berbunyi:

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِنَ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَبِهٍ ۗ انظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ ۗ إِنَّ فِي ذَٰلِكُمْ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ



*Artinya: Dan Dialah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan Maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau. Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang korma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. perhatikanlah buahnya di waktu pohonnya berbuah dan (perhatikan pulalah) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman (Q.S Al-An'am: 99).*

Ayat di atas menjelaskan bahwa dengan air hujan tumbuhan bermacam-macam jenis yang beraneka warna, rasa, bau, dan keistimewaannya. Firman Allah ini sebagai penyempurna dari ucapannya Musa dan peringatan bagi penduduk Mekah yang belum mengenal Allah beserta hak-haknya dalam tauhid. Diturunkannya air hujan dan menumbuhkan beragam tumbuh-tumbuhan yang menjadi makanan bagi manusia dan hewan, terdapat tanda-tanda kekuasaan Allah, pengetahuannya hikmah dan kasih sayangnya (Al-Jazairi, 2007).

Pesan-pesan Al-Qur'an mengenai pentingnya lingkungan hidup dan menjaga lingkungan sangat jelas dan prospektif. Lingkungan hidup sebagai suatu sistem juga ditunjukkan oleh al-Qur'an. Tanggung jawab manusia untuk memelihara lingkungan hidup diulang berkali-kali. Yang terakhir dan tidak kalah pentingnya adalah peringatan mengenai kerusakan lingkungan hidup yang terjadi karena pengelolaan bumi dengan mengabaikan petunjuk Allah (Majid, 1997).

Keanekaragaman jenis dapat digunakan untuk menyatakan struktur komunitas. Suatu komunitas dikatakan mempunyai keanekaragaman jenis tinggi, jika komunitas itu disusun oleh banyak jenis dengan kelimpahan tiap jenis yang sama atau hampir sama. Sebaliknya, jika komunitas itu disusun oleh sangat sedikit jenis dan hanya sedikit saja jenis yang dominan, maka keanekaragaman jenisnya rendah. Selanjutnya dinyatakan, bahwa keanekaragaman jenis yang tinggi menunjukkan bahwa suatu komunitas memiliki kompleksitas tinggi, karena dalam komunitas terjadi interaksi jenis yang tinggi pula. Jadi dalam suatu komunitas yang mempunyai keanekaragaman jenis yang tinggi akan terjadi interaksi jenis yang melibatkan transfer energi, predasi, kompetisi dan pembagian relung yang secara teoritis lebih kompleks. Konsep keanekaragaman jenis dapat digunakan untuk mengukur kemampuan suatu komunitas untuk menjaga dirinya tetap stabil (stabilitas komunitas), walaupun ada gangguan terhadap komponen-komponennya (Soegianto, 1994).

Mangrove dapat tumbuh dan berkembang secara maksimum dalam kondisi dimana terjadi penggenangan dan sirkulasi air permukaan yang menyebabkan pertukaran dan pergantian sedimen secara terus menerus. Sirkulasi yang tetap

(terus menerus) meningkatkan pasukan oksigen dan nutrisi, untuk keperluan respirasi dan produksi yang dilakukan tumbuhan. Mangrove dapat tumbuh pada berbagai macam substrat (sebagai contoh : tanah berpasir, tanah lumpur, lempung, tanah berbatu dan sebagainya). Mangrove tumbuh pada berbagai jenis substrat yang bergantung pada proses pertukaran air untuk memelihara pertumbuhan mangrove (Dahuri, 2004).

Sumberdaya pesisir hutan mangrove dapat menyediakan berbagai produk dan layanan jasa lingkungan yang menunjang berbagai kebutuhan hidup dan aktivitas ekonomi, potensi daerah pesisir dapat memberikan harapan yang cukup untuk kebutuhan hidup masyarakat. Oleh karena itu kawasan pesisir pantai menjadi bagian yang sangat penting bagi pembangunan dan perekonomian. Seperti yang diperkirakan Dahuri (2004) bahwa dengan adanya kecenderungan sumberdaya daratan yang semakin berkurang, target dasar pembangunan ekonomi Indonesia akan bertumpu pada zona pantai dan sumber-sumbernya (Harahap, 2010).

Hutan mangrove dicirikan oleh tumbuhan dari 9 genus (*Avicennia*, *Suaeda*, *Laguncularia*, *Lumnitzera*, *Conocarpus*, *Aegicera*, *Aegialitis*, *Rhizophora*, *Brugiera*, *Ceriops*, *Sonneratia*), jenis mangrove yang menunjukkan adanya zonasi adalah *Avicennia/Sonneratia*, *Rhizophora*, *Bruguiera*, *Ceriops*, dan *Nypa* dapat tumbuh pada substrat tanah berlumpur atau berpasir dan salinitas yang bervariasi (Tim Survei Bakosurtanal., 2003).

Tahuara Ngurah Rai adalah kawasan pelestarian alam untuk tujuan koleksi tumbuhan dan atau satwa yang alami atau buatan, jenis asli atau bukan asli yang

dimanfaatkan bagi kepentingan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, budaya pariwisata dan rekreasi. Tahura Ngurah Rai didominasi oleh ekosistem hutan mangrove yang sangat baik dan memiliki potensi berupa panorama alam yang sangat indah dengan letak yang sangat strategis karena berada di pusat pertumbuhan bisnis dan pariwisata. Vegetasi demikian selain berfungsi sebagai konservasi dan bioekologi juga bermanfaat secara ekonomi serta merupakan salah satu habitat di ekosistem wilayah pesisir pantai yang mempunyai keanekaragaman jenis flora dan fauna. Dengan potensi demikian Tahura Ngurah Rai mempunyai nilai penting bagi propinsi Bali, khususnya untuk meningkatkan pendapatan asli daerah melalui pembangunan sektor lingkungan dan pariwisata alam serta untuk penelitian dan pendidikan (Anonymous, 2010).

Penelitian tentang keanekaragaman dan inventarisasi mangrove sudah banyak dilakukan diberbagai daerah di Indonesia, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Bakosurtanal (2003), di pulau Madura tepatnya di pulau Kangean. Berdasarkan hasil analisa data baik secara transek maupun koleksi bebas didapatkan hasil bahwa jumlah jenis yang didapatkan sebanyak 21 jenis mangrove, dalam penelitian Fauziah (2004) yang dilakukan di pulau Bengkalis Profinsi Riau didapatkan sebanyak 7 jenis mangrove yang didominasi oleh *R. apiculata*.

Menurut pengelola Tahura Ngurah Rai, penelitian mangrove yang dilakukan selama ini adalah tentang fenologi bunga, pengaruh naungan terhadap pertumbuhan mangrove dan biota mangrove sedangkan penelitian tentang

keanekaragaman atau inventarisasi mangrove belum pernah dilakukan.

Berdasarkan latar belakang di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang “*Studi Keanekaragaman Mangrove di Taman Hutan Raya (Tahuara) Ngurah Rai Denpasar Bali*”, dengan pertimbangan Tahuara Ngurah Rai yang cukup luas dan sangat potensial untuk dimanfaatkan sehingga tidak hanya berpotensi sebagai lahan hijau saja tetapi juga bermanfaat bagi biota laut dan juga mempunyai nilai ekonomis cukup tinggi.

## **2. Rumusan Masalah**

1. Apa saja jenis mangrove yang terdapat di Tahuara Ngurah Rai Denpasar Bali ?
2. Bagaimana keanekaragaman mangrove yang terdapat di Tahuara Ngurah Rai Denpasar Bali ?
3. Berapa indeks nilai penting (INP) mangrove di Tahuara Ngurah Rai Denpasar Bali ?

## **3. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui jenis mangrove yang terdapat di Tahuara Ngurah Rai Denpasar Bali.
2. Mengetahui keanekaragaman mangrove yang terdapat di Tahuara Ngurah Rai Denpasar Bali.
3. Mengetahui indeks nilai penting (INP) mangrove di Tahuara Ngurah Rai Denpasar Bali.

#### **4. Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi data tentang keanekaragaman mangrove yang ada di Tahura Ngurah Rai Denpasar Bali bagi kalangan akademis sebagai informasi ilmiah.
2. Membantu penyediaan data tentang jenis mangrove bagi pihak pengelola Tahura.

#### **5. Batasan Masalah**

1. Pengambilan sampel dilakukan di Tahura Ngurah Rai Desa Suwung Kauh Denpasar Bali.
2. Obyek penelitian hanya pada mangrove sejati.
3. Obyek penelitian hanya dilakukan di Tahura Ngurah Rai Denpasar Bali seluas 101 ha.
4. Identifikasi mangrove sampai pada spesies.