

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia, sebagai suatu negara kepulauan yang terdiri dari 17.000 pulau dengan luas perairan lebih dari 3,1 juta km<sup>2</sup> memiliki garis pantai yang terhitung panjang, yaitu 81.000 km, dan hampir semua muara sungainya ditumbuhi dengan lebat oleh mangrove. Tempat-tempat seperti ini mempunyai potensi yang sangat besar sebagai sumber pangan yang produktif, sumber mineral dan energi, tempat rekreasi atau tujuan pariwisata yang sangat besar. Akan tetapi di dalam pemanfaatannya belum digarap secara optimal, sehingga sumber daya tersebut semakin merosot kualitas maupun luasnya ( Soemodiharjo *et al.* , 1993 ).

Mangrove di Indonesia dikenal sebagai kawasan yang paling beragam di dunia dan sekaligus merupakan habitat bagi berbagai jenis hewan dan tumbuhan, pada tahun 1986 dilaporkan seluas 4,25 juta ha, merupakan kawasan hutan mangrove yang terluas di dunia ( Kartawinata *et al.* , 1990 ). Hutan mangrove merupakan salah satu ekosistem penyangga antara daratan dan lautan yang memegang peranan penting dalam mendukung produktivitas laut di sekitarnya ( Ongkosongo, 1990 ).

Kawasan perairan pantai merupakan kawasan yang sangat subur. Tingkat produktivitas hayati perairan pantai 3-5 kali lipat produktivitas samudera. Kawasan perairan estuari banyak terdapat hutan mangrove, memiliki tingkat produktivitas jauh lebih tinggi lagi, yaitu sekitar 15-50 kali lipat dari produktivitas samudera. Kedua tipe perairan (pantai dan estuari) ini pulalah yang paling mudah terkena dampak kegiatan

manusia di daratan. Sebagian besar limbah yang dihasilkan akan memasuki sungai dan pada akhirnya terbawa ke laut. Sebagai bak penampung limbah terakhir, perairan laut yang terkena dampak terlebih dahulu adalah daerah estuari dengan hutan mangrovenya dan pantai yang justru merupakan daerah paling produktif (Knox dan Miyabara, 1984).

Kerusakan-kerusakan hutan mangrove yang terus berlanjut tersebut akan mengancam kelestariannya, sehingga diperlukan suatu bentuk usaha rehabilitasi. Bentuk rehabilitasi yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan pemudaan area yang telah rusak (Hachinohe, 1998).

Salah satu usaha dalam rangka melakukan rehabilitasi kawasan hutan mangrove, yaitu mempengaruhi pertumbuhan tanaman dengan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) atau sering disebut dengan cara bioregulasi. Untuk tanaman yang ada di kawasan hutan mangrove (tanaman bakau) ini digunakan suatu Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) berupa hormon auksin. Auksin telah banyak digunakan dalam sistem bioregulasi sebagai suatu zat yang mampu mempengaruhi pertumbuhan tanaman (Hachinohe, 1998).

IAA merupakan auksin sintesis yang sering digunakan untuk tujuan praktis dan penelitian (Langenheim & Thimman, 1982). IAA yang digunakan dapat bertahan lama di dalam tumbuhan, selain itu mempunyai sifat efektif pada konsentrasi rendah. Oleh karena itu, IAA diharapkan mempunyai kemampuan dalam memacu pertumbuhan tanaman bakau *Rhizophora mucronata* (Salisbury & Ross (1995).

Berkaitan dengan terjadinya kerusakan hutan mangrove, maka penelitian ini dilakukan sebagai suatu usaha yang mendukung proses rehabilitasi, yaitu proses pemudaan areal hutan mangrove. Pada proses rehabilitasi tersebut diperlukan suatu metoda tersendiri yang disebut teknik silvikultur. Persemaian merupakan bagian dari teknik tersebut. Pada penelitian ini hormon auksin yang merupakan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) akan ditambahkan pada persemaian bibit tanaman bakau (*Rhizophora mucronata*), dan diharapkan akan mempercepat pertumbuhan bibit tanaman bakau (*Rhizophora mucronata* Lamk.) (Hachinohe, 1998).

Hasil penelitian Das *et. al.* pada tahun 1996 menyatakan bahwa zat pengatur tumbuh IAA dengan konsentrasi 1500 ppm merupakan konsentrasi yang optimum dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman mangrove *Heritiera littoralis* dan *Heritiera fomes*.

Keefektifan zat tumbuh dalam memacu pertumbuhan hanya pada konsentrasi tertentu. Pada konsentrasi yang terlalu tinggi dapat menghambat, sedang pada konsentrasi yang terlalu rendah tidak efektif (Danoesastro, 1983) Sehingga perlu diteliti pada konsentrasi berapa auksin mempengaruhi pertumbuhan tanaman bakau *Rhizophora mucronata*.

## 1.2 Formulasi Masalah

Berdasarkan uraian dapat diformulasikan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh hormon auksin terhadap pertumbuhan tanaman bakau (*Rhizophora mucronata* Lamk.)?
2. Pada konsentrasi berapakah auksin dapat berpengaruh secara optimum terhadap pertumbuhan tanaman bakau (*Rhizophora mucronata* Lamk.)?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Mengkaji pengaruh hormon auksin pada pertumbuhan semai tanaman bakau (*Rhizophora mucronata* Lamk.)
2. Mengetahui konsentrasi optimum hormon auksin pada pemacuan pertumbuhan semai tanaman bakau (*Rhizophora mucronata* Lamk.)

## 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi tambahan informasi bagi masyarakat, khususnya petani penyemai tanaman bakau, tentang konsentrasi IAA (Indole Acetic Acid) yang menghasilkan pertumbuhan tanaman bakau *Rhizophora mucronata* yang paling cepat, sehingga dapat diterapkan dalam proses pembenihan sebagai pemenuhan bibit bagi rehabilitasi kawasan mangrove.