

INTISARI

Kawasan mangrove luasnya hanya meliputi 4,25 juta ha atau 3,16 % dari luas hutan di Indonesia, saat ini mangrove memegang peranan penting baik sebagai fungsi ekologis maupun fungsi ekonomis. Untuk itu perlu diperhatikan cara pengelolaan dan pemanfaatan kawasan mangrove untuk menjaga kelestariannya. Dengan pemahaman sifat dan regenerasi mangrove, terutama pada areal bekas tebangan diharapkan dapat membantu upaya pelestarian kawasan ini.

Untuk melihat sejauh mana pengaruh penebangan dengan sistem silvikultur *Seed Tree Method* terhadap permudaannya dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui 1) komposisi dan struktur permudaan alam, 2) pola permudaan alam, 3) hubungan antara faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap pola permudaan alam, 4) keragaman jenis permudaan alamnya.

Penelitian ini dilaksanakan dengan sistem jalur baik pada areal sebelum tebangan maupun pada areal 0 tahun, 2 tahun dan 5 tahun sesudah tebangan. Pada setiap blok dibuat 3 jalur pengamatan dengan lebar 10 m, panjang 1000 m tegak lurus garis pantai serta jarak antar jalur 200 m. Pada setiap blok dibagi menjadi tiga releve. Setiap jalur dibuat petak pengamatan berukuran 5 m x 5 m untuk sapihan dan 2 m x 2 m untuk semai. Selanjutnya, data dianalisis dengan menghitung Indeks Nilai Penting (INP), Indeks Kesamaan, Indeks Ketidaksamaan dan Indeks Keragaman. Pola permudaan dianalisis dengan ordinasi dua dimensi. Hubungan Pola permudaan dan pengaruh faktor lingkungan dianalisis dengan analisis korelasi sederhana.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan komposisi dan struktur tegakan yang relatif kecil. Kerapatan permudaan tingkat semai dan sapihan meningkat dengan bertambahnya umur tebangan. Permudaan alam pada areal sebelum dan sesudah tebangan didominasi oleh jenis-jenis *R. mucronata*, *R. conjugata*, *B. parviflora*, *B. gymnorhiza*, namun urutan pertama diduduki oleh *R. mucronata*. Pola permudaan alam tingkat semai dan sapihan terbagi dalam 3 kelompok komunitas di areal mangrove yaitu bagian tepi, tengah dan yang ke arah daratan. Pola permudaan tingkat semai dan sapihan berhubungan dengan faktor lingkungan (sifat kimia tanah) yang meliputi salinitas tanah, pH tanah, N, P, K, bahan organik dan salinitas air serta pH air. Keragaman jenis permudaan alam tingkat semai dan sapihan cenderung meningkat dengan bertambahnya umur tebangan.

ABSTRACT

Mangrove area is just about 4.25 million hectares or 3.16 % of forest area of Indonesia. However, at the present time, it plays an important role either ecologically or economically. Management and exploitation of mangrove area is therefore should be done judiciously in order to make it sustainable. Understanding mangrove characteristics and how it regeneration, particularly in the area where logging had been done, would be of significant value to maintain conservation of the area.

To find out how far the effect of mangrove logging with Seed Tree Method sylvikultural system on mangrove regeneration, a study was done with the objective of : 1) determining composition and structure of natural regeneration; 2) pattern of natural regeneration, 3) relationship of environmental factors to natural regeneration pattern, and 4) regeneration diversity.

The study was done by making strip-width in unexploited and exploited forest area, either just, 2 or 5 years after exploitation. In each block, three observational strips of 10 m width, 1,000 m length were made. The strips were perpendicular to the coastal line and separated by 200 m interval. Each block was divided into three releves. In each strip, a plot of 5 m x 5 m was made for taking sapling stage records and 2 m x 2 m for seedling stage ones. Important Value, Index of Similarity, Index of Dissimilarity, and Index of Diversity were computed. Regeneration pattern was analyzed using two dimensional ordination method. Relationship of environmental factors to regeneration was analyzed using simple correlation.

The results showed that stand composition and structure changed gradually. Seedling and sapling density increased with the passing time. Natural regeneration in unexploited and exploited forest area was dominated by *R. mucronata*, *R. conjugata*, *B. parviflora*, *B. gymnorhiza* with *R. mucronata* ranked first. Regeneration pattern at seedling and sapling stage showed three groups : outer most, middle, and inner most - which was closest to the land. Regeneration pattern was related to chemical properties of soil : soil salinity, soil pH, N, P, K, soil organic matter content, and chemical properties of the sea water : salinity and pH. Diversity of seedlings and saplings increased with increasing time after logging.