

Efek perambahan pada ekosistem mangrove terhadap produktivitas pantai = The effect of deforestation of mangrove ecosystem on coastal productivity

Endang Widiastuti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=81304&lokasi=lokal>

Abstrak

Ekosistem mangrove merupakan sumberdaya alam daerah tropika yang mempunyai manfaat ganda dengan pengaruh yang sangat luas ditinjau dari aspek sosial, ekonomi dan ekologi. Besarnya peranan ekosistem mangrove bagi kehidupan dapat diketahui dari banyaknya jenis binatang dan tumbuhan termasuk manusia yang hidupnya tergantung pada ekosistem mangrove.

Pada saat ini masih banyak orang yang tidak mengetahui bagaimana pentingnya hutan mangrove dalam mata rantai kehidupan di alam ini. Sebagian orang berpendapat bahwa pemanfaatan hutan mangrove semata-mata hanyalah sebagai hutan untuk menunjang kebutuhan hidupnya; sehingga peranan yang multi-kompleks dalam rangkaian sistem ekologis dari hutan mangrove tidak terpikirkan.

Sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk yang memerlukan lahan permukiman, pertanian, perindustrian dan fasilitas lainnya, maka konversi hutan mangrove makin meningkat pula. Setiap bentuk perusahaan dalam ekosistem mangrove pada awalnya adalah untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari, sehingga bentuk usaha pemanfaatan masih bersifat tradisional. Selanjutnya pemanfaatan ini berkembang ke dalam bentuk usaha-usaha yang dilakukan secara besar-besaran, yang terjadi hampir di seluruh areal ekosistem mangrove di Indonesia. Sebagian penggunaan lahan tersebut tidak terkendali sehingga pada areal tertentu kegiatan tersebut mengarah ke suatu bentuk perambahan.

Lokasi penelitian adalah di daerah Morodemak yang termasuk wilayah Kecamatan Bonang, Kabupaten Daerah Tingkat II Demak, Jawa Tengah; di mana di daerah ini hutan mangrove yang ada semakin berkurang dan banyak dikonversi menjadi pertambakan, sehingga kegiatan ini mengarah ke perambahan dan berpengaruh langsung terhadap produktivitas pantai.

Penelitian ini dilakukan dengan pengambilan sampel dan pengukuran parameter baik di lapangan maupun di laboratorium. Untuk mendukung hasil pengukuran, juga dilakukan wawancara dengan para nelayan yang menangkap ikan di sekitar lokasi penelitian.

Hipotesis yang diajukan adalah bahwa perambahan mempengaruhi komposisi dan struktur hutan mangrove serta produktivitasnya, yang kemudian akan mempengaruhi pula produktivitas pantai.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan berikut:
 Pada hutan mangrove Morodemak perambahan mempengaruhi tingkat pertumbuhan tingkat semai, belta dan pohon yang mengalami penurunan, tetapi belum mempengaruhi kecepatan dekomposisi serasah.
 Adanya perambahan berupa penebangan liar dan terjadinya banjir di hutan mangrove Morodemak menyebabkan produktivitas pantai berupa ikan dan udang bukan tambak mengalami penurunan. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis korelasi antara indeks nilai penting hasil penelitian yang terdahulu (X) dengan indeks nilai penting hasil penelitian sekarang (Y) yang mempunyai koefisien korelasi $r = 0,98$.

Dan pada pengujian hipotesis dengan uji t diperoleh nilai sebesar 6,91 dan ternyata t hitung $>$ t tabel, berarti hipotesis diterima. Di samping oleh perambahan, menurunnya komunitas mangrove di Morodemak juga disebabkan oleh konversi hutan mangrove menjadi tambak.

Pengamatan terhadap faktor-faktor lingkungan memperoleh hasil sebagai berikut : keadaan pH perairan menunjukkan bahwa perairan tergolong produktif sampai dengan sangat produktif, keadaan DO menunjukkan bahwa perairan tergolong kurang produktif sampai dengan sangat produktif, BODnya menunjukkan bahwa perairan tercemar sedang, CODnya menunjukkan bahwa perairan belum tercemar sampai tercemar ringan, keadaan plankton menunjukkan bahwa perairan tercemar ringan sampai dengan tidak tercemar, dan keadaan bentos menunjukkan bahwa perairan tidak tercemar.

.....

The mangrove ecosystem is a natural resource in the tropical areas, which has various benefits and influences in terms of social, economic, and ecological aspect. The importance of mangrove ecosystem can be known from a many kinds of animals and plants including human beings which life depends on the mangrove ecosystem.

At present, many people still do not know the importance of mangrove forest in the chain linkage life in the world. Some people think that the utilization of mangrove forest is for the support of the human life only, so that the multiple role of mangrove forest in the ecological system has not been thought.

Following the population increase, which affects the increase in the needs for settlement, areas, agriculture, industrial sites and other facilities, the mangrove forest conversion has also increased. Efforts to use the mangrove ecosystem, firstly was in order to fulfill a daily requirement of human lives, so that the type of conversion was still followed a traditional way.

The use of mangrove ecosystem, however become more intensive and occurs almost in every mangrove area in Indonesia. The land use have not been controlled so this lead to a deforestation.

This study was located at the Morodemak, District of Bonang, in Demak Regency, Central Java, where the size of mangrove forest is gradually decreased. In the near future, the degradation process is estimated to be higher and may cause direct impacts to coastal, productivity.

The study involved fieldwork (i.e. samples collection and measure of parameter) and laboratory work. In order to support primary data, it was collection of secondary data by interviewing some selective respondents adjacent to the study area. The proposed hypothesis was that deforestation would influence the composition, structure and productivity of mangrove forest, which subsequence would effect of the coastal productivity.

The study has found several items as follow: In the mangrove forest of Morodemak, deforestation had reduced growth levels of seed, sapling and trees. However, deforestation had no significant effects on the rate of decomposition or production of detritus. Deforestation by means uncontrolled felling and flooding in the mangrove forest of Morodemak, decreased the coastal productivity significantly.

The result of correlation analysis between the important value index from the past study (X) and the important value index of the current study (Y), was significantly high where coefficient correlation r 0,98. The hypothesis was accepted with using t test, it has pointed 6,91. Decreasing mangrove community in Morodemak was also caused by conversion forest to be fishponds.

Result of monitoring of environmental factors adjacent to the mangrove water is as follow:
The pH could be classified to be productive to very productive. The DO was in the range of less productive to very productive. Based on measurement of BOD, the waters were moderately contaminated. However values of COD indicated that the waters could classify to be no contaminated to less contaminate. Abundance of plankton indicated that this area had degrees of contamination null to less. However, benthos showed in a good condition.