

PENGARUH KERAPATAN VEGETASI MANGROVE
DALAM TAMBAK *SILVOFISHERY*
TERHADAP KEPADATAN JENIS PLANKTON
DI AREA MANGROVE DESA PESANTREN
KECAMATAN ULUJAMI KABUPATEN PEMALANG

Oleh :

Yoko Untoro¹
Erny Poedjirahajoe²

INTISARI

Penelitian ini menjelaskan tentang pengaruh sistem *silvofishery* terhadap kepadatan dan keanekaragaman jenis plankton di area mangrove desa Pesantren Kecamatan Ulujami Kabupaten Pemalang. Hutan Mangrove merupakan salah satu ekosistem hutan tropis yang memiliki karakteristik yang khas dan juga merupakan ekosistem penting di daerah pesisir atau pantai. Kerapatan vegetasi mangrove dalam tambak *silvofishery* memiliki hubungan positif terhadap perkembangan biota perairan. Kerapatan vegetasi mangrove yang tinggi mampu menyumbang bahan organik yang besar kepada fitoplankton dan zooplankton yang berfungsi sebagai produsen primer perairan.

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Data yang diambil diawali dengan menentukan tiga unit tambak *silvofishery* pola pematang dengan umur tambak *silvofishery* 5 tahun (TA,) 10 tahun (TB), dan 15 tahun (TC). Kemudian dilakukan pengambilan data parameter vegetasi penyusun mangrove dalam areal tambak. Selanjutnya, dilakukan pembuatan petak ukur (PU) yang dilakukan pada tiga unit tambak sistem *silvofishery* tersebut. Dalam setiap tambak dibuat 6 titik untuk penempatan PU 1 x 1 m yaitu 6 titik ditempatkan disetiap sisi tambak. Petak ukur tersebut dipergunakan untuk pengambilan data komposisi plankton dan data sifat fisik kimia perairan tambak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis mangrove yang ditemui pada ketiga areal tambak *silvofishery* adalah *Rhizophora mucronata*. Tambak TA memiliki kerapatan vegetasi sebesar 302 (individu/ha), tambak TB memiliki kerapatan vegetasi sebesar 255 (individu/ha), dan tambak TC memiliki kerapatan vegetasi sebesar (494 individu/ha). Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang kuat antara tingkat kerapatan vegetasi terhadap kepadatan plankton. Ditunjukkan dengan R^2 sebesar 0,987. Sedangkan, persamaan regresinya adalah sebagai berikut

$$Y = 43,732 - 0,068X$$

Keterangan : Y = Kepadatan plankton

X = Kerapatan vegetasi dalam tambak *silvofishery*

Persamaan regresi menunjukkan bahwa menurunnya kerapatan vegetasi, sejalan dengan meningkatnya kepadatan plankton.

Keyword : *Silvofishery*, Kerapatan Vegetasi Mangrove, Kepadatan Plankton.

1. Mahasiswa Jurusan Konservasi Sumber Daya Hutan Fakultas Kehutanan UGM

2. Dosen Pembimbing Skripsi Jurusan Konservasi Sumber Daya Hutan Fakultas Kehutanan UGM

INFLUENCE OF THE MANGROVE VEGETATION DENSITY IN
SILVOFISHERY TO THE DENSITY OF PLANKTON
AT MANGROVE AREA OF COUNTRYSIDE OF PESANTREN
DISTRICT OF ULUJAMI SUBPROVINCE OF PEMALANG

By :

Yoko Untoro¹
Erny Poedjirahajoe²

Abstract

This research explains the *Silvofishery* influence to plankton species diversity and density in mangrove area of Countryside of Pesantren District of Ulujami Subprovince of Pemalang. Mangrove forest is one of tropical forest ecosystem having characteristic which typically as well as is important ecosystem in seaboard or coastal. Density of mangrove vegetation in fishpond *Silvofishery* has positive relationship to growth of water territory biota. Density of high mangrove vegetation of solvent contributes big organic material to zooplankton and phytoplankton functioning as water territory primary producer.

Method which is applied in this research is experiment method. Data which taken by determining three unit *Silvofishery* fishpond causeway pattern with age fishpond *Silvofishery* 5 year (TA) 10 year (TB), and 15 year (TC). Then take mangrove vegetation parameter data in fishpond. Hereinafter, done making of measuring unit (M.U.) which done at three unit fishpond system *Silvofishery*. In every fishpond is made 6 points for location of M.U. of 1 x 1 m that is 6 points of placed every fishpond side. The measuring unit utilizes for intake plankton composition data, and fishpond chemistry physical water territory data.

Research result indicates that mangrove type which planted at third areas fishpond *Silvofishery* is *Rhizophora mucronata*. Fishpond TA have density of vegetation equal to 302 (individual/ha), fishpond TB have density of vegetation equal to 255 (individual/ha), and fishpond TC have density of vegetation equal (494 individual/ha). Statistical analysis result indicates that there are strong correlations between levels of density of vegetations to density of planktons. Shown by R^2 are 0,987. While, equation of the regression is as follows:

$$Y = 43,732 - 0,068X$$

Description: Y = Plankton Density
X = Vegetation Density in *Silvofishery*

Equation of regression indicates that decline decreasing of vegetation density, in line with the increasing of plankton density.

Keyword: *Silvofishery*, Plankton Density, Mangrove Vegetation Density.

¹ Student of forest resource conservation study forestry faculty of UGM

² Lecturer of forest resource conservation study forestry faculty of UGM