

PERANAN *SILVOFISHERY* TERHADAP PERTAMBAHAN BERAT BANDENG DAN UDANG DI KAWASAN REHABILITASI MANGROVE PANTAI UTARA DESA PASAR BANGGI KABUPATEN REMBANG JAWA TENGAH

Oleh :
Krisnawati¹
Erny Poedjirahajoe²

INTISARI

Silvofishery pada prinsipnya adalah perlindungan terhadap kawasan mangrove dengan cara membuat tambak-tambak yang mampu bersimbiose sehingga mendatangkan penghasilan tambahan dari hasil pemeliharaan bandeng dan udang di tambak. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Mengetahui komposisi dan kerapatan jenis vegetasi hutan mangrove tahun tanam 1971 (2) Mengetahui pertambahan berat bandeng dan udang pada tambak *silvofishery* tahun 1960 dan 1970 (3) Mengetahui hubungan antara pertambahan berat bandeng dan udang dengan kerapatan tanaman, kepadatan plankton serta faktor lingkungan penyusun hutan mangrove. Metode untuk mengetahui komposisi dan kerapatan jenis vegetasi digunakan metode kuadrat sampling. Untuk pertambahan berat bandeng dan udang yaitu setiap tambak diberi keramba jaring sebagai plot pengamatan dengan tiga kali ulangan. Metode Analisis yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel-variabel terhadap pertambahan berat bandeng dan udang digunakan analisis ANOVA (*Analysis of Variance*) yang dilanjutkan dengan uji LSD (*List Significant Different*) dan analisis regresi linear berganda.

Hasil penelitian menunjukkan ada 3 jenis vegetasi penyusun hutan mangrove tahun tanam 1971 yaitu *Rhizophora stylosa*, *Rhizophora mucronata*, dan *Avicennia marina*. Pada tambak 1960 pertambahan berat rata-rata per satu ekor bandeng : 288,33 gram dan udang : 32,69 gram. Pada tambak tahun 1970 pertambahan berat rata-rata per satu ekor bandeng : 288,16 gram dan udang : 29,11 gram. Persamaan linear hasil uji regresi antara berat bandeng dengan faktor fisik & biotik mangrove adalah $Y = 396,84 - 170,24 X_1 - 12,22 X_2 + 136,39 X_3 + 225,86 X_4 + 25,49 X_5 + 38,89 X_6$ dan Udang $Y = 222,78 - 13,18 X_1 - 12,88 X_2 + 12,13 X_3 + 24,90 X_4 + 2,64 X_5 + 1,53 X_6$ dengan pertambahan berat bandeng dan udang (Y), suhu (X_1), pH (X_2), salinitas (X_3), oksigen terlarut (X_4), kepadatan plankton (X_5), dan kerapatan tanaman (X_6).

Dengan menggunakan sistem *silvofishery* dapat meningkatkan pertambahan berat bandeng dan udang. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji regresi antara berat bandeng dan udang dengan kerapatan tanaman, kepadatan plankton dan faktor lingkungan yang menunjukkan ada korelasi positif dan negatif. Sehingga dapat meningkatkan produksi perikanan lebih tinggi dan dapat menjadi bahan pertimbangan terhadap pengembangan usaha pertambakan.

Kata Kunci : *Silvofishery*, pertambahan berat ikan bandeng dan udang.

1. Mahasiswa S1 Jurusan Konservasi Sumber Daya Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada.
2. Pembimbing Utama dan Staf Pengajar Jurusan Konservasi Sumber Daya Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah mada.

**THE ROLE OF *SILVOFISHERY* IN MILKFISH AND SHRIMP WEIGHT
IMPROVEMENT IN MANGROVE REHABILITATION AREA OF NORTH
BEACH IN PASAR BANGGI VILLAGE REMBANG REGENCY
CENTRAL JAVA**

By:
Krisnawati¹
Erny Poedjirahajoe²

ABSTRACT

In principle, *silvofishery* is a protection against mangrove area by making fishponds able to symbiosis so that it induces additional income from milkfish and shrimp in fishpond. The goals of this study were (1) to find out the composition and the density of vegetation type of mangrove forest in planting year of 1971, (2) to find out the weight addition of milkfish and shrimp in *silvofishery* fishpond in the year of 1960 and 1970, (3) to find out the relation between milkfish and shrimp weight addition with density of the plants, plankton density and environmental factor arranging mangrove forest. The method to find out the composition and the density of vegetation type was using quadratic sampling method. To find out the weight of milkfish and shrimp, each fishpond was given net as observation plot repeated three times. The analysis method used to find out the effect of variables toward milkfish and shrimp weight addition was using ANOVA (Analysis of Variance) continued with LSD (List Significant Different) test and multiple linier regression analysis.

The result of the study showed that there were 3 vegetation types arranging mangrove forest in planting year of 1971, *Rhizophora stylosa*, *Rhizophora mucronata*, and *Avicennia marina*. In fishpond in the year of 1960 average addition of one tail fish string weight was: milkfish: 288,33 gram and shrimp: 32,69 gram. In fishpond in the year of 1970 average addition of one tail fish string weight: milkfish: 288,16 gram and shrimp: 29,11 gram. Linier equation of the test result of regression between milkfish weight and physical factor and biotic mangrove was $Y = 396,84 - 170,24 X_1 - 12,22 X_2 + 136,39 X_3 + 225,86 X_4 + 25,49 X_5 + 38,89 X_6$ and Shrimp $Y = 222,78 - 13,18 X_1 - 12,88 X_2 + 12,13 X_3 + 24,90 X_4 + 2,64 X_5 + 1,53 X_6$ With the addition of milkfish and shrimp weight (Y), temperature (X_1), pH (X_2), salinity (X_3), dissolved oxygen (X_4), plankton density (X_5), and plant density (X_6).

Using *silvofishery* system could increase milkfish and shrimp weight. This could be seen from the regression test result between milkfish and shrimp weight with plant density, plankton density and environment factors showing positive and negative correlation so that can increase higher fishery production and can be a consideration in developing fishpond business.

Key words: *Silvofishery*, milkfish and shrimp weight addition.

¹ Under Graduate Student of Forest Resource Conservation Department, Forestry Faculty, Gadjah Mada University.

² Co-sponsor and Teaching Staff of Forest Resource Conservation Department, Forestry Faculty, Gadjah Mada University.

