

KEMELIMPAHAN DAN STRUKTUR KOMUNITAS PLANKTON DI PERTAMBAKANMANGUNHARJO, SEMARANG, JAWA TENGAH

Sari Pujianingsih
10/301466/BI/08469

INTISARI

Pertambakan Mangunharjo, Kota Semarang, Jawa Tengah dilaporkan mengalami penurunan hasil tambak akibat air rob dari laut dan juga banjir dari wilayah Semarang Selatan. Gangguan di ekosistem tambak dan perbedaan karakteristik tambak mempengaruhi komposisi plankton dan kemelimpahan plankton sebagai pakan alami untuk organisme di perairan tambak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur komunitas plankton pada 4 karakter tambak, mengetahui tipe tambak dengan keanekaragaman plankton tertinggi, dan mengetahui jenis plankton dengan kemelimpahan tertinggi. Sampel plankton diambil dengan metode random sampling pada Juli 2015 di 4 stasiun berdasarkan perbedaan karakteristik tambak dengan 3 ulangan. Pencuplikan plankton dilakukan dengan menggunakan *van Dorn* 5 L sebanyak 30 L. Data parameter lingkungan yang diambil yaitu : kadar nutrisi (N dan P total) dari perairan, kadar DO, alkalinitas, temperatur air dan udara, jeluk, pH air, dan salinitas air. Identifikasi dan penghitungan dilakukan untuk zooplankton dan fitoplankton. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel 2013 dengan menghitung Densitas (D), Densitas relatif (DR), Frekuensi (F), Frekuensi Relatif (FR), dan Nilai Penting (NP) pada setiap stasiun. Hasil penelitian menunjukkan komunitas plankton di Tambak Mangunharjo terdiri atas 48 spesies dari 6 kelas fitoplankton, yaitu : Bacillariophyceae, Dinophyceae, Coscinodiscophyceae, Cyanophyceae, Conjugatophyceae, dan Chloprophyceae. Sedangkan zooplankton terdiri atas 10 spesies kelompok Rotifera, Copepoda, Cladocera, Ciliophora, dan fase nauplius. Keanekaragaman plankton tertinggi ditemukan pada tambak yang tidak tertutup mangrove, yaitu : 31 spesies fitoplankton dan 6 spesies zooplankton. Fitoplankton yang memiliki kemelimpahan tertinggi adalah *Cylindrotheca closterium* dengan densitas 82.380 individu/90 liter pada tambak yang ditutupi mangrove. Zooplankton yang memiliki kemelimpahan yang tertinggi ada di tambak yang dekat dengan pemukiman warga yaitu fase nauplius dengan densitas 120 individu/90 liter.

Kata kunci : plankton, struktur komunitas, pertambakan, Mangunharjo

ABUNDANCE AND COMPOSITION OF PANKTON IN MANGUNHARJO AQUACULTURE , SEMARANG, CENTRAL JAVA

Sari Pujianingsih
10/301466/BI/08469

ABSTRACT

In recent years, the production of aquaculture in Mangunharjo, Semarang , Central Java has decreased due to the water rob from the sea and flooding from South Semarang. Disturbances in pond ecosystems and differences in pond characteristics affect plankton composition and plankton abundance as a natural feed for organisms in pond waters. This study aims to determine the structure of the community in each pond character, know the type of pond with the highest plankton diversity, and know the type of plankton with the highest abundance. The sampling of plankton was done by random sampling method in July 2015 at 4 stations based on the difference of pond characteristic with 3 replications. Plankton sampling was done by using 5 L Dorn van as much as 30 L. Environmental parameters data were taken: nutrient content (N and P total) from waters, DO, water alkalinity, air and water temperature, pH, and water salinity. Identification and calculation were performed for zooplankton and phytoplankton. Data processing is done by using Microsoft Excel 2013 by calculating Density (D), Relative Density (DR), Frequency (F), Relative Frequency (FR), and Important Value (NP) at each station. The results showed that the plankton community in Mangunharjo aquaculture consisted of 48 species of phytoplankton from 6 classes (Bacillariophyceae, Dinophyceae, Coscinodiscophyceae, Cyanophyceae, Conjugatophyceae, and Chloprophyceae) and 10 species of zooplankton 5 groups (Rotifera, Copepoda, Cladocera, Ciliophora, and nauplius phase). The highest plankton diversity was found in ponds not covered by mangroves (31 species of phytoplankton and 6 species of zooplankton). The phytoplankton that has the highest abundance is *Cylindrotheca closterium* with 82,380 individual densities / 90 liters in mangrove covered ponds. Zooplankton which has the highest abundance is in the pond near the residential community that is nauplius phase with density 120 individuals / 90 liters.

Keywords: plankton, community structure, aquaculture Mangunharjo