

**KELIMPAHAN DAN KEANEKARAGAMAN FITOPLANKTON YANG
TUMBUH PADA TAMBAK BUDIDAYA UDANG VANAMEI (*Litopenaeus
vannamei*) YANG DILAKUKAN SECARA INTENSIF**

Oleh

Made Pandu Deva Kusuma Wardana, NIM 2113111020

Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelimpahan dan keanekaragaman fitoplankton yang tumbuh pada tambak budidaya udang vaname sistem intensif pada umur pemeliharaan 25 hari. Penelitian ini dilakukan di PT. Suri Tani Pemuka Bomo 1 Banyuwangi selama 1 bulan, dengan sampel 7 titik pada masing masing kolam yang berjumlah 6. Metode pengambilan sampel fitoplankton dengan *purposive random sampling*. Analisis data menggunakan indeks keanekaragaman Shanon Wiener (H'), Indeks Kekayaan spesies Margalef (R), Indeks Kemerataan Evennes (E), serta Indeks Dominansi Simpson (C). Hasil identifikasi fitoplankton pada penelitian ini terdapat 22 genus dari 5 kelas fitoplankton ditemukan yang terdiri dari Chlorophyceae 3 genus, Cyanophyceae 6 genus, Bacillariophyceae 6 genus, Dynophyceae 4 genus, dan Euglenophyceae 3 genus. Indeks keanekaragaman dari ke 6 kolam mengindikasikan tingkat keanekaragaman sedang dengan nilai H' adalah 2,44. Nilai kekayaan 2,9 yang menandakan tingkat kekayaan tergolong rendah, nilai kemerataan 0,8 yang mengisyaratkan kemerataan genus fitoplankton tinggi, komunitas tinggi, nilai dominansi 0,1 yang menggambarkan tidak ada spesies/genus yang mendominasi. Perhitungan cacah fitoplankton menggunakan teknik *counting cell* pada *haemocytometer* mengungkapkan bahwa kelas Chlorophyceae didominasi oleh genus *Chlorella* sp. sp memiliki kelimpahan terbanyak sedangkan kelas Dinoflagellata oleh genus *Alexandrium* sp memiliki kelimpahan paling sedikit. Pengukuran kualitas fisika dan kimia air untuk mengungkapkan korelasi terhadap kelimpahan dan keanekaragaman fitoplankton yang tumbuh pada tambak budidaya udang vaname secara intensif yang berkategori masih layak digunakan dalam pembesaran untuk budidaya udang vaname.

Kata kunci: kelimpahan, keanekaragaman, fitoplankton, tambak udang vaname.

ABUNDANCE AND DIVERSITY OF PHYTOPLANKTON GROWING IN INTENSIVELY VANAMEI SHRIMP (*Litopenaeus vannamei*) FARMING PONDS

By

Made Pandu Deva Kusuma Wardana, NIM 2113111020

Aquaculture Study Program

ABSTRACT

*This study aims to determine the abundance and diversity of phytoplankton growing in intensive system vannamei shrimp farming ponds at a maintenance age of 25 days. This research was conducted at PT. Suri Tani Pemuka Bomo 1 Banyuwangi for 1 month, with a sample of 7 points in each pond totaling 6. Phytoplankton sampling method by purposive random sampling. Data analysis used the Shanon Wiener Diversity Index (H'), the Margalef Species Wealth Index (R), the Evenness Index (E), and the Simpson Dominance Index (C). The results of phytoplankton identification in this study were 22 genera from 5 classes of phytoplankton found consisting of Chlorophyceae 3 genera, Cyanophyceae 6 genera, Bacillariophyceae 6 genera, Dynophyceae 4 genera, and Euglenophyceae 3 genera. The diversity index from the 6 pools indicates a moderate level of diversity with an H' value of 2.44. A wealth value of 2.9 indicates a relatively low level of wealth, an equality value of 0.8 which indicates the equality of the phytoplankton genus is high, a high community, a dominance value of 0.1 which indicates that there is no dominant species/genus. Phytoplankton count calculation using the cell counting technique on the Haemocytometer revealed that the class Chlorophyceae is dominated by the genus *Chlorella* sp. sp has the most abundance whereas the class Dinoflagellata by genus *Alexandrium* sp has the least abundance. Measurement of the physical and chemical quality of water to reveal the correlation to the abundance and diversity of phytoplankton growing in intensive vannamei shrimp farming ponds that are categorized as still feasible for augmentation for vannamei shrimp cultivation.*

Keywords: abundance, diversity, phytoplankton, vannamei shrimp ponds