

**Komposisi jenis dan kelimpahan fitoplankton di sekitar PLTU Nii Tanasa  
Kabupaten Konawe Provinsi Sulawesi Tenggara**

[Species composition and abundance of phytoplankton at PLTU Nii Tanasa,  
Konawe Regency, Southeast Sulawesi Province]

Salwiyah S

Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, FPIK Universitas Halu Oleo  
✉ Jl. HAE Mokodompit Kampus Bumi Tridharma Anduonohu Kendari,  
Sulawesi Tenggara 93232, Telp./Fax : 0401-3193782  
Surel: wiya\_fish@yahoo.co.id

Diterima: 12 April 2012 ; Disetujui: 14 Desember 2012

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komposisi jenis dan kelimpahan fitoplankton di sekitar PLTU Nii Tanasa Kabupaten Konawe Provinsi Sulawesi Tenggara. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober–Desember 2011 pada empat stasiun yang berbeda. Contoh fitoplankton diambil menggunakan plankton net dengan ukuran mata jaring 64  $\mu\text{m}$ . Data fitoplankton dianalisis menggunakan indeks biologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi jenis fitoplankton didominasi oleh Bacillariophyceae berkisar 18–91% kemudian disusul oleh Dinophyceae 9–17%. Kelimpahan fitoplankton berdasarkan stasiun berkisar 2604–3455 sel  $\text{L}^{-1}$ . Indeks keanekaragaman, keseragaman, dan dominansi berturut-turut berkisar 0,7203–0,9312; 0,8453–0,9005; dan 0,1151–0,244. Parameter kualitas air masih mendukung pertumbuhan fitoplankton kecuali nitrat menjadi faktor pembatas.

Kata kunci: fitoplankton, kelimpahan, komposisi jenis, PLTU, spasial

**Abstract**

The purpose of this study was to analyze species composition and abundance of phytoplankton at PLTU Nii Tanasa, Konawe Regency, Southeast Sulawesi Province. The research was conducted from October to December 2011 at four different locations. Phytoplankton collection used planktonnet with mesh size number 64  $\mu\text{m}$ . Phytoplankton sample was analyzed by biology indexes. Phytoplankton species composition was dominated by the Bacillariophyceae ranged between 18 to 91% was followed by the Dinophyceae between 9 to 17%. Phytoplankton abundance ranged 2604 to 3455 cell  $\text{L}^{-1}$ . Diversity, similarity, and dominance index ranged from 0.7203 to 0.9312; 0.8453 to 0.9005; and 0.1151 to 0.244 respectively. The result of measurements of waters quality is suitable for living organisms phytoplankton, except for nitrate nutrient as limiting factors.

Keywords: phytoplankton, abundance, species composition, PLTU, spatial

**Pendahuluan**

Plankton adalah organisme yang hidupnya mengapung atau melayang di dalam air yang kemampuan renangnya sangat terbatas sehingga selalu terbawa arus. Secara garis besar plankton terdiri atas fitoplankton (plankton nabati) dan zooplankton (plankton hewani) yang memiliki ukuran sangat kecil, tak dapat dilihat dengan mata telanjang, memiliki ukuran berkisar 2–200  $\mu\text{m}$  (Wiadnyana & Wagey, 2004). Fitoplankton berperan sebagai produsen tingkat pertama, memiliki sifat autotrof yang mampu mengubah zat hara anorganik menjadi bahan organik dan menghasilkan ok-

sigen yang sangat diperlukan bagi kehidupan makhluk hidup yang lebih tinggi tingkatannya yang ada di muka bumi ini (Isnansetyo & Kurniasuty, 1995).

Perairan Teluk Nii Tanasa terletak di sepanjang pesisir pantai dan memiliki topografi curam dengan kedalaman perairan sekitar 5–25 m dan berbatasan langsung dengan Laut Banda. Desa Nii Tanasa memiliki enam sungai namun hanya satu sungai yang bermuara di perairan ini dan berbatasan langsung dengan permukiman penduduk sekitarnya.