

## ABSTRAK

Penelitian tentang **“Keanekaragaman Dan Kelimpahan Plankton Dan Hubungannya Dengan Faktor Fisik- Kimia Air Di Sungai Batang Serangan Kabupaten Langkat Sumatera Utara”** dilakukan pada bulan Maret sampai Mei 2010. Sampel diambil dari 4 stasiun pengamatan dan dilakukan 5 kali ulangan dengan periode waktu yang berbeda dan menggunakan metode *Purposive Random Sampling*.

Dari hasil penelitian didapatkan sebanyak 4 kelas Fitoplankton dan 5 kelas Zooplankton. Nilai kelimpahan, kelimpahan relative dan frekuensi kehadiran tertinggi pada setiap stasiun adalah dari genus *Volvox* sebesar 32522,449 ind/l, 75,842 dan 100%; terendah adalah dari genus *Peronia*, *Diploneis*, *Nitzschia*, *Penium*, *Dermaphyton*, *Pachycladon*, *Hormidium*, *Navicula*, *Diacyclops*, *Lauterbonia* sebesar 24,490 ind/l; sedangkan pada setiap periode, yang tertinggi dari genus *Volvox* sebesar 35142,857 ind/l, 80,482, dan 75%; terendah dari genus *Diploneis*, *Peronia*, *Penium*, *Sphaeroplea*, *Pachyladon*, *Closterium*, *Tetrapedia*, *Isotoma*, *Lauterbonia*, *Mytilia* dan *Cypria* sebesar 24,490 ind/l.

Nilai indeks keanekaragaman dan keseragaman tertinggi untuk setiap stasiun terdapat pada stasiun 1 sebesar 2,455 dan 0,782 dan yang terendah pada stasiun 2 sebesar 0,985 dan 0,306 sedangkan untuk setiap periode, yang tertinggi terdapat pada pukul 18.00 Wib sebesar 2,038 dan 0,705; terendah pada pukul 12.00 Wib sebesar 0,903 dan 0,277. Kualitas air termasuk dalam kategori air kelas A.

Analisis korelasi Pearson menunjukkan bahwa DO, intensitas cahaya, pH, COD, dan fosfat berkorelasi positif sedangkan suhu, nitrat, BOD<sub>5</sub>, dan kecepatan arus berkorelasi negative dengan keanekaragaman dan kelimpahan Plankton.

Kata kunci: Plankton, Sungai Batang Serangan

## ABSTRACT

The research about **"The Diversity and Overflowing of Plankton and its correlation factor of water fisical – chemical of River Batang Serangan, Langkat"** has been done in Maret to Mei 2010. Samples were taken from four observation stations, and performed five times repeated checks in different periods of time by using *Purposive Random Sampling*.

The result showed 4 classes of Phytoplankton and 5 classes of Zooplankton. The overflowing grade, relative overflowing and the highest average presentation frequency for each stations is on genera *Volvox* as 32522,449 ind/l, 75,842 and 100%; and the lowest presentation frequency is derived from genera *Peronia*, *Diploneis*, *Nitzschia*, *Penium*, *Dermaphyton*, *Pachycladon*, *Hormidium*, *Navicula*, *Diacyclops*, *Lauterbonia* as 24,490 ind/l for each; meanwhile for period of times found at genera *Volvox* as 35142,857, ind/l, 80,482, dan 75%; and the lowest from genera *Diploneis*, *Peronia*, *Penium*, *Sphaeroplea*, *Pachycladon*, *Closterium*, *Tetrapedia*, *Isotoma*, *Lauterbonia*, *Mytilia* and *Cypria* as 24,490 ind/l.

The highest variety index grade for each station is station 1 as 2,455 and 0,782 and the lowest is in station 2 as 0,985 and 0,306; while for the period of time the highest is at 06.00 pm as 0,705; the lowest is at 12.00 am as 0,903 and 0,277. The water quality is in class A category.

Correlation Pearson Analysis showed that DO, light intensity pH, COD, and PO<sub>4</sub> has positif correlation; while temperature, NO<sub>3</sub>, BOD<sub>5</sub> and the water current velocity has positif correlation with the diversity and over flowing of plankton.

Keywords: Plankton, River of Batang Serangan.