

## RINGKASAN

DIAN NOVITASARI. J2B099081. **Komunitas Plankton di Sungai Banger Pekalongan Berdasarkan Empat Indeks Keanekaragaman** (Di bawah bimbingan Tri Retnaningsih S. dan Riche Hariyati)

Sungai Banger Pekalongan telah mengalami degradasi seiring dengan digunakannya sebagai tempat pembuangan limbah rumah tangga, industri dan pertanian sehingga mempengaruhi komunitas plankton dan dapat mengganggu kestabilan ekosistemnya.

Ada 19 macam indeks keanekaragaman jenis yang digunakan untuk mengetahui keanekaragaman suatu jenis, dikelompokkan berdasarkan ukuran sampel, jumlah jenis, data yang ada, pendekatan melalui kurva, teori informasi, interaksi individu, jarak ekologi, teori *run* dan tingkatan *cenotic*. Indeks-indeks tersebut terus mengalami perkembangan. Hingga saat ini indeks Shannon-Wiener adalah indeks yang paling sering digunakan, khususnya untuk ekosistem perairan, namun sebenarnya indeks ini kurang memuaskan karena tidak menjelaskan relevansi biologis. Pemanfaatannya hanya sampai ditemukannya indeks yang lebih unggul.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui komunitas plankton dan kestabilan ekosistem Sungai Banger dengan mengkaji kemelimpahan, dan empat indeks keanekaragaman jenis, yaitu indeks keanekaragaman Simpson (D), indeks keanekaragaman Margalef (DMg), indeks keanekaragaman Shannon-Wiener ( $H'$ ), dan indeks keanekaragaman Hulbert (PIE).

Metode yang digunakan adalah sampling acak terpilih pada lima stasiun di Sungai Banger pada bulan Agustus 2002. Pengukuran temperatur air, salinitas, pH air, kekeruhan, turbiditas dan kandungan oksigen dilakukan secara *in-situ*. Analisis kandungan bahan organik dan anorganik, serta kandungan logam berat perairan dilakukan secara *ex-situ* di laboratorium BPPI. Pengamatan plankton pada sampel air menggunakan hemositometer dibawah mikroskop dengan perbesaran 400x, kemudian diidentifikasi dan dihitung populasi, kemelimpahan relatif dan keanekaragaman jenisnya menggunakan empat indeks keanekaragaman jenis.

Komunitas plankton di Sungai Banger Pekalongan disusun oleh 38 jenis fitoplankton dan satu jenis zooplankton dengan populasi plankton berkisar antara 7.200-11.700 individu/L dan kemelimpahan relatif jenis antara 2,56 – 25,64 %.

Komunitas plankton dan ekosistem Sungai Banger Pekalongan berdasarkan indeks Simpson dan indeks Margalef dalam kondisi tidak stabil, sedangkan berdasarkan indeks Shannon-Wiener dan indeks Hulbert, kondisinya stabil.