

RINGKASAN

ENNY FATMAWATI. Distribusi Vertikal Fitoplankton Berdasarkan Kandungan N dan P di Waduk Pondok, Kabupaten Ngawi, Jawa Timur (di bawah bimbingan **Ir.Herwati Umi Subarijanti,MS dan Dr. Uun Yanuhar,S.Pi,M.Si**)

Skripsi ini dilaksanakan di waduk Pondok Kabupaten Ngawi, Jawa Timur pada bulan Januari-Maret 2014. Maksud dari penelitian ini adalah untuk meneliti tentang distribusi vertikal fitoplankton terhadap N dan P di waduk Pondok Kecamatan Bringin, Kabupaten Ngawi. Adapun tujuannya yaitu untuk mengetahui kelimpahan komposisi dan pola distribusi vertikal fitoplankton di waduk Pondok Kabupaten Ngawi Jawa Timur.

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pengambilan data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang langsung dari sumbernya, diamati dan dicatat untuk pertama kalinya. Data sekunder adalah data yang bukan diusahakan sendiri pengumpulannya oleh peneliti. Pengambilan sampel dilakukan tiap seminggu sekali selama 3 minggu dengan 4 kedalaman yaitu 0 cm, 35 cm, 70 cm dan 105 cm dengan waktu pengambilan pukul 06.00-10.00 WIB. Stasiun pengambilan sampel terdiri dari inlet, karamba jaring apung dan daerah pertanian. Parameter kualitas air yang diukur meliputi suhu, kecerahan, pH, DO, CO₂, nitrat dan ortofosfat.

Hasil analisis kualitas air adalah sebagai berikut: suhu berkisar antara 27°C-30°C, kecerahan berkisar antara 37-93 cm, nilai pH sebesar 8, DO berkisar antara 4,6-8,1 mg/l, CO₂ berkisar antara 1,82-9,08 mg/l, nitrat berkisar antara 0,14-1,04 mg/l mg/l, ortofosfat berkisar antara antara 0,1-0,42 mg/l. Hasil pengamatan jenis fitoplankton yang ditemukan di waduk Pondok terdiri dari 4 filum yaitu (1) filum Chlorophyta terdiri dari 11 genus; (2) filum Chrysophyta terdiri dari 6 genus; (3) filum Cyanophyta terdiri dari 7 genus dan (4) filum Pyrrophyta terdiri dari 1 genus.

Hasil nilai kelimpahan fitoplankton di waduk Pondok berkisar antara 23676–479006 ind/l. Pola distribusi vertikal fitoplankton selama penelitian di waduk Pondok dikelompokkan menjadi 5 tipe yaitu Pola A yaitu rendah di permukaan, kemudian meningkat pada kedalaman 35 cm dan 70 cm dan menurun pada kedalaman 105 cm, pola B yaitu rendah di permukaan, kemudian kedalaman 35 cm mengalami peningkatan lalu kedalaman 70 cm dan 105 cm mengalami penurunan, Pola C yaitu melimpah di permukaan, kemudian menurun pada kedalaman 35 cm lalu meningkat pada kedalaman 70 cm dan 105 cm, Pola D yaitu melimpah di permukaan, kemudian menurun pada kedalaman 35 cm dan 70 cm lalu meningkat pada kedalaman 105 cm, Pola E yaitu melimpah di permukaan, kemudian menurun pada kedalaman 35 cm lalu meningkat pada kedalaman 70 cm dan menurun kembali pada kedalaman 105 cm. Hasil analisa ragam nitrat diketahui bahwa Fhitung perlakuan 1,85 > Ftabel (5%)= 2,26 dan (1%)= 3,18 dapat disimpulkan bahwa nitrat tidak beda nyata. Sedangkan analisa ragam fosfat diketahui bahwa Fhitung perlakuan 1,01 > Ftabel (5%)= 2,26 dan (1%)= 3,18 dapat disimpulkan bahwa fosfat tidak beda nyata. Jadi nilai nitrat dan fosfat terhadap kelimpahan fitoplankton menunjukkan hasil tidak beda nyata, sehingga tidak dapat dilakukan perhitungan regresi linier.

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu bahwa kualitas air di waduk Pondok masih mendukung untuk pertumbuhan fitoplankton dan organisme lainnya. Pola distribusi vertikal fitoplankton selama penelitian di waduk Pondok dikelompokkan menjadi 5 tipe pola distribusi. Secara umum ada 3 tipe distribusi vertikal fitoplankton yang mengikuti pola distribusi N dan P yaitu yaitu

pola B pada stasiun 2 minggu pertama dan stasiun 2 minggu ketiga, pola C pada stasiun 3 minggu pertama dan stasiun 3 minggu ketiga dan pola E terdapat pada stasiun 3 minggu kedua.

Saran dari penelitian ini adalah pola distribusi vertikal fitoplankton secara umum ada 3 tipe yang mengikuti pola distribusi N dan P yaitu pola B, C dan E. Dalam penelitian ini menggunakan empat kedalaman yaitu 0, 35, 70 dan 105 dalam ukuran cm, sehingga menghasilkan pola distribusi vertikal nitrat, fosfat dan kelimpahan fitoplankton yang tidak beda jauh dalam setiap stasiunnya. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang kedalaman yang lebih dalam atau dengan menggunakan ukuran m (meter).

