

# PERBEDAAN KESEIMBANGAN LINGKUNGAN DILIHAT DARI PRODUKTIVITAS PRIMER, DAN INDEKS KUALITAS PERAIRAN PLANKTON DI DUA EMBUNG

Oleh: Drs. Sudarsono, M.Si., Dra. Ratnawati, M.Sc., Dra. Budiwati, M.Si.

## ABSTRAK

### PERBEDAAN KESEIMBANGAN LINGKUNGAN DILIHAT DARI PRODUKTIVITAS PRIMER, DAN INDEKS KUALITAS PERAIRAN PLANKTON DI DUA EMBUNG

#### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan keseimbangan lingkungan dilihat dari produktivitas primer, kelimpahan plankton, indeks keanekaragaman, indeks dominansi, dan indeks saprobik di Embung Potorono dan Embung Imogiri Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari-Juli 2021. Jenis dan desain penelitian ini adalah deskriptif eksploratif. Metode penelitian yang digunakan adalah observasi dengan lokasi di 2 embung, masing-masing meliputi 5 stasiun (4 stasiun di tepi dan 1 stasiun di tengah). Pengambilan masing-masing stasiun diulangi 5 kali, selanjutnya dilakukan pengukuran kondisi fisik lingkungan yang meliputi intensitas cahaya matahari, suhu air, kedalaman air dan kekeruhan air. Sedangkan pada kualitas kimianya terdiri dari pH, DO, BOD<sub>5</sub>, COD, Kalsium, Kalium, Magnesium, Fe, Sulfat, Fosfat ( $\text{PO}_4$ ), Nitrat ( $\text{NO}_3$ ); dan KMn. Jenis plankton yang diperoleh diidentifikasi dengan buku-buku identifikasi plankton. Kualitas perairan dapat dilihat dari produktivitas primer, kelimpahan plankton, indeks keanekaragaman, indeks dominansi, dan indeks saprobik. Sedangkan kualitas fisik kimia air dilihat pada peraturan pemerintah No. 82 Tahun 2001 tentang pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air. Target yang akan dicapai adalah mengetahui kualitas air dari plankton dan sifat fisik-kimia air.

Berdasarkan hasil penelitian di kedua embung, nilai produktivitas primer Embung Potorono sebesar 70,825 (mesotrofik) dan nilai produktivitas primer Embung Imogiri sebesar 48,045 (oligotrofik). Embung Potorono memiliki nilai kelimpahan plankton sebesar 1.055,30 individu/Liter sedangkan Embung Imogiri memiliki nilai kelimpahan plankton sebesar 2.084,4 individu/Liter. Nilai indeks keanekaragaman plankton di Embung Potorono berkisar antara 2,50 - 3,03 (sedang) dan nilai indeks keanekaragaman plankton di Embung Imogiri berkisar antara 2,26 - 2,50 (sedang). Nilai indeks dominansi di Embung Potorono memiliki rata-rata 0,092 (rendah) dan nilai indeks dominansi di Embung Imogiri memiliki rata-rata 0,15 (rendah). Nilai indeks saprobik di Embung Potorono memiliki rata-rata 0,58 ( $\beta$ -Mesosaprobik) dan Nilai indeks saprobik di Embung Imogiri memiliki rata-rata 0,398 ( $\beta/\alpha$  - Mesosaprobik).

**Kata Kunci:** Embung, Plankton, Kualitas Air

Kata Kunci: *Embung, Plankton, Kualitas Air*