

ABSTRAK

Jafar Abdullah. 24020122130073. **Variasi Spasio-Temporal Komunitas Fitoplankton dan Kualitas Perairan Danau Hanjalutung, Kota Palangkaraya, Kalimantan Tengah.** Laboratorium Ekologi dan Biosistemika Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro, dibawah bimbingan Tri Retnaningsih Soeprbowati dan Yustiawati.

Danau Hanjalutung merupakan danau oxbow di Kota Palangkaraya, Kalimantan Tengah, yang berperan penting secara ekologis dan sosial. Karakteristiknya yang unik serta perubahan lingkungan, terutama variasi curah hujan, berpotensi memengaruhi stabilitas ekosistem dan kualitas perairan. Fitoplankton digunakan sebagai indikator biologis karena responsnya cepat dan sensitif terhadap perubahan kondisi perairan. Penelitian ini bertujuan menganalisis struktur komunitas fitoplankton secara spasio-temporal serta hubungannya dengan kualitas perairan berdasarkan parameter fisika-kimia dan indeks saprobik menggunakan *Canonical Correspondence Analysis* (CCA). Penentuan titik sampling dilakukan menggunakan metode *purposive random sampling* pada lima stasiun pengamatan. Pengambilan sampel fitoplankton dilakukan sesuai dengan SNI (2008) tentang cara uji plankton, yang dilakukan pada bulan Agustus 2024 (musim kemarau) dan Mei 2025 (musim hujan). Pengukuran kualitas perairan dilakukan secara in-situ dengan *waterchecker*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada musim kemarau terdapat 12 spesies fitoplankton, sedangkan pada musim hujan terdapat 11 spesies. Kelimpahan fitoplankton menunjukkan tingkat kesuburan sedang (mesotrofik) dengan kisaran 2.835–12.950 ind/L pada Agustus 2024 dan 1.645–4.725 ind/L pada Mei 2025. Nilai indeks keanekaragaman (H') berkisar 0,87 – 1,82 (keanekaragaman rendah hingga sedang) yang menandakan kondisi ekosistem tidak stabil hingga seimbang. Indeks kemerataan (e) berkisar 0,382 – 0,803 yang menandakan persebaran spesies tidak merata hingga sangat merata. Indeks Dominansi (D) berkisar 0,221 – 0,485 yang menandakan tidak terdapat spesies yang mendominasi perairan. Kualitas perairan pada kedua musim bersifat cenderung asam dengan nilai pH 4,25–6,61 serta rendahnya kadar oksigen terlarut yang ditandai dengan nilai *Dissolved Oxygen* berkisar 1,6–5,07 mg/L. Nilai indeks saprobik di Danau Hanjalutung berkisar antara –0,3 hingga 0,66 yang mengindikasikan tingkat pencemaran sedang (mesosaprobik). Hasil analisis *Canonical Correspondence Analysis* (CCA) menunjukkan bahwa faktor fisika-kimia perairan, seperti pH, DO, dan suhu, yang berkaitan dengan komposisi spesies fitoplankton di Danau Hanjalutung.

Kata Kunci : Struktur Komunitas, Danau Oxbow, Indeks Saprobik, *Canonical Correspondence Analysis*.