

ABSTRAK

Muhammad Jafar Rizky Darmawan. 24020121140134. **Struktur Komunitas Diatom Epipelik sebagai Bioindikator Perairan Danau Batur, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali.** Dibawah bimbingan Tri Retnaningsih Soeprbowati dan Lilih Khotimperwati.

Danau Batur di Kabupaten Bangli, Provinsi Bali, merupakan salah satu ekosistem perairan kaldera penting yang menghadapi tekanan signifikan akibat aktivitas antropogenik seperti pertanian, budidaya ikan, dan limbah domestik. Mengingat perannya yang vital bagi masyarakat dan ekosistem Bali, monitoring kualitas air Danau Batur secara berkelanjutan menjadi sangat mendesak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis struktur komunitas diatom epipelik di Danau Batur sebagai bioindikator, dengan mengkaji distribusi vertikalnya dalam sedimen serta hubungannya dengan kondisi lingkungan perairan. Metode penelitian mencakup pengambilan sampel sedimen menggunakan *russian corer* dari empat stasiun pengamatan. Sampel kemudian diproses melalui tahapan digesti untuk memisahkan diatom dari sedimen dan bahan organik, dilanjutkan dengan preparasi dan identifikasi di bawah mikroskop. Data komunitas dianalisis menggunakan indeks ekologi seperti Indeks Keanekaragaman *Shannon-Wiener*, Dominansi, dan Kemerataan. Indeks keanekaragaman diatom secara keseluruhan berada dalam kategori sedang, dengan nilai dominansi yang rendah, mengisyaratkan ekosistem yang relatif stabil. Di stasiun yang dekat dengan pemukiman padat penduduk, ditemukan dominansi spesies *Navicula longicephala* dan *Nitzschia linearis*, yang menunjukkan adanya eutrofikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi vertikal diatom mengindikasikan bahwa perairan Danau Batur mengalami pencemaran dari kondisi mesotrofik hingga eutrofik. Analisis lebih lanjut menggunakan PCA (*Principal Component Analysis*) keempat stasiun di Danau Batur menunjukkan kondisi perairan mesotrofik hingga eutrofik, dengan variasi komunitas diatom yang dipengaruhi intensitas aktivitas manusia di sekitarnya. Stasiun 1–3 masih relatif stabil meski mendapat tekanan nutrisi, sedangkan Stasiun 4 lebih rentan karena didominasi spesies toleran yang mencerminkan kondisi eutrofik.

Kata Kunci: Danau Batur, Diatom epipelik, Bioindikator, Kualitas perairan, Struktur komunitas, Eutrofikasi.