

**ANALISIS KONSENTRASI KLOOROFIL-A DAN
IDENTIFIKASI FITOPLANKTON DI DANAU MANINJAU
SUMATERA BARAT**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Strata-1 pada
Jurusan Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas Andalas

Oleh:

**SHERINA WINDI
1410941030**

Dosen Pembimbing:

**Dr. PUTI SRI KOMALA
Dr. Eng. SHINTA SILVIA**



**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis konsentrasi klorofil-a, identifikasi fitoplankton di Danau Maninjau serta korelasinya terhadap kondisi fisik-kimia lingkungan (suhu, kecerahan, pH, konsentrasi DO, TN, dan TP). Pengambilan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling yang diambil pada lokasi pemanfaatan danau yaitu bagian tengah danau, domestik, PLTA, endemik dan keramba, sedangkan identifikasi fitoplankton dilakukan pada 3 lokasi yaitu keramba, domestik, dan bagian tengah danau. Hasil penelitian diperoleh konsentrasi klorofil-a 601,59-1.054,10 $\mu\text{g/L}$ dan nilai kecerahan 0,6-1,4 m. Berdasarkan PerMenLH No. 28 Tahun 2009 konsentrasi klorofil-a dan kecerahan menunjukkan Danau Maninjau berada pada status hipereutrof. Hasil identifikasi fitoplankton didapatkan 6 kelas dan 22 spesies yaitu Bacillariophyceae (9 spesies), Chlorophyceae (4 spesies), Cyanophyceae (5 spesies), Desmidiaceae (2 spesies), Dinophyceae (1 spesies), dan Rhodophyta (1 spesies). Nilai indeks keanekaragaman (H') fitoplankton sebesar 1,42-2,20 yang memperlihatkan keanekaragaman fitoplankton adalah rendah. Nilai indeks similiaritas (IS) adalah 80-88,23%, menandakan komunitas fitoplankton yang dibandingkan antar stasiun adalah sama. Nilai indeks equibilitas (E) kurang merata yaitu 0,27-0,41, disebabkan karena didominasi oleh kelas Bacillariophyceae dan Cyanophyceae. Kondisi fisik-kimia lingkungan perairan Danau Maninjau di antaranya adalah suhu dengan nilai 25,16-31,47^oC, pH 8,09-9,4 mg/L, konsentrasi DO 6,5-8,83 mg/L, TN 839-1.124 $\mu\text{g/L}$, dan TP 295-56 $\mu\text{g/L}$. Hasil analisis regresi linear sederhana menunjukkan kondisi fisik-kimia lingkungan berpengaruh terhadap konsentrasi klorofil-a dan fitoplankton dengan korelasi yang diperoleh adalah kuat hingga sangat kuat yaitu 0,660-0,980, kecuali nilai pH didapatkan korelasi yang cukup dengan nilai 0,460-0,596.

Kata Kunci: Danau Maninjau, klorofil-a, status trofik, fitoplankton, kecerahan.