

RINGKASAN

**Universitas Muslim Indonesia
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Program Studi Kesehatan Masyarakat
Skripsi, Juni 2025**

lin Indrawati

14120210006

“Biokonsentrasi, Bioakumulasi, dan Biomagnifikasi Logam Berat Merkuri (Hg) di Daerah Aliran Sungai (DAS) Tallo Kota Makassar”

(CXLIII + 143 halaman + 21 tabel + 17 lampiran)

Merkuri (Hg) adalah logam berat beracun yang dapat terakumulasi di perairan dan berpindah antarorganisme. Penelitian ini bertujuan mengukur kadar merkuri pada air, sedimen, alga, ikan cere, dan ikan nila di DAS Tallo, Kota Makassar. Selain itu, penelitian ini juga menganalisis nilai biokonsentrasi (BCF), bioakumulasi (BAF), dan biomagnifikasi (BMF) untuk mengetahui pola pergerakan merkuri dalam ekosistem tersebut.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah menggunakan metode ekologi dengan pendekatan deskriptif. Sampel diambil dari tiga lokasi pengamatan, yaitu Kaluku Badoa, Parangloe, dan Kapasa. Hasil analisis menunjukkan bahwa konsentrasi merkuri tertinggi dalam air (0,001 mg/L) dan sedimen (0,103 mg/kg) ditemukan di lokasi Parangloe. Kandungan merkuri dalam alga mencapai 10,06 ppm yang mana melebihi ambang batas yang sudah ditetapkan oleh Keputusan Lingkungan Hidup (0,001 ppm), sedangkan kadar merkuri pada ikan cere dan ikan nila masing-masing masih berada di bawah batas maksimum BPOM (0,5 mg/kg), yaitu berkisar antara 0,061-0,117 mg/kg dan 0,024-0,101 mg/kg. Nilai BCF dari air ke alga di Parangloe tercatat sangat tinggi (10.060) menunjukkan terjadinya biokonsentrasi aktif. Sementara itu, nilai BCF dari sedimen ke alga hanya sebesar 97,7 yang tergolong rendah, menunjukkan bahwa kontribusi sedimen terhadap akumulasi merkuri pada alga lebih kecil dibandingkan dari air. Nilai BAF yang signifikan hanya ditemukan pada alga di Parangloe, sedangkan BAF pada ikan cere dan ikan nila tergolong rendah di semua lokasi. Biomagnifikasi tidak terjadi pada trofik pertama (alga → ikan cere) karena semua nilai BMF <1. Namun, biomagnifikasi terjadi pada trofik kedua (ikan cere → ikan nila) di Kaluku Badoa dengan nilai BMF sebesar 1,656.

Kesimpulannya, telah terjadi biokonsentrasi dan bioakumulasi merkuri secara aktif pada alga, serta biomagnifikasi terbatas pada satu lokasi dan trofik tertentu. Kondisi ini mencerminkan potensi awal gangguan ekosistem dan risiko kesehatan jika paparan berlanjut. Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar pengawasan pencemaran dan edukasi bahaya logam berat terhadap lingkungan perairan dan konsumsi ikan.

Daftar Pustaka : 61 (2014–2025)

**Kata Kunci : Biokonsentrasi, Bioakumulasi, Biomagnifikasi,
Merkuri, Biota**