

## **ABSTRAK**

### **STUDI PENENTUAN DAYA TAMPUNG BEBAN PENCEMARAN BERDASARKAN TATA GUNA LAHAN DENGAN METODE NERACA MASSA DI SUNGAI WAY UMPU, KABUPATEN WAY KANAN**

**Oleh**

**LIDYA SEPTARIA SINURAT**

Sungai Way Umpu merupakan salah satu sungai yang terletak di wilayah Kabupaten Way Kanan, Provinsi Lampung. Sungai ini memiliki DAS dengan tata guna lahan pertanian, perkebunan, pertambangan emas, dan pemukiman. Kegiatan yang berlangsung pada lahan tersebut menghasilkan buangan limbah menuju badan sungai yang dapat meningkatkan jumlah beban pencemaran sehingga daya tampung sungai terlampaui. Metode neraca massa digunakan dalam perhitungan daya tampung beban pencemaran sungai pada parameter kualitas air (kimia, fisika, dan biologi).

Tujuan dari penelitian ini untuk mengukur daya tampung Sungai Way Umpu terhadap beban pencemaran berdasarkan tata guna lahan dan menentukan parameter kualitas air Sungai Way Umpu yang melampaui baku mutu dengan metode neraca massa. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2021 – Januari 2022 dengan pengambilan sampel pada empat stasiun melalui metode survei dan penentuan terhadap tiga titik akumulasi beban pencemaran. Data sampel dan debit air diambil pada tiap stasiun dengan adanya pengukuran terhadap parameter pH dan DO secara *in situ* di Sungai Way Umpu sedangkan parameter TSS, nitrat ( $\text{NO}_3$ ), BOD, COD, fosfat ( $\text{PO}_4$ ), merkuri (Hg), dan total coliform dilakukan secara *ek situ* di Laboratorium Lingkungan SEAMEO BIOTROP, Bogor. Hasil pengukuran parameter kualitas air dianalisis dengan metode neraca massa dan dibandingkan dengan baku mutu perairan untuk Kelas III menurut Peraturan Daerah Provinsi Lampung Nomor 11 tahun 2012.

Hasil penelitian menunjukkan Sungai Way Umpu masih memiliki daya tampung beban pencemaran untuk keseluruhan parameter terukur dengan konsentrasi rerata yang tidak melampaui baku mutu Kelas III. Tata guna lahan

diketahui memberikan masukan beban pencemaran dalam jumlah konsentrasi pencemar yang belum melampaui kemampuan Sungai Way Umpu.

**Kata Kunci:** Sungai Way Umpu, metode neraca massa, daya tampung, beban pencemaran, tata guna lahan