

**KAJIAN DAYA TAMPUNG BEBAN PENCEMAR MENGGUNAKAN QUAL2KW PADA AIR
SUNGAI MANGLI DESA KALISARI, KECAMATAN CILONGOK, KABUPATEN
BANYUMAS**

**HIMAH ANUGRAH SETYANINGRUM-25000120130171
2024-SKRIPSI**

Sungai Mangli terletak di Kecamatan Cilongok, Kabupaten Banyumas merupakan lokasi pembuangan limbah cair dari pengolahan tahu di industri rumahan Desa Kalisari yang tidak diolah terlebih dahulu menyebabkan kondisi perairan keruh dan berbau. Hasil studi pendahuluan pada limbah cair tahu di Desa Kalisari parameter BOD, COD, dan TDS masih melebihi baku mutu yang ditetapkan. Tujuannya untuk mengetahui kualitas air dan daya tampung beban pencemar pada Sungai Mangli di Desa Kalisari, Kecamatan Cilongok, Kabupaten Banyumas. Penelitian bersifat deskriptif kuantitatif dengan menggunakan *grab sampling* dalam pengambilan sampel air. Sampel penelitian ini adalah air Sungai Mangli yang diambil dari 5 titik lokasi dengan 2 kali pengulangan. Analisis data dilakukan menggunakan metode *Water Quality Index* (WQI) dan penentuan daya tampung beban pencemar menggunakan aplikasi Qual2kw dengan 3 skenario pemodelan kualitas air pada parameter BOD, COD, dan TSS. Hasil memperlihatkan status mutu air Sungai Mangli titik pada lokasi A, B, dan C termasuk kategori tercemar ringan dan titik lokasi D dan E termasuk kategori bersih. Hasil perhitungan daya tampung beban pencemar menunjukkan Sungai Mangli sudah tidak mampu menampung beban pencemar pada parameter TSS, sedangkan BOD dan COD masih memiliki daya tampung terhadap pencemaran berdasarkan baku mutu air sungai kelas II. Kondisi perairan yang tercemar dapat menjadi salah satu risiko penyakit bawaan air seperti diare, iritasi kulit, dan demam tifoid di Desa Kalisari.

Kata Kunci : Sungai Mangli, *Water Quality Index*, Daya Tampung Beban Pencemar