

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air adalah sumber daya alam yang penting bagi kelangsungan hidup semua bentuk kehidupan di Bumi. Namun, dalam beberapa dekade terakhir, terjadi penurunan kualitas air di berbagai wilayah dunia. Penurunan kualitas air ini memiliki dampak serius terhadap lingkungan, kesehatan manusia, dan berbagai sektor ekonomi. Kualitas air yang buruk dapat mengancam ketersediaan air bersih untuk konsumsi, pertanian, industri, dan ekosistem perairan. Kualitas air mengandung karakteristik fisik, kimia, dan biologi dari suatu *sample* air.

Secara administrasi, sungai Cicitih termasuk ke dalam kabupaten Sukabumi, provinsi Jawa Barat. Aliran sungai utama dari sub DAS Cicitih yaitu dari utara ke selatan bermuara ke sub DAS Cimandiri Hilir dan selanjutnya ke Samudera Hindia. Daerah Aliran Sungai Cicitih melewati beberapa Kawasan industri, pemukiman warga serta pertanian. Hal tersebut dapat mempengaruhi kualitas air sungai, masalah utama yang dihadapi pada suatu Daerah Aliran Sungai Cicitih meliputi permasalahan pencemaran air yang disebabkan banyaknya timbulan sampah adalah belum sadar dan pemahannya masyarakat terhadap dampak yang ditimbulkan oleh sampah yang dihasilkan dari kegiatan mereka, disisi lain sarana dan prasarana terkait dengan pengelolaan sampah juga belum tersedia, sehingga tumpukan sampah sangat mengganggu menyebabkan menurunkan kualitas air.

Penyebab penurunan kualitas air lainnya adalah adanya kandungan bahan atau senyawa organik dan anorganik yang berlebihan dalam perairan. Maka dari itu perlu adanya Analisa mengenai status mutu air pada Daerah Aliran Sungai Cicitih sehingga dapat diketahui apakah layak digunakan untuk masyarakat umum. Status mutu air dapat menunjukkan kondisi cemar atau kondisi baik pada suatu sumber air dalam waktu tertentu dengan membandingkan baku mutu air yang ditetapkan.

Larasati Putri Gunawan, 2023

ANALISIS KUALITAS AIR SUNGAI PADA DAERAH ALIRAN SUNGAI CICATIH KABUPATEN SUKABUMI DENGAN METODE DOE-WATER QUALITY INDEX DAN INDEKS PENCEMARAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tujuan utama dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis kualitas air pada Daerah Aliran Sungai Cicatih sehingga dapat dijadikan sebagai acuan untuk instansi yang bertanggung jawab dalam bidang pengelolaan lingkungan hidup serta pemeliharaan sumber daya air pada Daerah aliran Sungai Cicatih.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian-uraian di atas maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Peningkatan jumlah penduduk dan perkembangan perkotaan telah mengakibatkan peningkatan limbah domestik dan komunal yang masuk ke dalam sungai.
2. Kurangnya kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang pentingnya menjaga kualitas air sungai dapat menyebabkan tindakan yang tidak ramah lingkungan, seperti pembuangan sampah sembarangan dampaknya terhadap sungai.
3. Terdapat kawasan industri yang saluran-saluran buangnya langsung menuju badan sungai pada daerah aliran sungai Cicatih yang dapat menyebabkan pencemaran air sungai

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak terjadi perluasan pembahasan pada tugas akhir ini, maka pada penelitian ini diberi batasan sebagai berikut :

1. Metode perhitungan mutu sungai menggunakan metode DOE Water Quality Indeks dan Indeks Pencemaran.
2. Debit yang dihitung dalam penelitian ini adalah debit saat pengambilan sample yang menggunakan metode apung.
3. Wilayah sungai yang diteliti adalah DAS Cicatih Sukabumi.
4. Parameter penentu kualitas air yaitu , *Dissolved Oxygen (DO)*, *Biological Oxygen Demand (BOD)*, *Chemical Oxygen Demand(COD)*, Amonia Nitrat (AN), *Suspended Solid (SS)* dan Derajat Keasaman (pH).

Larasati Putri Gunawan, 2023

ANALISIS KUALITAS AIR SUNGAI PADA DAERAH ALIRAN SUNGAI CICATIH KABUPATEN SUKABUMI DENGAN METODE DOE-WATER QUALITY INDEX DAN INDEKS PENCEMARAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5. Status mutu air menggunakan baku mutu air kelas II.

1.4 Rumusan Masalah

Dari uraian di atas dapat diambil rumusan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana status mutu air Sungai DAS Cicatih jika dibandingkan dengan baku mutu air kelas II?
2. Bagaimana hasil analisa kualitas air sungai pada Daerah Aliran Sungai Cicatih dengan menggunakan metode DOE-water Quality Index dan Indeks Pencemaran?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui status mutu air sungai DAS Cicatih jika dibandingkan dengan baku mutu air kelas II.
2. Untuk mengetahui status kualitas air Sungai pada DAS Cicatih menggunakan metode DOE-water Quality Index dan Indeks Pencemaran.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi perguruan tinggi dan mahasiswa, meningkatkan kemampuan bagi mahasiswa selaku peneliti dan menambah wawasan ke perguruan tinggi mengenai status mutu air sungai menggunakan metode *DOE-Water Quality Index* dan Indeks Pencemaran.
2. Memberikan masukan kepada pemerintah tentang pengelolaan sumber daya air berkaitan dengan kualitas dan kelas sungai di Wilayah Sungai Sukabumi sebagai pembangunan berkelanjutan.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Larasati Putri Gunawan, 2023

ANALISIS KUALITAS AIR SUNGAI PADA DAERAH ALIRAN SUNGAI CICATIH KABUPATEN SUKABUMI DENGAN METODE DOE-WATER QUALITY INDEX DAN INDEKS PENCEMARAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dalam bab ini berisi mengenai latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan Tugas Akhir.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Dalam bab ini berisi mengenai dasar-dasar teori yang digunakan untuk mendukung penelitian mengenai analisis metode DOE-water Quality Index (WQI) Malaysia dan Indeks Pencemaran (IP)

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini akan dibahas metodologi penelitian yang berisi data yang digunakan serta langkah-langkah dalam analisis yang berupa lokasi penelitian, waktu penelitian, metode penelitian, populasi dan teknik pengambilan data, data sekunder, instrumen, teknik analisis, diagram alir.

BAB IV PEMBAHASAN

Dalam bab ini Berisi temuan penelitian berdasarkan hasil pengelolaan dan analisis data serta pembahasan untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan sebelumnya.

BAB V KESIMPULAN

Dalam bab ini Berisi penafsiran dan pemaknaan yang dihasilkan oleh peneliti dari tahapan analisis dan hal-hal yang dapat dimanfaatkan serta diperbaiki di kemudian hari

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN