



ANALISIS STATUS MUTU AIR DAN DAYA TAMPUNG BEBAN PENCEMARAN AIR SUNGAI (STUDI KASUS: SUNGAI SEKANAK, 22 ILIR, KOTA PALEMBANG)

Mutiara Fajar¹, Meia Nur Hidayati¹, Resarizki Utami^{1*}

¹Institut Teknologi Sumatera, Lampung, Indonesia

*Email: resarizki.utami@tl.itera.ac.id

Abstract

The current water quality status of the river has declined. One of the causes is land use around the river. Land use around the Sekanak River includes residential settlements, schools, and markets. The contamination of the river water is indicated to be caused by waste generated from settlement activities that are directly discharged into the river. This study aims to analyze the water quality condition of the Sekanak River, calculate the pollution load from parameters such as pH, temperature, TSS, BOD, COD, and Cadmium in the Sekanak River, determine the pollution load capacity of the Sekanak River using the Mass Balance method, and determine the quality status of the Sekanak River using the Pollution Index method. Sampling is determined by selecting 2 sampling points. The method used in this study is a quantitative descriptive analysis method by comparing the quality standards of water quality based on Attachment VI of Government Regulation No. 22 of 2021. Based on the calculation results, the water quality status of the river indicates that the Sekanak River has been mildly polluted. This is evident from the measurement results of BOD and COD parameters which have exceeded the quality standards. The calculated pollution load for the BOD parameter is 132.48 kg/day and for the COD parameter is 624.3 kg/day, both of which have exceeded the maximum pollution load. The calculated pollution load capacity for the BOD and COD parameters has exceeded the quality standards, where the BOD parameter is 6.47 mg/L and the COD parameter is 34.30 mg/L.

Keywords: river; water quality; pollution load capacity; pollution sources; mass balance

Abstrak

Status mutu air sungai saat ini telah mengalami penurunan. Salah satu penyebabnya adalah tata guna di sekitar sungai. Tata guna lahan di sekitar Sungai Sekanak meliputi permukiman penduduk, sekolah, dan pasar. Tercemarnya air sungai terindikasi diakibatkan limbah yang dihasilkan dari aktivitas pemukiman yang langsung dibuang ke badan sungai. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi kualitas air Sungai Sekanak, menghitung beban pencemaran dari parameter pH, suhu, TSS, BOD, COD, dan kadmium di Sungai Sekanak, menentukan daya tampung beban pencemaran Sungai Sekanak menggunakan metode neraca massa, dan menentukan status mutu Sungai Sekanak menggunakan metode indeks pencemaran. Pengambilan sampel ditentukan dengan penentuan 2 titik sampling. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode analisis deskriptif kuantitatif dengan membandingkan baku mutu kualitas air berdasarkan lampiran VI PP RI No. 22 Tahun 2021. Berdasarkan hasil perhitungan status mutu air sungai menunjukkan Sungai Sekanak telah tercemar ringan. Hal ini terlihat dari hasil pengukuran parameter BOD dan COD yang telah melebihi baku mutu. Hasil perhitungan beban pencemar parameter BOD sebesar 132,48 kg/hari dan parameter COD sebesar 624,3 kg/hari dimana hal tersebut telah melebihi beban pencemar maksimum. Hasil perhitungan daya tampung parameter BOD dan COD telah melebihi baku mutu, dimana untuk parameter BOD sebesar 6,47 mg/L dan parameter COD sebesar 34,30 mg/L. Kata kunci: sungai; kualitas air; daya tampung; sumber pencemaran; neraca massa

1. PENDAHULUAN

Kondisi lingkungan di wilayah tertentu dipengaruhi oleh peningkatan populasi. Ketika jumlah penduduk meningkat, ada peningkatan yang sesuai dalam aktivitas manusia dan dampaknya yang merugikan terhadap lingkungan. Makin tinggi tingkat aktivitas manusia di sekitar sungai menyebabkan perluasan daerah perumahan dan pertanian. Hal ini akan membawa perubahan dalam penggunaan lahan yang dapat mengakibatkan penurunan kualitas air sungai [1].

Palembang merupakan kota yang secara geografis dibagi ke dalam dua bagian hulu dan hilir yang muara utamanya ialah Sungai Musi yang berfungsi dan menjadi basis utama bagi masyarakat kota Palembang dalam menggunakan air. Sungai Musi mempunyai banyak anak sungai salah satunya adalah Sungai Sekanak, yang terletak di tengah Kota Palembang. Letaknya di daerah dengan kepadatan penduduk tinggi. Penduduk setempat memanfaatkannya untuk kebutuhan sehari-hari [2].

Penelitian dilakukan di Sungai Sekanak untuk menilai status kualitas airnya setelah upaya normalisasi. Sungai Sekanak memiliki lokasi strategis dekat kawasan wisata Benteng Kuto Besak dan ramai dengan berbagai kegiatan seperti pasar dan sekolah. Namun, hal ini memunculkan tantangan baru bagi Sungai Sekanak, termasuk penumpukan sampah. Bagian tertentu dari sungai mengandung sampah, yang terdiri dari polutan organik dan anorganik. Sementara sampah terurai secara alami, produk sampingan dari dekomposisi ini merembes ke tempat pembuangan sampah dan membentuk cairan yang dikenal sebagai lindi. Leachate mengandung bahan organik dan logam berat. Bertindak sebagai media untuk membawa polutan ini dari limbah yang terurai ke kolam lindi. Jika tidak dikelola dengan baik, polutan ini akan membuat sungai menjadi tercemar [3].

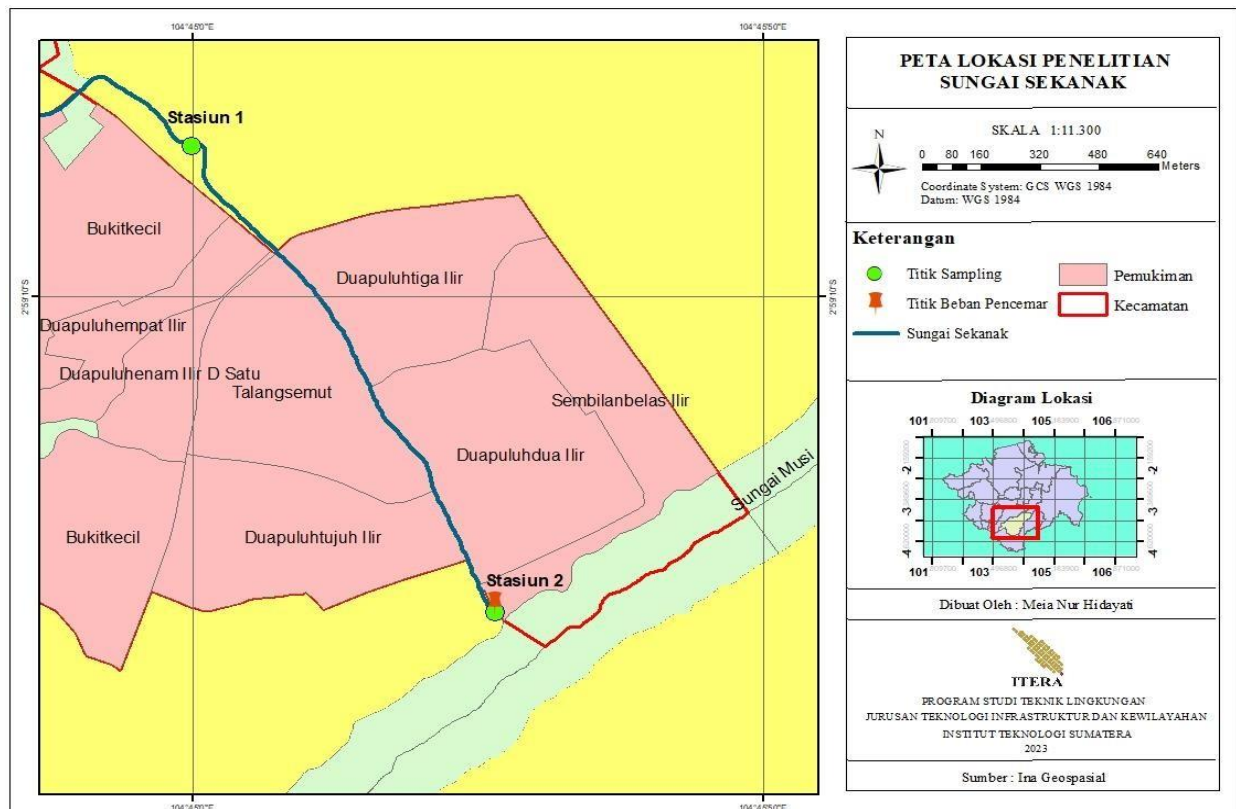
Berdasarkan temuan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa Sungai Sekanak tidak terpengaruh atau tidak menerima beban input seperti limbah cair. Penentuan kapasitas beban pencemaran Sungai Sekanak, digunakan metode neraca massa sebagaimana diuraikan dalam Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 110 Tahun 2003 [4]. Kemudian, tingkatan cemaran dari Sungai Sekanak bisa dinilai melalui status kualitas airnya. Oleh karena itu, penelitian diperlukan agar dapat mengetahui seberapa baik kualitas air yang dimiliki, adanya hal ini dapat menjadi referensi bagi pembuat kebijakan agar bisa mengembangkan strategi yang efektif untuk pengelolaan Sungai Sekanak.

Penelitian ini berfokus pada penilaian status kualitas air dengan menggunakan metode indeks polusi. Penentuan status tersebut diamanatkan oleh Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 115 tahun 2003, yang memberikan pedoman untuk menilai kualitas air. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kapasitas beban pencemaran Sungai Sekanak dengan menggunakan metode neraca massa sebagaimana diatur dalam Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 110 Tahun 2003. Tujuan utamanya adalah melakukan penelitian kualitas air yang akan memungkinkan pemantauan dan pemulihan kualitas Sungai Sekanak sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021. Parameter yang dipertimbangkan dalam penelitian ini meliputi Suhu, TSS, pH, BOD, COD, dan Kadmium. Selain itu, studi ini memperhitungkan hubungan antara penggunaan lahan di sekitar sungai, memungkinkan untuk mengidentifikasi bagaimana perubahan penggunaan lahan berdampak pada kualitas air di daerah Sungai Sekanak.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi Penelitian

Studi ini dilakukan pada Juli 2023 di wilayah lembah Sungai Sekanak, khususnya di 22 Ilir, Kecamatan Bukit Kecil, Kota Palembang, Sumatera Selatan. Dari segi geografi, DAS Sungai Sekanak terletak pada koordinat: $2^{\circ}59'40.61''$ S $104^{\circ}45'26.65''$ E - $2^{\circ}58'49.75''$ S $104^{\circ}44'50.80''$ E. Terdapat dua stasiun atau titik lokasi dilakukannya sampling air sungai untuk mengetahui kualitas air dan selanjutnya dilakukan analisis daya tampung beban pencemaran. Lokasi penelitian yang tepat dapat diamati pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Pengambilan Sampling

2.2 Pengumpulan Data

Penelitian ini dimulai dengan pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer berupa data lokasi pengambilan sampel, kecepatan aliran sungai dan luas penampang sungai, titik pengambilan sampel, data pengukuran kualitas air, peta lokasi penelitian dan peta lokasi pengambilan sampel, dan dokumentasi. Parameter yang dipilih untuk analisis adalah BOD, karena berfungsi sebagai indikator pencemaran bahan organik. Data sekunder yang dibutuhkan pada penelitian ini yaitu hasil pengujian dari laboratorium terhadap sampel yang telah diambil.

2.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengukuran debit aliran sungai ditentukan dalam SNI 8066.2015. Penentuan titik pengambilan sampel untuk air sungai dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*, bertujuan melibatkan pemilihan titik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan peneliti. Penilaian kualitas air sungai, khususnya pengukuran parameter suhu

dan pH, dilakukan in-situ menggunakan termometer (untuk suhu) sesuai dengan SNI 06-6989. 23:2005, dan pH meter (untuk pH) sesuai dengan SNI 6989. 11:2019. Analisis sampel, yang bertujuan untuk mengukur parameter TSS, BOD, COD, dan kadmium, dilakukan di Laboratorium Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Laboratorium Departemen Lingkungan Hidup dan Kesehatan Palembang.

2.4 Perhitungan Beban Pencemar dan Daya Tampung

Perhitungan beban polusi dilakukan dalam bentuk beban polutan maksimum (BPM) dan beban polutan aktual (BPA). Parameter yang dihitung meliputi TSS, BOD, COD, dan kadmium. Perhitungan beban polutan diturunkan setelah perolehan data pembuangan, data kelas air sungai, dan data kualitas air sungai.

$$\text{BPM} = Q \times C_{\text{BM}} \quad (1)$$

Keterangan :

BPM = beban pencemaran maksimum (kg/hari)

Q = debit terukur (m^3/detik)

C_{BM} = konsentrasi (mg/liter)(standar baku mutu berdasarkan PP No.22 Tahun 2021)

Beban polutan aktual mengacu pada beban polutan yang ada di dalam sungai dalam keadaan saat ini. Persamaan untuk menghitung beban polutan aktual adalah:

$$\text{BPA} = Q \times C_{\text{M}} \quad (2)$$

Keterangan :

BPA = beban pencemaran aktual (kg/hari)

Q = debit terukur (m^3/detik)

C_{M} = konsentrasi terukur (mg/liter)

$$C_R = \frac{\sum(C_i \times Q_i)}{\sum Q_i} \quad (3)$$

Keterangan :

C_R = konsentrasi rata-rata konstituen untuk aliran gabungan (mg/l)

C_i = konsentrasi konstituen pada aliran ke-i (mg/l)

Q_i = laju alir aliran ke-i (m^3/s)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kualitas Air Sungai

Kualitas air Sungai Sekanak dipengaruhi oleh sumber pencemaran di sekitar Sungai Sekanak berupa permukiman dan pasar. Sebagian besar sumber pencemaran Sungai Sekanak berasal dari pemukiman, namun ada juga sumber pencemaran yang berasal dari Pasar Sekanak. Pencemaran air juga dapat disebabkan oleh pembuangan kotoran manusia dan tersalurkannya dari toilet menuju badan air [5]. Hasil pengujian kualitas air yang dilakukan di Sungai Sekanak disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Awal Air Gambut

Parameter	Satuan	Baku Mutu	Hasil	
			Stasiun 1	Stasiun 2
pH	-	6 – 9	6,86	6,89
Suhu	°C	20 – 30	27	28
TSS	mg/L	50	10,8	23
BOD	mg/L	3	6,09	8,07
COD	mg/L	25	33,38	38,03
Kadmium	mg/L	0,01	0,008	0,005

Suhu terendah dicatat di stasiun 1, sedangkan suhu tertinggi diamati di stasiun 2, disebabkan oleh aliran hilir sungai, di mana suhu air dipengaruhi oleh intensitas sinar matahari yang mencapai permukaan air. Situs pengukuran, sebagai lokasi terbuka, memungkinkan sinar matahari langsung mencapai air, sehingga berkontribusi pada peningkatan suhu air sungai. Semakin besar intensitas sinar matahari mengenai badan air, semakin tinggi suhu air sungai. Salah pengelolaan sumber daya tersebut dapat berdampak buruk pada kualitas air sungai [6].

Pada stasiun 1 diperoleh konsentrasi pH rata-rata adalah 6,86, sedangkan pada stasiun 2 konsentrasi pH rata-rata adalah 6,89. Hal ini masih memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan karena nilai baku mutunya 6-9. Kehadiran limbah organik dan anorganik ke sungai memiliki pengaruh pada fluktuasi nilai pH, sebagaimana dinyatakan oleh literatur terkait. Peningkatan nilai pH saat air surut di kedua Sungai berfungsi sebagai indikasi aktivitas pembuangan limbah organik yang bersumber dari limbah domestik di daerah tengah dan hilir sungai, yang kemudian masuk ke badan sungai.

Hasil pengukuran BOD dengan rincian pada stasiun 1, konsentrasi rata-rata BOD tercatat 6,09 mg/L, sedangkan di stasiun 2 konsentrasi rata-rata BOD ditemukan 8,07 mg/L. Ini melampaui standar kualitas yang ditetapkan yaitu 3 mg/L untuk BOD. Konsentrasi BOD yang meningkat di perairan menunjukkan banyaknya polutan organik, yang berasal dari permukiman di daerah sekitarnya yang memasuki sungai [7]. Oleh karena itu, peningkatan kadar BOD di Sungai Sekanak dapat dikaitkan dengan adanya limbah organik, bersama dengan bentuk sampah lainnya, memasuki sungai. Tingginya konsentrasi BOD di stasiun 2 dapat dikaitkan dengan permukiman dan pasar padat penduduk di daerah itu, yang menyebabkan sejumlah besar limbah organik dibuang ke sungai.

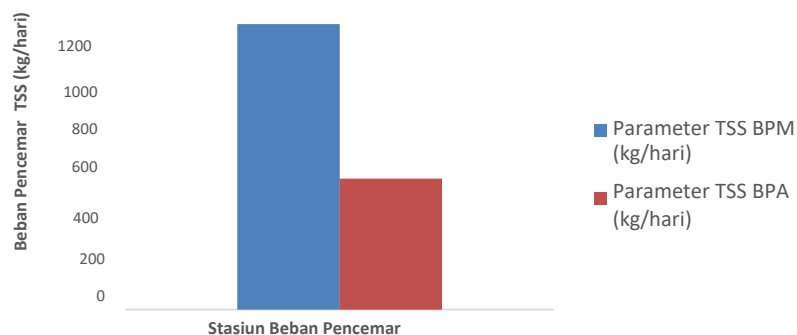
Hasil pengukuran COD Sungai Sekanak pada kedua stasiun melebihi baku mutu. Pada stasiun 1 diperoleh konsentrasi COD rata-rata adalah 33,38 mg/L, sedangkan pada stasiun 2 konsentrasi COD rata-rata adalah 38,03 mg/L. Konsentrasi COD melebihi baku mutu yang telah ditetapkan yaitu 25 mg/L. Nilai COD selalu lebih tinggi dibandingkan BOD, hal ini karena banyak zat organik yang dioksidasi secara kimiawi tetapi tidak dapat dioksidasi secara biologis. Tingginya kandungan COD diakibatkan oleh bahan buangan limbah organik dari rumah tangga dan pasar yang dibuang pada titik tersebut, sehingga besarnya limbah organik yang masuk ke sungai.

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 1, pengukuran kadmium di Sungai Sekanak di kedua stasiun tidak melebihi standar kualitas. Di stasiun 1, konsentrasi rata-rata kadmium ditemukan 0,008 mg/L, sedangkan di stasiun 2, konsentrasi rata-rata kadmium dicatat sebagai 0,005 mg/L. Nilai-nilai ini berada dalam standar kualitas yang ditetapkan

0,01 mg/L untuk kadmium. Air Lindi secara umum memiliki kandungan senyawa organik dan anorganik tingkat tinggi, termasuk logam berat. Apabila logam ini masuk ke tubuh manusia, mereka dapat menyebabkan efek samping yang sangat berbahaya. Air lindi berpotensi menjadi pencemar lingkungan, sehingga jika dibuang ke badan air akan berdampak pada kondisi badan air tersebut.

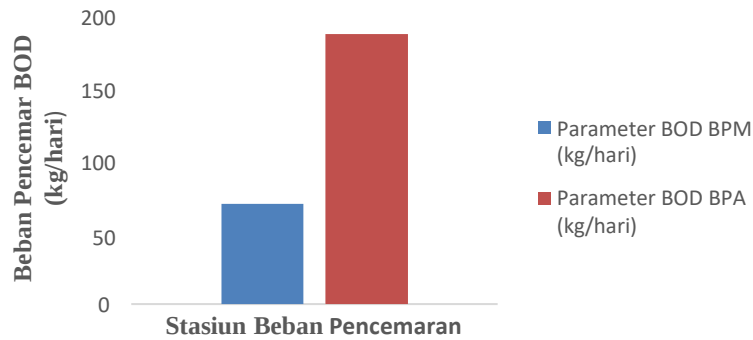
3.2 Beban Pencemaran

Menurut Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021, kuantifikasi polusi ditentukan oleh konsentrasi unsur pencemar yang ada dalam air atau air limbah. Dalam kasus di mana polusi menyebabkan adanya zat asing di lingkungan alam, alokasi ekosistem di dalam badan air terganggu. Beban polutan maksimum yang diizinkan mengacu pada jumlah polutan yang diizinkan yang dapat hadir di sungai berdasarkan klasifikasi yang ditunjuk. Perhitungan beban polutan maksimum berfungsi untuk menetapkan kondisi awal sungai tanpa adanya input dari sumber polutan. Perhitungan beban polutan aktual (BPA) membantu menentukan keadaan input sumber polutan saat ini. Akibatnya, beban polutan aktual (BPA) tidak boleh melebihi beban polutan maksimum (BPM) untuk menjaga kualitas air dalam batas yang dapat diterima. Hasil dapat dilihat pada Gambar 2, Gambar 3, Gambar 4, dan Gambar 5.



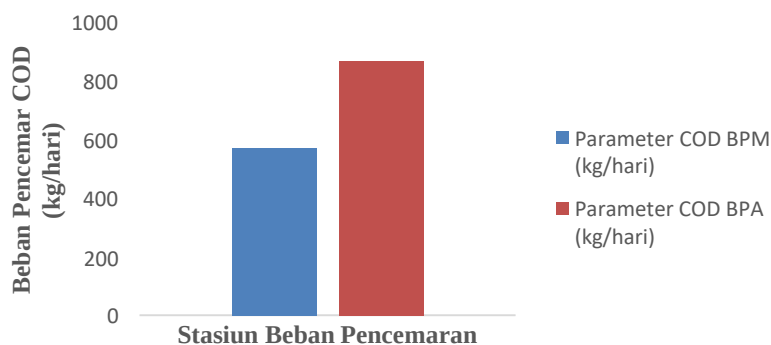
Gambar 2. Beban pencemar TSS di Sungai Sekanak

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa beban pencemar aktual TSS tidak melebihi beban pencemar maksimum. Konsentrasi TSS dipengaruhi oleh pertumbuhan jumlah penduduk, selain itu semakin besar kecepatan aliran sungai maka padatan yang tersuspensi akan semakin besar, sedangkan jika kecepatan aliran sungai lambat maka padatan yang tersuspensi akan memiliki waktu untuk terendapkan. Nilai TDS, TSS, dan TFS memiliki nilai lebih tinggi pada air sungai Mathabhanga di bagian hulu dibandingkan dengan Sungai Churni di bagian hilir [8].



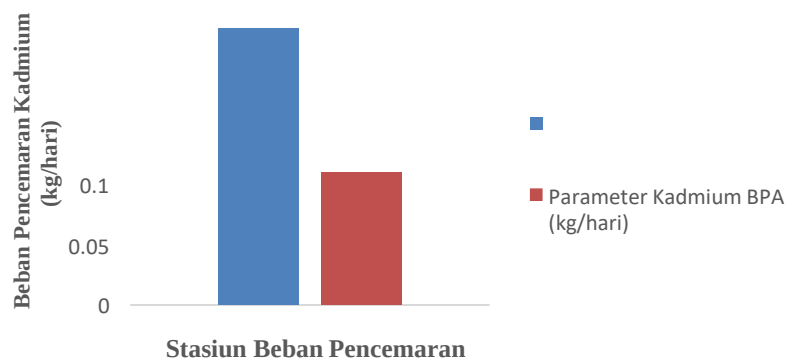
Gambar 3. Beban pencemar BOD di Sungai Sekanak

Berdasarkan Gambar 3, terbukti bahwa beban polutan aktual BOD melebihi beban polutan maksimum. Konsentrasi BOD berbanding lurus dengan tingkat pencemaran air yang disebabkan oleh bahan organik. Tingginya keberadaan bahan organik di Sungai Sekanak dikaitkan dengan pemukiman manusia di sekitar sungai dan masuknya limbah ke sungai. Akibatnya, peningkatan beban polutan BOD menyebabkan tingkat polusi air yang lebih tinggi. Kekurangan oksigen dapat menyebabkan gangguan pada biota air [9]. Salah satunya ditinjau dari kecepatan pertumbuhan biota air tersebut.



Gambar 4. Beban pencemar COD di Sungai Sekanak

Berdasarkan Gambar 4, dapat diamati bahwa beban polutan COD yang sebenarnya melebihi beban polutan maksimum. Ini karena beban polusi aktual (BPA) melampaui beban polusi maksimum (BPM) karena beban pembuangan dan polusi limbah secara signifikan berkontribusi pada parameter BOD dan COD. Ketika beban polusi aktual (BPA) melebihi beban polusi maksimum (BPM), ini menunjukkan bahwa sungai tidak dapat lagi menampung beban polutan.



Gambar 5. Beban pencemar kadmium di Sungai Sekanak

Berdasarkan Gambar 5, bisa diamati bahwasanya beban polutan aktual kadmium tidak melebihi beban polutan maksimum. Beban kadmium tidak melebihi nilai yang diizinkan, menunjukkan bahwa keberadaan kadmium tidak mencemari air. Hal ini dapat dikaitkan dengan fakta bahwa sampel dikumpulkan selama musim kemarau, sehingga menghilangkan efek pengenceran air hujan di lokasi pengambilan sampel.

3.3 Daya Tampung Beban Pencemaran Air dengan Metode Neraca Massa

Daya tampung beban pencemaran air di Sungai Sekanak ditentukan melalui pemanfaatan metode neraca massa, dengan mempertimbangkan parameter TSS, BOD, COD, dan kadmium.

Tabel 2. Nilai Daya Tampung Beban Pencemaran Air Sungai Sekanak dengan Metode Neraca Massa

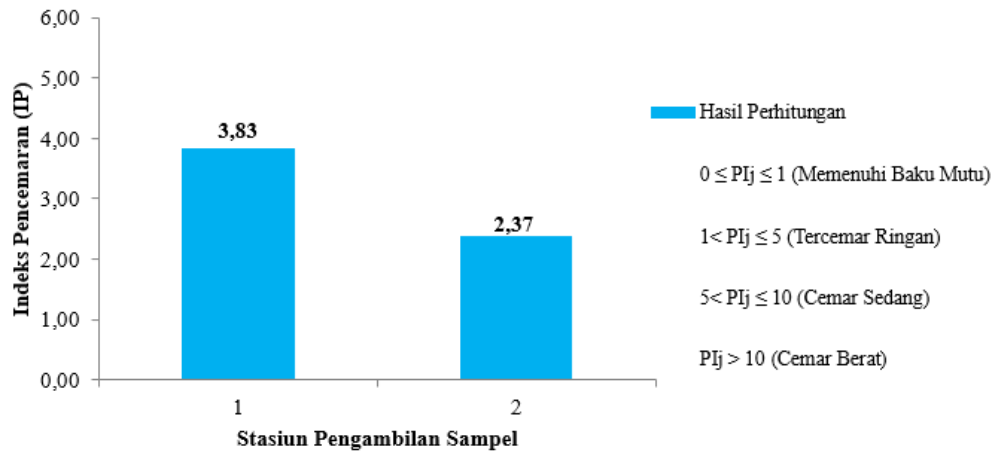
Titik	Debit (m ³ /s)	TSS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	Kadmium (mg/L)
1	0,752	10,8	6,09	33,38	0,008
2	0,264	23	8,07	38,03	0,005
Nilai DTBP		13,25	6,47	34,30	0,006
Baku Mutu		50	3	25	0,01

Berdasarkan hasil perhitungan, ditemukan bahwa kapasitas beban pencemaran air Sungai Sekanak untuk BOD dan COD telah melebihi standar yang ditetapkan untuk sungai kelas II. Oleh karena itu, sesuai kriteria yang ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021, titik 2 (hilir) atau titik pemantauan parameter BOD dan COD telah melampaui nilai kapasitas Sungai Sekanak. Peningkatan kadar BOD dan COD di sungai dapat dikaitkan dengan keberadaan polutan organik dari berbagai sumber, terutama limbah yang tidak diolah dari kegiatan rumah tangga. Pembuangan limbah rumah tangga dan pertanian yang mengandung bahan organik tingkat tinggi berkontribusi pada peningkatan nilai BOD dan COD dalam air.

3.4 Status Mutu Air Sungai Sekanak

Dalam penelitian ini, penentuan status kualitas air Sungai Sekanak menggunakan metode indeks pencemaran (IP), sebagaimana diuraikan dalam Keputusan Menteri

Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 tentang “Pedoman Penentuan Status Kualitas Air”. Parameter yang dipertimbangkan dalam menilai status kualitas air Sungai Sekanak meliputi suhu, pH, TSS, BOD, COD, dan Kadmium. Hasil status mutu Indeks Pencemaran di Sungai Sekanak dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Status mutu Indeks Pencemaran(IP) di Sungai Sekanak

Di stasiun 1, nilai indeks polusi ditemukan 3,83, sedangkan di stasiun 2, 2,37. Menurut pedoman yang tercantum dalam Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 115 tahun 2003, nilai indeks polusi (IP) dalam kisaran $1 < P_{ij} \leq 5$ diklasifikasikan sebagai tercemar ringan. Oleh karena itu, Sungai Sekanak dianggap memiliki status kualitas air yang sedikit tercemar. Klasifikasi ini terutama disebabkan oleh tingkat BOD dan COD yang berlebihan, yang melampaui standar kualitas yang ditetapkan. Prediksi kualitas air yang efektif dan akurat dapat mencerminkan status pencemaran bada air dan kecenderungan perubahan kualitas air di masa depan, sehingga dibutuhkan stratgei untuk mencegah pencemaran air [10].

Kehadiran sejumlah besar polutan organik di dalam air menyebabkan konsentrasi BOD yang lebih tinggi, menunjukkan tingkat polusi organik yang lebih besar. Tingginya kadar bahan organik di Sungai Sekanak berasal dari pemukiman manusia di dekat sungai dan penumpukan limbah di sungai itu sendiri. Akibatnya, peningkatan beban polutan BOD menghasilkan polusi air yang lebih tinggi. Nilai COD secara konsisten melebihi nilai BOD, karena banyak zat organik mengalami oksidasi kimia tetapi tidak oksidasi biologis.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari uraian hasil dan analisis maka didapatkan beberapa kesimpulan diantaranya mutu air Sungai Sekanak, sesuai Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 22 Tahun 2021, lampiran VI bagian I, menunjukkan kepatuhan terhadap standar kualitas kelas 2 dalam hal parameter suhu, pH, TSS, dan kadmium. Namun demikian, konsentrasi BOD dan COD melampaui standar kualitas yang ditetapkan. Beban pencemar aktual TSS dan kadmium dalam keadaan tidak melebihi beban pencemar maksimum. Namun untuk beban pencemar TSS tinggi, sedangkan beban pencemar aktual BOD pada stasiun 2 sebesar 132,48 kg/hari dan COD pada stasiun 2 sebesar 624,30 kg/hari telah melebihi beban pencemar maksimum. Dari proses hitungan daya tampung tercemarnya air Sungai Sekanak menggunakan metode neraca massa yang dibandingkan dengan baku mutu air Sungai kelas

II PP No. 22 Tahun 2021, menunjukkan bahwa untuk parameter BOD sebesar 6,47 mg/L dan COD sebesar 34,30 mg/L sudah melebihi daya tampung Sungai Sekanak. Berdasarkan metode indeks pencemaran (IP) nilai Pij di stasiun 1 besarnya 3,83 dan stasiun 2 besarnya 2,37 oleh karena itu kualitas air yang ada di Sungai Sekanak berada dalam keadaan tercemar ringan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hastutiningrum, S & Astari, NA (2020). Pengaruh Tata Guna Lahan Terhadap Kualitas Air dan Daya Tampung Beban Pencemaran Selokan Mataram Yogyakarta. *Jurnal Teknologi Technoscintia*, 12 (2), 189-194.
- [2] Drastiani, R (2019). Pengaruh Gejala “Pariwisata nisasi” Revitalisasi Tepian Sungai Sekanak Khususnya Terhadap Karakteristik Bangunan Dan Kawasan Heritage Sekanak Sebagai Potensi Urban Heritage Tourism di Palembang. *NALARs*, 18(2), 131-142.
- [3] Rahmi, A & Edison, B (2019). Identifikasi pengaruh air lindi (leachate) terhadap kualitas air di sekitar tempat pembuangan akhir (TPA) Tanjung Belit. *Aptek*, 11 (1), 1-6.
- [4] Pratama, D., Yanda, R., & Fajar, M (2022). Analisa Status Mutu Air Dan Daya Tampung Beban Pencemaran Di Sungai Way Jelai Provinsi Lampung. *Jurnal Teknik Pengairan: Journal of Water Resources Engineering*, 13(2), 128-140.
- [5] Ebuete, AW., Puanoni, NI., Ebuete, YI., & Ebuete, E (2023). Water Quality Index (NSFWQI) of the River Nun, Bayelsa State, Nigeria. *American Journal of Environment and Climate*, 2(2), 15–22. <https://doi.org/10.54536/ajec.v2i2.598>
- [6] Mirandha, A (2021). Kajian Kualitas Air Sungai Belawan Provinsi Sumatera Utara dalam Upaya Pengendalian Pencemaran Air (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara).
- [7] Susanto, M., Ruslan, M., Biyatmoko, D., & Kissinger, K (2021). Analisis Status Mutu Air Sungai Petangkep Dengan Pendekatan Indeks Pencemar. *EnviroScienteeae*, 17(2), 124-133.
- [8] Uddin, MG., Nash, S., & Olbert, AI (2020). A review study of water quality index models and their use for assessing surface water quality. *Ecological Indicators*, 122, 107218. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.107218>
- [9] Lusiana, N., Widiatmono, BR., & Luthfiyana, H (2020). Beban pencemaran BOD dan karakteristik oksigen terlarut di Sungai Brantas Kota Malang. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(2), 354-366.
- [10] Wu, J & Wang, Z (2022). A hybrid model for water quality prediction based on an artificial neural network, wavelet transform, and long short-term memory. *Water*, 14(4), 610. <https://doi.org/10.3390/w14040610>