

**ANALISIS PENGARUH PETI BERDASARKAN DATA
MUTU AIR SUNGAI KAHAYAN PADA DINAS
LINGKUNGAN HIDUP PROVINSI
KALIMANTAN TENGAH**
***ANALYSIS OF THE IMPACT PETI BASED ON KAHAYAN
RIVER WATER QUALITY DATA AT THE
ENVIRONMENTAL SERVICE CENTRAL
KALIMANTAN PROVINCE***

Rahfa Abigani¹, Saptawartono¹, Fahrul Indraja¹, Juan Kristiawan²

¹Jurusan Teknik Pertambangan, Universitas Palangka Raya

²Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah

Abstrak

Penelitian dilakukan pada sungai Kahayan, khususnya daerah Kuala Kurun, Kabupaten Gunung Mas, Provinsi Kalimantan Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas air Sungai Kahayan berdasarkan data mutu air Sungai Kahayan oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah. Analisis menggunakan metode Indeks Pencemaran, didapatkan data mutu air selama 5 tahun terakhir dan tren menunjukan penurunan dari tahun 2018 – 2021, namun mengalami kenaikan pada tahun 2022. Dinas Lingkungan Hidup dalam penyelenggaraan perlindungan dan pengelolaan mutu air sungai Kahayan sudah melaksanakan upaya pemantauan, dan pengelolaan mutu air dengan cukup baik. Persepsi masyarakat terkait penggunaan air sungai Kahayan berdasarkan status mutu air menunjukan bahwa masyarakat daerah pesisir sungai Kahayan sudah beralih fungsi dalam penggunaan air sungai Kahayan menjadi lebih bijak. Dengan didapat hasil 0% untuk penggunaan air minum, dan masing-masing 5% untuk penggunaan mencuci baju, piring dan memasak. Namun masih menggunakan air sungai sebagai budidaya ikan air tawar dan peternakan sebesar 39% serta transportasi air sebesar 52%.

Kata kunci : Indeks Pencemaran, Sungai Kahayan, Persepsi.

Abstract

Research was conducted on the Kahayan river, specifically the Kuala Kurun area, Gunung Mas Regency, Central Kalimantan Province. This research aims to determine the water quality of the Kahayan River based on Kahayan River water quality data by the Central Kalimantan Province Environmental Service. Analysis using the Pollution Index method, obtained water quality data for the last 5 years and the trend shows a decline from 2018 - 2021, but tran increase in 2022. The Environmental Service in implementing the protection and management of the water quality of the Kahayan River has implemented monitoring and management efforts water quality is quite good. Community perception regarding the use of Kahayan river water based on water quality status shows that people in the coastal areas of the Kahayan river have changed their function in using Kahayan river water to become wiser. With results obtained 0% for drinking water, and 5% each for washing clothes, dishes and cooking. However, 39% of river water is still used for freshwater fish cultivation and animal husbandry and 52% for water transportation.

Keywords: Kahayan River, Pollution Index, Perception.

PENDAHULUAN

Pencemaran lingkungan khususnya pencemaran air sungai, merupakan permasalahan yang sangat krusial dan harus mendapat perhatian khusus untuk dapat segera di tanggulangi. Dalam rangka menjaga keberadaan dan kelestarian lingkungan maupun sumber daya alamnya, serta keberlangsungan makhluk hidup yang ada di dalamnya. Beban pencemaran dalam lingkungan air semakin tinggi akibat dari masuknya pertambangan emas tanpa izin (PETI) yang melakukan aktivitas penambangan di pesisir sungai. Proses pertambangan ini juga menghasilkan limbah industri berbahan kimia yang kadang sangat berbahaya dan beracun meskipun dalam konsentrasi yang masih tergolong rendah seperti bahan pencemar logam-

logam berat : Hg, Pb, Mn, CN, dan sebagainya (Yuniarti and Biyatmoko 2019).

Sebelum adanya industri dan transportasi yang terus berkembang, pencemaran lingkungan air hanya disebabkan oleh limbah domestik akibat usaha atau kegiatan manusia. Hal ini juga yang membuat pencemaran terutama ke lingkungan air sungai penting untuk diperhatikan untuk menentukan kesejahteraan dan kesehatan manusia. Dengan adanya perkembangan industri dan transportasi sungai membuat angka pencemaran semakin tinggi tiap tahunnya.

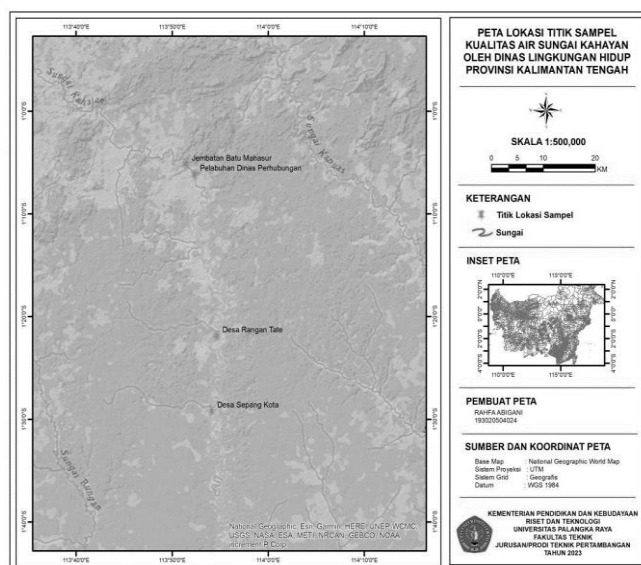
Hasil dari usaha atau kegiatan pertambangan emas tanpa izin (PETI) yang terjadi mempengaruhi kualitas dan baku mutu air Sungai Kahayan. Sungai ini merupakan wilayah pengawasan dari Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah karena atas dasar melintasi beberapa kabupaten atau kota yaitu Kabupaten Gunung Mas, Kota Palangka Raya, dan Kabupaten Pulang Pisau. Pengawasan terhadap kualitas dan baku mutu air sungai dilaksanakan sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana Indeks Pencemaran dan peran dari Dinas Lingkungan Hidup dalam Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Air Sungai Kahayan akibat Pertambangan Emas Tanpa Izin (PETI). Kemudian menganalisis mengenai persepsi penggunaan air sungai oleh masyarakat daerah okasi penelitian sesuai standar baku mutu.

METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif deskriptif yang dilakukan dengan kuesioner dan studi literatur, kemudian melakukan pengambilan data pendukung berupa persepsi penggunaan air sungai Kahayan. Daerah lokasi penelitian ditentukan berdasarkan ruang lingkup pengawasan oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah yaitu Kuala Kurun, Kab. Gunung Mas. Merupakan hulu dari sungai Kahayan yang banyak terdapat pertambangan emas tanpa izin.

Metode Pengumpulan Data

- Bahan pencemar akibat pertambangan emas tanpa izin (PETI) yang mempengaruhi mutu air Sungai Kahayan Pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan metode studi literatur. Data dikumpulkan berdasarkan hasil uji laboratorium mutu air Sungai Kahayan yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah.
- Tren Pencemaran Air Sungai Kahayan dalam 5 tahun terakhir Pengumpulan data untuk mendapatkan tren pencemaran dengan menggunakan metode studi pustaka dari hasil uji laboratorium yang telah didapatkan, kemudian diolah lebih lanjut.
- Peran Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah Pengumpulan data mengenai peran Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah dengan menggunakan observasi lapangan melalui wawancara pejabat terkait. Adapun metode pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dan snowball sampling.
- Persepsi Masyarakat terhadap Penggunaan Air Sungai Kahayan Pengumpulan data persepsi masyarakat terhadap penggunaan air sungai Kahayan dengan menggunakan metode observasi lapangan melalui kuesioner terhadap populasi penduduk sekitar 49 lokasi pengambilan sampel. Adapun metode pengambilan sampel menggunakan sampling 100% menurut Isaac dan Michael



Gambar 1. Peta Titik Sampel Penelitian

Metode Pengolahan dan Analisis Data

- A. Bahan pencemar akibat Pertambangan Emas Tanpa Izin (PETI) yang mempengaruhi mutu air Sungai Kahayan menggunakan analisis data dengan metode Deskriptif Kuantitatif dengan tujuan menjabarkan parameter mutu air sungai Kahayan yang telah dilakukan uji laboratorium.
- B. Tren Pencemaran Air Sungai Kahayan dalam 5 tahun terakhir menggunakan analisis data dengan metode Indeks Pencemaran Air dengan parameter uji hasil laboratorium yang dilakukan oleh Dinas Provinsi Kalimantan Tengah.
- C. Peran Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah dalam Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Air Sungai Kahayan akibat Pertambangan Emas Tanpa Izin (PETI) menggunakan analisis data dengan metode Diskriptif Kualitatif dan menggunakan analisis implementator kebijakan menurut Van Meter dan Van Horn.
- D. Persepsi Masyarakat terhadap penggunaan Air Sungai Kahayan menggunakan analisis data dengan metode kualitatif – kuantitatif yang dianalisis secara tabel tabulasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

- 1. Bahan Pencemar Akibat Pertambangan Emas Tanpa Izin (PETI) yang Mempengaruhi Mutu Air Sungai Kahayan

Bahan pencemar yang menjadi parameter uji dilakukan analisis adalah parameter fisika dan kimia, adapun parameter sebagai berikut ; Suhu, TSS, TDS, pH, DO, BOD, COD dan Logam Berat Merkuri, Besi, Sianida dan Mangan. Metode analisis menggunakan Indeks Pencemaran digunakan untuk menentukan tingkat pencemaran yang terjadi selama 5 tahun terhadap parameter kualitas air yang penggunaannya sesuai ambang batas kelas air.

Hasil uji laboratorium didapatkan beberapa parameter uji yang melewati ambang batas baku mutu air sungai, dengan standar penggunaan air sungai Kahayan berada pada kelas II (Yulis, 2020). Dilihat dari indeks maksimum dan minimum tabel beberapa parameter yang melewati ambang batas baku mutu air kelas II adalah Suhu, TSS, pH, BOD, COD, Merkuri, dan Sianida. Untuk parameter yang tidak melewati ambang batas baku mutu air kelas II adalah TDS, DO, Timbal, Besi, dan Mangan. Hasil uji parameter oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah dapat dilihat pada **Lampiran**.

- 2. Tren Pencemaran pada Sungai Kahayan dalam 5 Tahun Terakhir

Hasil dari analisis menggunakan metode Indeks Pencemaran Air yang dilakukan berdasarkan data pemantauan kualitas air sungai tahunan didapatkan sebagai berikut :

- a. Tahun 2018

Tabel 1. Indeks Pencemaran Air Sungai Kahayan Tahun 2018

No	Parameter	Cij (Hasil Analisa Laboratorium)	Lij (kls II)	Ci/Lij	Ci/Lij baru
1	Temperatur	26.275	22-28	0.425	0.425
2	TDS	39.9625	1000	0.0399625	0.0399625
3	TSS	232.125	50	4.6425	4.333759562
4	pH	6.31	6 sd 9	0.793333333	0.793333333
5	COD	18.715	25	0.7486	0.371249114
6	DO	6.3075	4	0.057708333	0.057708333
7	Merkuri	0.014375	0.002	7.1875	5.282889288
8	Besi	1.283125	0	0	0
9	Sianida	0.0171	0.02	0.855	0.855
Maksimum					5.282889288
Rata-rata					1.350989126
Ipj					3.611353459
Keterangan					Tercemar Ringan

Nilai Indeks Maksimum adalah 5,28 dan Nilai Indeks Rata-rata adalah 1,35. Untuk Indeks Pencemaran tahun 2018 adalah 3,61 atau masuk ke kategori Tercemar Ringan.

b. Tahun 2019

Tabel 2. Indeks Pencemaran Air Sungai Kahayan Tahun 2019

No	Parameter	Cij(hasil analisa Laboratorium)	Lij (kls II)	Ci/Lij	Ci/Lij baru
1	Temperatur	25.625	22-28	0.208333333	0.208333333
2	TDS	22.225	1000	0.022225	0.022225
3	TSS	322	50	6.44	5.044429337
4	pH	5.44375	6 sd 9	1.370833333	1.370833333
5	COD	64.35	25	2.574	3.053042713
6	DO	6.07125	4	0.077395833	0.077395833
7	BOD	6.545	3	2.181666667	2.693941981
8	Besi	0.851625	0	0	0
9	Sianida	0.1021	0.02	5.105	5.105
Maksimum					5.105
Rata-rata					1.95280017
Ipj					3.335235861
Keterangan					Tercemar Ringan

Nilai Indeks Maksimum adalah 5,105 dan Nilai Indeks Rata-rata adalah 1,95. Untuk Indeks Pencemaran tahun 2019 adalah 3,33 atau masuk ke kategori Tercemar Ringan.

c. Tahun 2020

Tabel 3. Indeks Pencemaran Air Sungai Kahayan Tahun 2020

No	Parameter	Cij(hasil analisa Laboratorium)	Lij (kls II)	Ci/Lij	Ci/Lij baru
1	Temperatur	25.75	22-28	0.25	0.25
2	TDS	13.5	1000	0.0135	0.0135
3	TSS	191.5	50	3.83	3.91599387
4	pH	6.1325	6 sd 9	0.911666667	0.911666667
5	COD	46.15	25	1.846	2.331158483
7	BOD	2.88	3	0.96	0.911356165
8	Besi	0.326	0	0	0
9	Sianida	0.01375	0.02	0.6875	0.6875
Maksimum					3.91599387
Rata-rata					1.127646898
Ipj					2.65173721
Keterangan					Tercemar Ringan

Nilai Indeks Maksimum adalah 3,91 dan Nilai Indeks Rata-rata adalah 1,12. Untuk Indeks Pencemaran tahun 2020 adalah 2,65 atau masuk ke kategori Tercemar Ringan.

d. Tahun 2021

Tabel 4. Indeks Pencemaran Air Sungai Kahayan Tahun 2021

No	Parameter	Cij(hasil analisa Laboratorium)	Lij (kls II)	Ci/Lij	Ci/Lij baru
1	Temperatur	25.25	22-28	0.083333333	0.083333333
2	TDS	12.375	1000	0.012375	0.012375
3	TSS	139.5	50	2.79	3.228021016
4	pH	6.445	6 sd 9	0.703333333	0.703333333
5	COD	23.475	25	0.939	0.863327961
6	DO	7.86	4	-0.071666667	-0.071666667
7	Merkuri	0.00025525	0.002	0.127625	-3.470321225
8	Besi	2.007625	0	0	0
9	BOD	2.42625	3	0.80875	0.80875

Maksimum	3.228021016
Rata-rata	0.239683639
Ipj	2.276254757
Keterangan	Tercemar Ringan

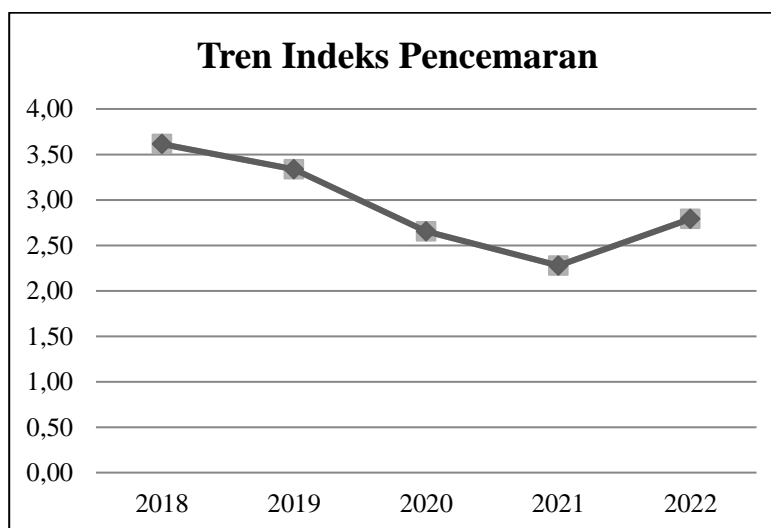
Nilai Indeks Maksimum adalah 3,22 dan Nilai Indeks Rata-rata adalah 0,23. Untuk Indeks Pencemaran tahun 2021 adalah 2,27 atau masuk ke kategori Tercemar Ringan.

e. Tahun 2022

Tabel 5. Tabel 4. Indeks Pencemaran Air Sungai Kahayan Tahun 2022

No	Parameter	Cij(hasil analisa Laboratorium)	Lij (kls II)	Ci/Lij	Ci/Lij baru
1	Temperatur	25.95	22-28	0.316666667	0.316666667
2	TDS	13.3125	1000	0.0133125	0.0133125
3	TSS	140.75	50	2.815	3.247391996
4	pH	5.68125	6 sd 9	1.2125	1.2125
5	COD	22.42285714	25	0.896914286	0.763754707
6	DO	8.80375	4	-0.35046875	-0.35046875
7	Merkuri	0.00095	0.002	0.475	-0.616531952
8	Besi	0.159875	0	0	0
9	Mangan	0.009375	0	0	0
9	BOD	12.125	3	4.041666667	4.041666667
Maksimum					4.041666667
Rata-rata					0.862829183
Ipj					2.792006021
Keterangan					Tercemar Ringan

Nilai Indeks Maksimum adalah 4,04 dan Nilai Indeks Rata-rata adalah 0,86. Untuk Indeks Pencemaran tahun 2021 adalah 2,79 atau masuk ke kategori Tercemar Ringan.



Gambar 2. Tren Indeks Pencemaran Tahun 2018-2022

Dari hasil analisis Indeks Pencemaran yang telah dilakukan, didapatkan hasil tren turun dari tahun 2018-2021, namun mengalami kenaikan pada tahun 2022. Nilai Indeks Pencemaran tertinggi adalah 3,61 dan nilai terendah adalah 2,27.

3. Peran Dinas Lingkungan Hidup dalam Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Air Sungai Kahayan akibat Pertambangan Emas Tanpa Izin (PETI)

Peran Dinas Lingkungan Hidup dalam penyelenggaraan perlindungan dan pengelolaan mutu air sungai Kahayan dipaparkan menggunakan metode implementasi kebijakan menurut Van Meter dan Van Horn Ada enam (6) elemen dalam implementasi kebijakan ini adalah sebagai berikut ;

- a. Standar dan Sasaran Kebijakan
Standar dan sasaran kebijakan mengenai peran DLH Provinsi Kalimantan Tengah sudah di atur dalam Peraturan Gubernur Kalimantan Tengah No 39 Tahun 2016 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah.
 - b. Sumberdaya
Ketersediaan anggaran untuk menunjang pelaksanaan kegiatan tersebut yang masih sangat terbatas, selain itu jumlah personil pelaksana kegiatan Pemantauan Kualitas Air masih sangat terbatas, karena kegiatan Pemantauan Kualitas Air maupun Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengolahan Mutu Air memerlukan tenaga beberapa personil pelaksana dan anggaran yang cukup untuk operasional pemantauan maupun untuk biaya pengujian laboratorium ke laboratorium eksternal yang terakreditasi dan teregistrasi.
 - c. Hubungan Antar Organisasi
Dalam melakukan pemantauan kualitas air Sungai Kahayan Dinas Lingkungan Hidup Provinsi dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota melakukan sesuai dengan kewenangan masing-masing wilayah sungai, sedangkan dalam hal pengawasan terhadap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang berizin maupun yang tidak berizin beberapa instansi seperti Dinas ESDM, Dinas Perkebunan, Dinas Kehutanan maupun Instansi vertikal seperti UPT KLHK dan TNI/POLRI bekerja dalam melakukan pengawasan setiap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang beroperasi di wilayah Provinsi Kalimantan Tengah.
 - d. Karakteristik Agen Pelaksanaan
Dalam menjaga kelestarian lingkungan secara keseluruhan dan kualitas air Sungai Kahayan secara khusus Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah berkomitmen melakukan pengawasan rutin dan pembinaan terhadap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang berizin maupun yang tidak berizin dan beroperasi di sekitar Daerah Aliran Sungai Kahayan, selain itu kualitas lingkungan merupakan salah satu indikator kinerja dari setiap kepala daerah (Provinsi maupun Kota) yang tercakup dalam Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) yang didalamnya terdapat komponen Indeks Kualitas Air yang merupakan gambaran nilai dari kondisi kualitas air yang berdasarkan 8 (delapan) parameter wajib penilaian di wilayah Provinsi Kalimantan Tengah, secara khususnya untuk kondisi kualitas Air Sungai Kahayan.
 - e. Disposisi Implementor
Secara Sinergi Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah Melaksanakan tugas dan fungsi yang sudah di atur dalam Peraturan Gubernur Kalimantan Tengah No 39 Tahun 2016 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah, pembagian pelaksanaan kegiatan dari Kepala Dinas ke Bidang maupun Sub Koordinator/Tim Pelaksana disesuaikan berdasarkan pembagian tugas dan fungsi yang terdapat pada Peraturan Gubernur tersebut.
 - f. Lingkungan Sosial, Ekonomi dan Politik
Kegiatan Sosialisasi, Pembinaan maupun Pengawasan ke penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang berizin maupun yang tidak berizin dari tahun ke tahun selalu konsisten dilakukan, perkembangan pesat aktivitas masyarakat melalui pembukaan pemukiman-pemukiman baru maupun penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang terus bertambah membuat kondisi lingkungan yang mengalami penurunan daya dukung dan daya tampung pasti akan terjadi.
4. Persepsi Masyarakat Terkait Penggunaan Air Sungai Kahayan Berdasarkan Status Mutu Air
Persepsi masyarakat yang dianalisis berdasarkan penggunaan air sungai Kahayan didapatkan yaitu status mutu air kelas II. Dari kuesioner yang telah dilaksanakan di lokasi sekitar pengambilan sampel didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 6. Penggunaan Air Sungai kahayan

PERSENTASE PENGGUNAAN AIR SUNGAI		
Digunakan	Jumlah	Persentase
Air Minum	0	0.00%
Mencuci Baju, Mencuci Piring	1	4%
Memasak	1	4%
Transportasi	12	52%
Budidaya air tawar dan peternakan	9	39%
Total	23	100%

Hasil dari kuesioner mengenai penggunaan air sungai didapatkan hasil tertinggi sebagai sarana transportasi sebanyak 52%. Kemudian untuk budidaya air tawar dan peternakan 39%, dan untuk mencuci baju, mencuci piring hanya 4%. Untuk penggunaan air minum masyarakat semuanya menggunakan air galon atau air isi ulang.

B. Pembahasan

1. Bahan Pencemar Akibat Pertambangan Emas Tanpa Izin (PETI) yang Mempengaruhi Mutu Air Sungai Kahayan

Beberapa parameter fisika yang dianalisis adalah Suhu, TSS, dan TDS. Hasil dari TSS dalam 5 tahun terakhir sudah melewati baku mutu air kelas 2 serta parameter suhu tahun 2018 dilokasi sampel daerah Desa Rangan Tate. Dan hasil dari TDS standar baku mutu kelas 2. Kegiatan penambangan emas tanpa izin yang dilakukan didaerah aliran sungai menyebabkan TSS dan TDS memiliki hubungan yang erat dalam pertumbuhan ekosistem air, padatan hasil penambangan yang berada di dasar sungai menimbulkan kekeruhan yang akan menghambat proses fotosintesis phytoplankton. Biasanya padatan ini berupa pasir dan lanau, bahkan kadang juga berlumpur hal ini membuat pendangkalan pada sungai (Yulis, 2020).

Kemudian parameter kimia yang dilakukan analisis adalah pH, DO, BOD, COD, dan Logam berat. Hasil menunjukkan indeks rata-rata dari parameter yang tidak melewati standar baku mutu air kelas 2 hanya DO. Untuk indeks rata-rata parameter pH yang melewati batas standar baku mutu air kelas 2 terjadi pada tahun 2019 dengan nilai 5,4 dan tahun 2022 dengan nilai 5,6. Nilai BOD yang melewati batas standar baku mutu air kelas 2 terjadi pada tahun 2019 dengan nilai 6,54 mg/L dan tahun 2022 dengan nilai 12,125 mg/L. Nilai COD yang melewati batas standar baku mutu air kelas 2 terjadi pada tahun 2019 dengan nilai 64,35 mg/L dan tahun 2020 dengan nilai 46,15 mg/L. Hal ini disebabkan oleh kegiatan industri pertambangan maupun pertambangan emas rakyat tanpa izin yang berada di wilayah berdekatan dengan aliran sungai berpotensi untuk mempengaruhi kualitas air sungai Kahayan (Susila, 2015).

Parameter logam berat yang melewati standar baku mutu air sungai kelas 2 adalah merkuri dan sianida. Hasil indeks rata-rata merkuri tahun 2018 adalah 0.014375 mg/L dan sianida pada tahun 2018 dengan nilai 0.0171 mg/L, 2019 dengan nilai 0.1021 mg/L, dan 2020 dengan nilai 0.01375 mg/L. Tingginya hasil uji laboratorium yang melewati batas standar kelas 2 ini menunjukkan bahwa kualitas air sungai Kahayan sudah menurun dan tercemar. Hal ini disebabkan oleh sistem penambangan yang digunakan adalah sistem sedot mesin (tadisional) dan metode (try and error) berdasarkan asumsi pribadi tidak menggunakan perhitungan, dan juga penggunaan merkuri dan sianida dalam proses pemisahan bijih emas dengan mineral pengikat lainnya secara cepat. Namun sayangnya hasil dari pengolahan bijih emas menggunakan merkuri dan sianida tidak dikelola dengan efektif dan efisien sehingga menyebabkan pencemaran pada air sungai.

2. Tren Pencemaran Air Sungai Kahayan dalam 5 Tahun Terakhir

Indeks Pencemaran (IP) yang ditunjukkan pertahunnya menunjukkan bahwa grafik mengalami Penurunan dari tahun 2018 – 2021, namun terjadi kenaikan kembali pada tahun 2022. Walaupun mengalami penurunan, kualitas air sungai Kahayan tidak berubah statusnya, karena penurunan yang tidak signifikan (stabil) tetap dalam kategori tercemar ringan.

Pada tahun 2018 merupakan grafik tertinggi angka pencemaran, dimana parameter yang sangat mempengaruhi tingginya indeks pencemaran adalah Merkuri, TSS, dan Sianida. Sangat terlihat jelas faktor tingginya keterdapatan logam berat merkuri dan sianida merupakan hasil dari kegiatan penambangan emas yang menggunakan logam berat ini sebagai bahan proses pemisahan dan pemurnian emas hasil penambangan serta TSS yang tinggi juga menunjukkan bahwa tingkat kekeruhan dan kepadatan air tinggi merupakan hasil metode penambangan dengan sistem penyedotan tanah bagian dasar sungai untuk dilakukan pemisahan dan pemurnian untuk mineral emas *placer* (Banunaek, 2016). Proses ini juga menyebabkan pendangkalan dasar sungai sekitar lokasi penambangan yang mana hasil pisahan biasanya berupa pasir, lanau, lempung, dan lumpur.

Namun pada tahun 2019, 2020, dan 2021 mengalami penurunan angka pencemaran, hal ini dikarenakan kegiatan penambangan sempat terhenti karena musim kemarau panjang disertai kabut asap dan kegiatan patrol sering dilaksanakan. Lalu disusul bencana covid- 19 juga menjadi faktor penurunan karena perekonomian dan akses perdagangan sempat terhenti karena adanya pembatasan kegiatan (lockdown) yang dianjurkan bekerja dari rumah (work from home) (Indrianto, 2023).

Pada tahun 2022 angka pencemaran mengalami kenaikan kembali walaupun tidak seburuk tahun 2018, hal ini disebabkan adanya kebebasan aktivitas atas dasar pencabutan status siaga covid- 19 dan pencabutan pembatasan kegiatan (lockdown) oleh pemerintah. Akses perekonomian dan perdagangan normal kembali, kegiatan pertambangan emas rakyat tanpa izin pun meningkat sebab pasca bencana covid-19 banyak masyarakat yang kehilangan pekerjaan dan mata pencaharian. Serta hasil penambangan emas tanpa izin

juga termasuk meningkatkan perekonomian masyarakat namun dampak negatif yang dihasilkan juga sangat tinggi dan cukup untuk merusak lingkungan khususnya kualitas air Sungai Kahayan.

3. Peran Dinas Lingkungan Hidup dalam Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Air Sungai Kahayan akibat Pertambangan Emas Tanpa Izin (PETI)

Peran Dinas Lingkungan Hidup dalam penyelenggaraan perlindungan dan pengelolaan mutu air sungai Kahayan dipaparkan menggunakan metode implementasi kebijakan menurut Van Meter dan Van Horn yang mana menyebutkan implementasi merupakan tindakan-tindakan yang dilakukan oleh perorangan, pejabat pemerintahan atau swasta, yang ditujukan untuk tercapainya maksud dan tujuan dari kebijakan itu sendiri (Pratama & Pambudi, 2019).

Hasil menunjukkan bahwa Peran Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah terhadap kualitas air sungai Kahayan secara menyeluruh sangat penting. Dalam penyelenggaraan perlindungan dan pengelolaan mutu air sungai Kahayan Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah sudah melaksanakan upaya pemantauan, dan pengelolaan mutu air dengan cukup baik. Dimana tercantum pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No 80 Tahun 2019 Tentang Pemantauan Kualitas Air Limbah Secara Terus Menerus dan Dalam Jaringan Bagi Usaha dan atau Kegiatan adalah peraturan yang mewajibkan bagi penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan (Perusahaan) yang jenis kegiatannya tercantum dalam peraturan tersebut untuk melakukan pemantauan kualitas air limbah dan pelaporan pelaksanaan pemantauan kualitas air limbah dengan menggunakan sistem pemantauan kualitas air limbah secara terus menerus dan dalam jaringan (Sparing), sedangkan kewajiban pemerintah maupun pemerintah daerah dalam melakukan pemantauan Mutu Air dalam hal ini Badan Air dan Air tanah Sesuai kewenangannya secara manual dan/atau otomatis dan terus menerus yang terdapat pada pasal 122 PP No. 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Pelaksanaan amanat PP No. 22 Tahun 2021 pasal 107 poin (3) Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Air meliputi; Perencanaan, Pemanfaatan, Pengendalian, dan Pemeliharaan di Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah yang dilaksanakan oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah belum terlaksana sepenuhnya, karena beberapa hambatan atau permasalahan dalam pelaksanaan Pemantauan Kualitas Air yang dilaksanakan seperti ketersediaan anggaran untuk menunjang pelaksanaan kegiatan tersebut yang masih sangat terbatas, selain itu jumlah personil pelaksana kegiatan Pemantauan Kualitas Air masih sangat terbatas, sedangkan Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Air masih menunggu turunan peraturan pemerintah dalam bentuk peraturan menteri terkait yang mengatur petunjuk teknis dan tata laksana.

4. Persepsi Masyarakat Terkait Penggunaan Air Sungai Kahayan Berdasarkan Status Mutu Air

Hasil dari pengambilan data yang telah di laksanakan menunjukkan bahwa masyarakat daerah pesisir sungai Kahayan sudah beralih fungsi dalam penggunaan air sungai Kahayan menjadi lebih bijak. Dengan didapat hasil 0% untuk penggunaan air minum, dan masing-masing 5% untuk penggunaan mencuci baju, piring dan memasak. Namun masih menggunakan air sungai sebagai budidaya ikan air tawar dan peternakan sebesar 39% serta transportasi air sebesar 52%.

Tingginya penggunaan air sungai sebagai budidaya air tawar dan peternakan dikarena kan rumah masyarakat yang masih berada dipesisir sungai tidak menggunakan PDAM ataupun sumur bor untuk air bersih, karena ketersediaan air PDAM sendiri masih terbatas jadi untuk menghemat biaya salah satu jalan keluar yang di gunakan adalah menggunakan air sungai sebagai budidaya dan peternakan. Namun masyarakat sudah tidak menggunakan air sungai sebagai air minum, hal ini mereka juga menyadari bahwa air sungai sudah tidak layak konsumsi karena adanya pencemaran.

KESIMPULAN

Pengaruh usaha atau kegiatan pertambangan industri maupun tradisional sangat berpengaruh terhadap kualitas lingkungan. Oleh karena itu peran seluruh elemen masyarakat maupun pemerintah harus bersinergi dalam menjaga kualitas lingkungan hidup. Berdasarkan pembahasan diatas, dapat disimpulkan isi dari skripsi ini adalah ;

1. Parameter uji yang telah dilakukan analisis laboratorium oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah menunjukkan beberapa parameter yang mengalami penurunan dan kenaikan pada nilai indeks maksimal serta nilai indeks rata-rata. Dalam analisis ini parameter fisika maupun kimia menggunakan data hasil pengukuran/uji laboratorium dari DLH Provinsi Kalimantan Tengah.
2. Indeks Pencemaran (IP) yang ditunjukkan pertahunnya menunjukkan bahwa grafik mengalami Penurunan dari tahun 2018 – 2021, namun terjadi kenaikan kembali pada tahun 2022. Walaupun mengalami penurunan, kualitas air sungai Kahayan tidak berubah statusnya, karena penurunan yang tidak signifikan (stabil) tetap dalam kategori tercemar ringan.

3. Peran Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah terhadap kualitas air sungai Kahayan secara menyeluruh sangat penting. Dalam perjalanan penyelenggaraan perlindungan dan pengelolaan mutu air sungai Kahayan Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah sudah melaksanakan upaya pemantauan, dan pengelolaan mutu air berwawasan lingkungan hidup dengan cukup baik. Ada enam (6) elemen dalam implementasi kebijakan ini adalah sebagai berikut ;
 - a. Standar dan Sasaran Kebijakan
 - b. Sumberdaya
 - c. Hubungan Antar Organisasi
 - d. Karakteristik Agen Pelaksanaan
 - e. Disposisi Implementor
 - f. Lingkungan Sosial, Ekonomi dan Politik
4. Masyarakat daerah pesisir sungai Kahayan sudah beralih fungsi dalam penggunaan air sungai Kahayan menjadi lebih bijak. Dengan didapat hasil 0% untuk penggunaan air minum, dan masing-masing 5% untuk penggunaan mencuci baju, piring dan memasak. Namun masih menggunakan air sungai sebagai budidaya ikan air tawar dan peternakan sebesar 39% serta transportasi air sebesar 52%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia - Nya sehingga Tugas Akhir dengan judul “Analisis Pengaruh Pertambangan Emas Tanpa Izin Berdasarkan Data Mutu Air Sungai Kahayan Pada Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah”. dapat selesai dengan baik dan benar. Dalam Penyusunan naskah skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa sebagai pemberi rahmat.
2. Orang Tua yang selalu mendukung dan memberikan semangat.
3. Ibu Frieda ,S.T., M.T, Dekan Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya.
4. Ibu Lisa Virgyanti, S.T., MT, Selaku Ketua Jurusan/Prodi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya sekaligus sebagai Dosen Penguji I.
5. Bapak Noveriady, S.T, M.T, Sekretaris Jurusan/Prodi Teknik, Fakultas Teknik, Pertambangan Universitas Palangka Raya sekaligus Dosen Koordinator Skripsi.
6. Bapak Dody Ariyantho Kusuma Wijaya, S.Hut., M.Si, Selaku Dosen Pembimbing Akademik.
7. Bapak Dr. Ir. Saptawartono, MP., IPU Selaku Dosen Pembimbing I (Utama) Skripsi.
8. Bapak Fahrul Indrajaya, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing II (Pendamping) Skripsi.
9. Ibu Dra. Ferra Murati, M.Si, Selaku Dosen Penguji II.
10. Seluruh Staf Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Palangkaraya.
11. Seluruh teman-teman tambang 2019 yang mendukung penuh dalam penyusunan laporan ini.
12. Dan serta kekasih yang telah memberikan waktu dan dukungan, baik berupa moril ataupun materil selama menyelesaikan tugas akhir.

Penulis menyadari sepenuhnya di dalam laporan ini masih banyak terdapat kekurangan baik dalam penulisan ataupun keterbatasan pengetahuan penulis. Oleh karena itu, penulis memohon maaf sekaligus mengharapkan masukan berupa saran dan kritik yang membangun dari pembaca, sehingga Laporan Skripsi ini nantinya dapat bermanfaat bagi kita semua.

DAFTAR PUSTAKA

- Banunaek, Z. A. (2016). Pencemaran Merkuri Di Lahan Pertambangan Emas Rakyat Dan Strategi Pengendaliannya. Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh November, 1–76.
- Indrianto, F. (2023). Analisis Indeks Pencemaran Air Pada Area Pertambangan Rakyat Di Sungai Takaras Kelurahan Petuk Barunai Kecamatan Rakumpit Kota Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah. *Journal Jtp Upr*.
- Pratama, B., & Pambudi, A. (2019). Implementasi Perda No. 10 Tahun 2011 Tentang Pertambangan Mineral Bukan Logam Dan Batuan Di Kabupaten Boyolali. 10, 727–737.
- Susila, N. (2015). Dampak Pencemaran Air Sungai Kahayan Pada Usaha Budidaya Ikan Karamba Di Kelurahan Pahandut Seberang Kota Palangka Raya Impact Of Water Pollution Of The Kahayan River On Cage Aquaculture In Village Pahandut Seberang, Palangka Raya City Nyata Susila. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 4(2), 71–74.

- Yulis, P. A. R. (2020). Analisis Kadar Logam Merkuri (Hg) Dan (Pb) Air Sungai Kuantan Terdampak Penambangan Emas Tanpa Izin (Peti). *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(1), 28–36. <https://doi.org/10.19109/Ojpk.V2i1.2167>
- Peraturan Gubernur Kalimantan Tengah Nomor 39 Tahun 2016 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas, Fungsi Dan Tata Kerja Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah. Diperoleh 2 Oktober 2023, Dari <https://peraturan.bpk.go.id/Details/36367>
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air Dan Pengendalian Pencemaran Air. Diperoleh 26 Agustus 2023, Dari <http://Sda.Pu.Go.Id/Kualitasair/Public/Dokumenku/Lampiran%20pp%20no.%2082%20tahun%202001.Pdf>
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Penyelenggaraan Perlindungan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Diperoleh 3 Mei 2023, <https://Peraturan.Bpk.Go.Id/Home/Details/161852/Pp-No-22-Tahun-2021>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Pengelolaan Dan Perlindungan Lingkungan Hidup. Diperoleh Pada 3 Mei 2023, Dari <https://Peraturan.Bpk.Go.Id/Home/Details/38771/Uu-No-32-Tahun-2009>.