

#BERSIHKAN  
INDONESIA



# MEMBUNUHH SUNGAI

BAGAIMANA PERTAMBANGAN BATUBARA INDOMINCO MANDIRI  
MENINGGALKAN WARISAN MAUT DAN MERACUNI  
AIR SUNGAI PALAKAN-SANTAN DI KALIMANTAN TIMUR

Lubang tambang PT Indominco dan tubuh Sungai Palakan, di blok timur.  
Sumber foto: Drone JATAM, 2020.



#### **PENYUSUN**

Adi Rahman  
Ahmad Saini  
Riza Irawan Ferdi  
Romiansyah  
Taufik Iskandar  
Teresia Jari  
Pradarma Rupang

#### **PETA & DRONE**

Ahmad Saini

#### **PENYUNTING**

Merah Johansyah

#### **DITERBITKAN OLEH**

Jaringan Advokasi Tambang (JATAM)  
Kalimantan Timur, 2020

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Selama menyelesaikan penyusunan laporan ini, penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak. Untuk itu, penulis berterima kasih banyak kepada semua pihak yang turut membantu, terkhusus:

1. Yohanes Budi Sulistioadi, PhD.
2. Indonesian Center for Environmental Law (ICEL)
3. Bersihkan Indonesia
4. Muh. Jamil, S.H.

**#BERSIHKAN  
INDONESIA**



# DAFTAR ISI

---

<b>DAFTAR ISI</b>	<b>1</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	<b>2</b>
<b>DAFTAR GAMBAR &amp; TABEL</b>	<b>3</b>
Daftar Gambar	3
Daftar Tabel	4
<b>RINGKASAN EKSEKUTIF</b>	<b>6</b>
<b>1. LATAR BELAKANG</b>	<b>8</b>
Box 1: Profil Indominco Mandiri: Siapa Dibalik, Rekam Jejak dan Warisan Mautnya	9
Infografis Rekam Jejak dan Warisan Maut	12
<b>2. PENGUMPULAN FAKTA DAN TEMUAN</b>	<b>14</b>
Box 2: Temuan dan Uji Kandungan Air	15
Pengambilan Sampel dan Uji Kualitas Air	16
- Titik Pertama	16
- Titik Kedua	18
- Titik Ketiga	19
<b>3. KESAKSIAN EMPIRIK DAN MENYEJARAH SUNGAI PALAKAN DAN SANTAN</b>	<b>22</b>
Kerang Kepah Terakhir	25
Siasat Buang Limbah Saat Hujan	26
Habitat Rusak, Serangan Buaya Meningkat	27
Banjir Terus Datang Menggenang	28
<b>4. TIGA DASAWARSA INDOMINCO HANCURKAN ALAM KALIMANTAN TIMUR</b>	<b>30</b>
<b>5. KESIMPULAN, ANALISIS, DAN DESAKAN</b>	<b>32</b>
Analisis	34
Desakan	36
<b>6. RUJUKAN DAN LAMPIRAN</b>	<b>38</b>
Daftar Wawancara	39
Daftar Rujukan	39
Lampiran I: Kriteria Mutu Air Berdasarkan Kelas (PP No. 82 Tahun 2001)	40
Lampiran II: Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup - Baku Mutu Air Nasional	42
Lampiran III: Perda No. 02 Tahun 2011 Baku Mutu Air Limbah Batubara	45
Lampiran IV: Hasil Uji Laboratorium Sampel Air Titik I	
<b>7. TENTANG JATAM</b>	<b>57</b>

# DAFTAR SINGKATAN

---

1. Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ANDAL)
2. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL)
3. Badan Layanan Umum Daerah (BLUD)
4. Badan Lingkungan Hidup (BLH)
5. Badan Permusyawaratan Desa (BPD)
6. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS)
7. Badan Standardisasi Nasional (BSN)
8. Besi (Fe)
9. Calcium Carbonat/Kesadahan ( $\text{CaCO}_3$ )
10. Daerah Aliran Sungai (DAS)
11. Dewan Jaminan Sosial (DJS)
12. Dinas Pekerjaan Umum (DPU)
13. *Employees Provident Fund (EPF)*
14. Hektare (ha)
15. Himpunan Mahasiswa Kecamatan Marangkayu (HMKM)
16. Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan (IPPKH)
17. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)
18. Jaringan Advokasi Tambang (JATAM)
19. Jaminan Hari Tua (JHT)
20. Komisi Penilai AMDAL (KPA)
21. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK)
22. Kilometer (km)
23. Mangan (Mn)
24. Metrik Ton (MT)
25. Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B)
26. Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU)
27. Pengadilan Negeri (PN)
28. PT Indominco Mandiri (PT IMM)
29. PT Indo Tambangraya Megah (PT ITM)
30. Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPL)
31. Sekolah Menengah Atas (SMA)
32. Surat Keputusan (SK)
33. Standar Nasional Indonesia (SNI)
34. Stadion Utama Palaran (SUP)
35. Taman Nasional Kutai (TNK)
36. *Total Dissolved Solid (TDS)*
37. *Total Suspended Solid (TSS)*
38. Tuberkulosis (TBC)
39. Wahana Lingkungan Hidup (WALHI)
40. Waktu Indonesia Tengah (WITA)
41. Zinc/Seng (Zn)

# DAFTAR GAMBAR & TABEL

---

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1: Gambaran Tata Letak dan Sebaran Pit Lubang Tambang, *Settling Pond* (SP) dan Tubuh Sungai di Sekitar Blok Barat dan Blok Timur, PT Indominco Mandiri.
- Gambar 2: Operasi Pertambangan PT Indominco Mandiri & Grup Indotambang Raya Megah.
- Gambar 3: Peta Titik Pengambilan Sampel Air.
- Gambar 4: Lokasi Pit 19D, *Settling Pond* SP-34, Blok Timur dan Sungai Palakan.
- Gambar 5: Peta Titik *Sampling Air* di Sungai Palakan.
- Gambar 6: Tampak Atas Pintu Air *Settling Pond* SP-34 dari Pit 19D, Blok Timur. Air Mengalir Melalui Parit Buatan ke Sungai Palakan.
- Gambar 7: Tampak Depan Pintu Air *Settling Pond* SP-34 dari Pit 19D, Blok Timur. Air Mengalir Melalui Parit Buatan ke Sungai Palakan.
- Gambar 8: Tampak Air Keluar dari Pintu Air *Settling Pond* SP-34 dari Pit 19D, Blok Timur. Air Mengalir Melalui Parit Buatan ke Sungai Palakan.
- Gambar 9: Air Keluar dari Pintu Air *Settling Pond* SP-34 dari Pit 19D, Blok Timur. Air Mengalir Melalui Parit Buatan ke Sungai Palakan.
- Gambar 10: Pengambilan Sampel Air Dengan GPS.
- Gambar 11: Papan *Monitoring* Buangan *Settling Pond*.
- Gambar 12: Pengambilan Sampel Air di Titik 1.
- Gambar 13: Endapan Lumpur Mengering di Sekitar Mulai Area Aliran Air *Settling Pond* Atau *Sediment Pond* Hingga Beberapa Dekat Dengan Sungai Palakan, Sejumlah Pohon Kayu di Sekitarnya Mati, Foto Ini Diambil Pada Pukul 14.40 WITA, Pada Tanggal 11 Juli 2020.
- Gambar 14: Sekitar Tahun 1980-an Hampir Semua Aktivitas Warga Bersentuhan Langsung Dengan Sungai Santan. Terlihat Warga Sedang Mandi dan Mencuci, Air Pun Masih Baik Digunakan Untuk Berbagai Aktivitas Warga. Sumber Foto Album Keluarga Romiansyah (Nebo).
- Gambar 15: Aliran Air Limbah dari *Settling Pond* SP-34 yang Masuk ke Badan Sungai Palakan, 11 Juli 2020.
- Gambar 16: Koleksi Rekaman Ikan Mati di Sungai Palakan. Sumber HMKM.
- Gambar 17: Koleksi Rekaman Ikan Mati di Sungai Palakan. Sumber HMKM.
- Gambar 18: Koleksi Rekaman Ikan dan Udang Mati di Sungai Palakan. Sumber HMKM.
- Gambar 19: Arbaim, Warga Desa Santan Ulu yang Setiap Harinya Menggunakan Akses Sungai Palakan Menggunakan Perahu Cesa (Motor) Untuk Berburu Hewan dan Mencari Kayu di Hutan.
- Gambar 20: Ibu Sariah (57 Tahun), Warga Desa Santan Hulu, Saat Melakukan Pengumpulan Kerang Kepah.
- Gambar 21: Air Sungai Santan Pada Tahun 2015 Berubah Menjadi Hijau, Diduga Terjadi *Booming Algae* Kondisi Ini Didapatkan Ikan-Ikan Pingsan Bahkan Mati.
- Gambar 22: Daud (60 Tahun) Memimpin Ritual Belian Dengan Sampan Buatan Berisi Sesajen dan Setelah Dibacakan Mantra-Mantra. Sumber Foto: Michael Eko.
- Gambar 23: Ritual Belian, Berkomunikasi Dengan Buaya Untuk Mencegah Jatuhnya Korban di Sungai Santan. Sumber Foto: Michael Eko.

- Gambar 24: Melarung Sampan Buatan Berisi Sesajen Dari Ritual Belian ke Sungai Santan. Sumber Foto: Michael Eko.
- Gambar 25: Potret Banjir yang Melanda Desa Santan Tengah Sehingga Anak Sekolah Terpaksa Diliburkan, Akses Pendidikan Menjadi Lumpuh. Foto Diambil di Ruang Kelas Belajar Sekolah SD 015 Tahun 2017. Sumber Foto: Tani Muda Santan.
- Gambar 26: Kondisi Mesjid Asy-Syifaa Desa Santan Tengah yang Terendam Banjir, Mengakibatkan Aktifitas Ibadah Jama'ah Terganggu. Sumber Foto: Tani Muda Santan.
- Gambar 27: Banjir Mengakibatkan Akses Jalan Desa Santan Tengah Terendam Air Sehingga Mengakibatkan Rusaknya Fasilitas Publik. Mengharuskan Pemerintah Desa Menggunakan Dana Desa yang Terbatas Untuk Memperbaiki Akses Jalan yang Rusak Akibat Banjir. Selain Itu, Warga Juga Khawatir Dengan Maraknya Kemunculan Buaya yang Memangsa Ternak Mereka. Sumber Foto: Tani Muda Santan.
- Gambar 28: Banjir Melanda Desa Santan Pada Desember 2017 Menenggelamkan Desa Santan Ulu, Tengah dan Ilir. Akibat Meluapnya Air Sungai Santan. Banjir ini Merupakan yang Terbesar dan Terparah Dengan Tinggi Air Sekitar Se-dada Orang Dewasa. Sumber Foto: Tani Muda Santan.
- Gambar 29: Banjir Ini Mengakibatkan Beberapa Kerugian Materil yang Diterima Oleh Warga. Salah satunya Mesin Kendaraan Rusak dan Akses Jalan di Desa Putus. Sehingga Warga Tidak Dapat Bepergian Menggunakan Kendaraannya Pada Saat Banjir dan Harus Mengeluarkan Biaya Sendiri Untuk Memperbaiki Kendaraan yang Rusak. Sumber Foto: Tani Muda Santan.

## DAFTAR TABEL

Tabel 1: Persentase Produksi dan Negara Pembeli Batubara PT IMM.

Tabel 2: Hasil Uji Lab Sampel I Aliran *Settling Pond* PT IMM.

Tabel 3: Hasil Uji Lab Sampel II Badan Sungai Palakan.

Tabel 4: Hasil Uji Lab Sampel III Muara Sungai Palakan–Sungai Santan.



# RINGKASAN EKSEKUTIF



PT Indominco Mandiri adalah Pemegang Kontrak Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B) sejak 11 November 1998 dengan luas wilayah konsesi 24.121 ha. Masa kontraknya berlaku sampai 2028 di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kota Bontang dan Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur.

Sebesar 65,14 persen sahamnya dikuasai oleh Banpu Mineral, sisa sahamnya dikuasai publik. Di antaranya yang terbesar yakni 3,53 persen saham dikuasai oleh perusahaan yang terafiliasi dengan *Employees Provident Fund (EPF)*. EPF merupakan perusahaan dana pensiun yang mengelola dana milik pekerja. Berbasis di Kuala Lumpur, Malaysia. Sisanya 1,16 persen saham dimiliki oleh Dewan Jaminan Sosial (DJS), Ketenagakerjaan Program Jaminan Hari Tua (JHT) yang terhubung dengan Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (BPJS) Indonesia.

Hingga berakhirnya izin PKP2B PT IMM pada tahun 2028, akan ada 53 lubang tambang dengan luas 2.823,73 ha yang setara dengan 32 kali lebih besar dari luas stadion dan gedung olahraga Palaran di Samarinda. Lahan rusak dan lubang tambang ini akan ditinggalkan. Menurut dokumen lingkungan hidupnya, lubang tambang tersebut diduga tak ditutup dan dibiarkan terbuka menganga begitu saja. Tersebar di blok barat dan blok timur milik perusahaan ini. Termasuk di antaranya lubang tambang berisi air beracun di Pit L11N1 dengan luasan 53.05 ha. Tidak direklamasi dan tidak dipulihkan melainkan diwariskan sebagai sumber air baku masyarakat Bontang.

Tim JATAM Kaltim melakukan pemeriksaan, pengambilan sampel dan uji kualitas air Sungai Palakan yang bermuara ke Sungai Santan, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Selain itu, juga mengambil gambar darat maupun udara menggunakan *drone*. Tim juga melakukan wawancara kepada warga, mengumpulkan kesaksian menyebarkan tentang kondisi sosial dan ekologis Sungai Palakan dan Sungai Santan.

Tim juga melakukan investigasi dokumen perusahaan dan dokumen lingkungan hidupnya.

Total terdapat 15 *settling pond* atau kolam penampung limbah tambang batubara milik PT IMM. Tiga *settling pond* tersebar di blok barat dan 12 *settling pond* di blok timur. Ditemukan 6 *settling pond* di blok timur yang mengalirkan air limbahnya ke Sungai Palakan lalu bermuara ke Sungai Santan. Tiga *settling pond* di blok barat mengalir ke Sungai Kare dan 2 *settling pond* yang mengalir ke Sungai Mayang. Seluruh juga mengalir ke Sungai Santan.

Tim JATAM Kaltim kemudian melakukan pemeriksaan dan penelusuran di salah satu *settling pond* yang air limbahnya mengalir ke Sungai Palakan dan bermuara pada Sungai Santan. Tim memilih *settling pond* SP-34 yang merupakan kolam penampung terdekat dari Pit 19D di blok timur untuk menjadi lokasi pemeriksaan.

Tim JATAM Kaltim melakukan pengambilan sampel air pada tiga titik lokasi. Titik pertama yaitu aliran *settling pond* atau kolam penampungan air limbah SP-34 yang berada di titik koordinat: 117°19'56.683"E 0° 6'3.222"N, titik kedua dilakukan di badan Sungai Palakan yang berada di titik koordinat: 117°19'31.343"E 0° 5'4.646"N dan titik ketiga di muara Sungai Palakan yang bertemu dengan Sungai Santan yang berada di titik koordinat: 117°19'17."E 699 0° 2'37.838"N.

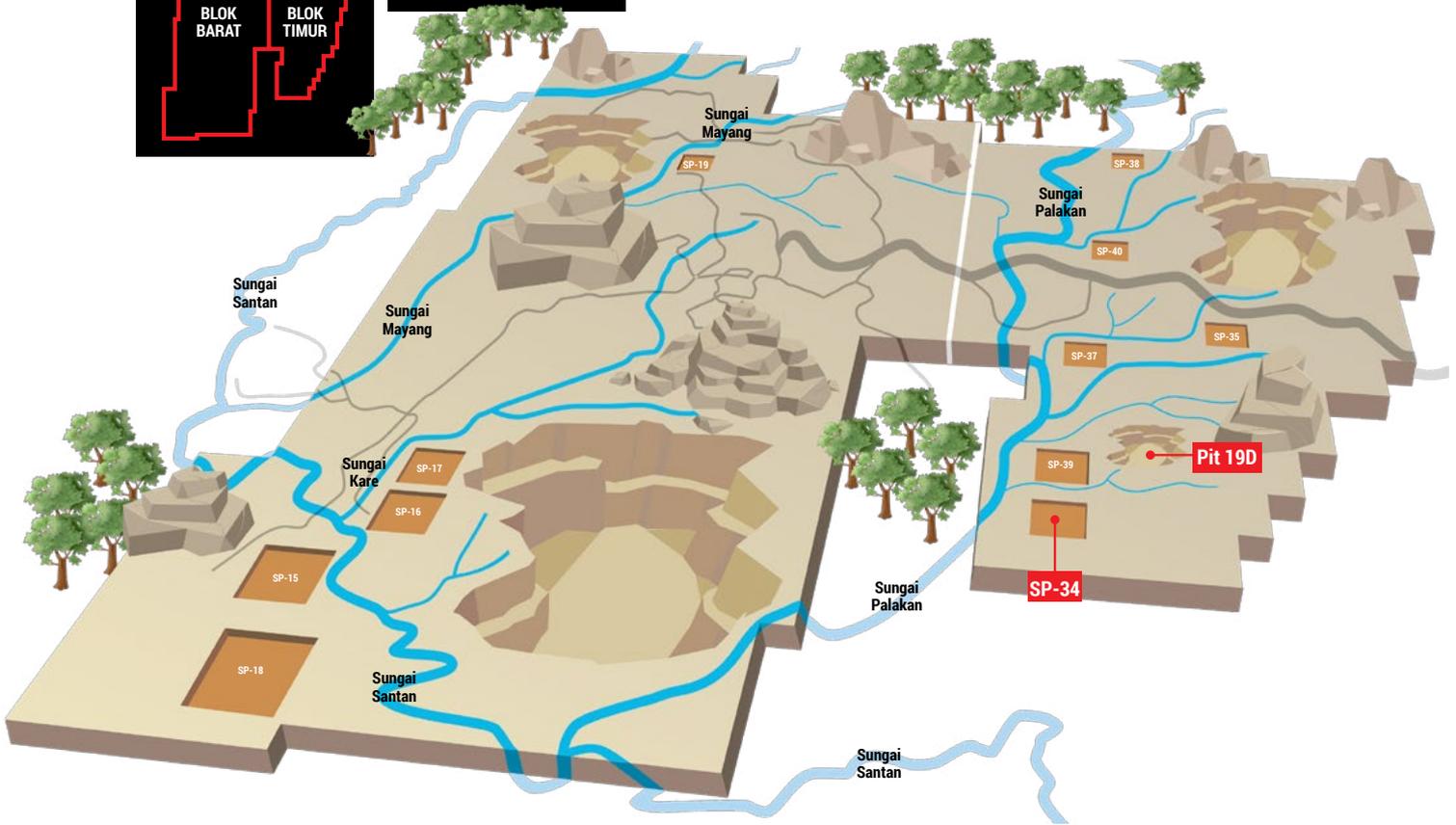
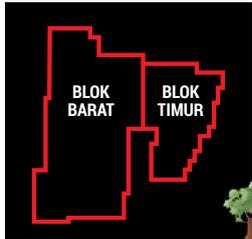
Di tiga titik pengambilan sampel, hasil uji menemukan rata-rata tingkat keasaman air atau pH sangat asam setelah diuji mencapai 2,57 (titik 1), 2,73 (titik 2) dan 2,69 (titik 3). Hasil uji juga menemukan tingkat kandungan logam berat besi (Fe) yang mencapai 3 kali lipat dari ambang baku mutu (titik 1), lalu 7 kali lipat (titik 2) dan 16 kali lipat (titik 3).

Begitu juga ditemukan tingkat kandungan logam berat Mangan (Mn) yang mencapai 4 kali lipat (titik 1), 28 kali lipat (titik 2) dan 29 kali lipat, termasuk juga di antaranya lonjakan *Total Dissolved Solid (TDS)*.

**KONSESI TAMBANG PT INDOMINCO MANDIRI**

**Keterangan:**

- Settling Pond*
- Sungai
- Jalan Provinsi
- Jalan lokal/Perusahaan



**Gambar 1.**  
**Gambaran tata letak dan sebaran pit lubang tambang, *Settling Pond* (SP) dan tubuh sungai di sekitar blok barat dan blok timur, PT Indominco Mandiri.**

Dari ketiga titik pengambilan sampel dan hasil uji kualitas air berdasarkan parameter Peraturan Daerah Kalimantan Timur No. 02 Tahun 2011 dan Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air maka dapat disimpulkan dugaan PT Indominco Mandiri (IMM) telah **melanggar kedua peraturan di atas.**

Pengambilan sampel dan pengujian saat pemeriksaan ini dilakukan saat PP No. 82 Tahun 2001 masih berlaku. Kini PP ini direvisi oleh Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021, Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, tetapi tidak mengubah standar teknisnya, standar dalam PP No. 82 Tahun 2001 pun masih berlaku untuk dijadikan acuan.

Oleh karena itu tim JATAM Kaltim menemukan bahwa PT IMM telah gagal dalam melaksanakan pengelolaan lingkungan hidupnya. Begitu pula jika mengacu pada dokumen Rencana Pengelolaan Lingkungan PT IMM, terdapat sejumlah instansi yang disebutkan dalam dokumen tersebut harus bertanggung jawab atas pengawasan serta turut lalai dalam melakukan pengawasan.

JATAM Kaltim mendesak agar kedua pemegang saham publik yakni *Employees Provident Fund (EPF)* yang merupakan perusahaan dana pensiun pengelola dana milik pekerja, berbasis di Kuala Lumpur, Malaysia dan Dewan Jaminan Sosial (DJS) Ketenagakerjaan Program Jaminan Hari Tua (JHT) yang terafiliasi dengan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Indonesia untuk **menyelamatkan reputasi mereka dengan mengevaluasi kebijakan keterlibatan sahamnya** dalam PT IMM, yang secara langsung turut berkontribusi terhadap penghancuran lingkungan hidup dan krisis iklim di Kalimantan Timur.

JATAM Kaltim juga mendesak agar temuan hasil investigasi dalam laporan ini ditindaklanjuti oleh pemerintah sesuai kewenangannya, **melakukan audit, evaluasi dan pemberian sanksi hingga penegakan hukum.** JATAM Kaltim juga mendesak pemerintah pusat dan Provinsi Kalimantan Timur untuk **tidak melanjutkan perpanjangan kontrak PT IMM pada tahun 2028.**

**Desember 2020, Samarinda, Kalimantan Timur.**

**Tim Penyusun**

# LATAR BELAKANG

---

**P**ada Juli 2015, PT Indominco Mandiri mengajukan revisi Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) peningkatan produksi batubara dari 16 juta ton menjadi 20 juta ton/tahun. Untuk menggenjot hal tersebut, Indominco akan meningkatkan pengerukan batubara dengan mengalihkan dan memindahkan tiga sungai. Masing-masing mulai dari Sungai Santan sepanjang 7.183 meter, Sungai Kare 1.760 meter dan Sungai Palakan sepanjang 5.400 meter, untuk diambil kandungan batubaranya.

Daerah Aliran Sungai Santan merupakan salah satu bagian dari Daerah Aliran Sungai Karang dengan panjang sungai 78,0 km dan 22,15 km di antaranya di-kaveling oleh konsesi milik Indominco Mandiri, sementara ruas sungai yang ingin dialihkan sepanjang 7,18 km dengan luas DAS 544 km<sup>2</sup>.

Namun, pada 2015 rencana pemindahan sungai berhasil digagalkan oleh protes dan demonstrasi masyarakat bersama mahasiswa. Mereka menggalang 400-an tanda tangan penolakan masyarakat mulai dari Kepala Desa Santan Hulu, Desa Santan dan Desa Santan Hilir. Para perangkat desa seperti Badan Permusyawatan Desa (BPD), guru-guru sekolah mulai Taman Kanak-Kanak hingga Sekolah Menengah Atas (SMA), termasuk masyarakat petani, nelayan, tetua-tetua kampung hingga mahasiswa.

Aksi dan pengorganisasian yang dilakukan oleh para mahasiswa, di antaranya digalang oleh Himpunan Mahasiswa Kecamatan Marang Kayu bersama Jaringan Advokasi Tambang (JATAM) Kalimantan Timur dikobarkan sejak di kampus. Mereka mengorganisir kesadaran mahasiswa yang berasal dari desa-desa dan kampung di sekitar Sungai Santan. Menyelenggarakan

rimbar bebas dan aksi-aksi di depan kantor Dinas Pekerjaan Umum yang berwenang mengeluarkan rekomendasi teknis pemindahan hingga depan kantor Gubernur Kaltim sepanjang awal hingga pertengahan tahun 2015.

Pada 28 Oktober 2015, desakan masyarakat dan mahasiswa menuai hasil, Gubernur Kalimantan Timur pada waktu itu akhirnya mengeluarkan surat No. 660.2/5957/B.1.2/BLH/2015 yang ditujukan kepada direktur pencegahan dampak lingkungan usaha dan/atau kegiatan KLHK sekaligus Ketua Komisi Penilai AMDAL (KPA) Pusat.

Begitu juga Dinas Pekerjaan Umum (PU). Setelah diprotes dan dihampiri lewat demonstrasi, Dinas PU mengeluarkan surat SD/Bid-SDA/929.k/XI/2015 pada 16 November 2015 yang menarik dan membatalkan rekomendasi teknis pengalihan sungai dan menjawab protes oleh Himpunan Mahasiswa Kecamatan Marangkayu (HMKM) selama ini.

Masyarakat bersama mahasiswa dan JATAM Kaltim kemudian mendesak pemerintah pusat, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dengan melakukan pertemuan di Jakarta, pada 12 Februari 2016 untuk membatalkan rencana ini bersama JATAM Nasional, WALHI dan Greenpeace Indonesia.

Akhirnya, rencana ini pun batal. Indominco Mandiri kemudian merevisi AMDAL dengan mengeluarkan rencana pemindahan sungai tersebut, meskipun Indominco Mandiri masih tetap meningkatkan produksinya dari 16 juta ton menjadi 20 juta ton per tahun yang disetujui oleh Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Siti Nurbaya pada 18 April 2018.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Izin Lingkungan Peningkatan Produksi Batubara PT Indominco Mandiri, Sebesar 20 Juta Ton, SK: 181/MENLHK/SETJEN/PLA 4/4/2018.

Gangguan dan peracunan Sungai Palakan juga memengaruhi Sungai Santan, karena bentang Sungai Palakan bermuara hingga Sungai Santan.

Pada Minggu, 19 Juli 2020, JATAM Kalimantan Timur telah melakukan investigasi lapangan dan pengambilan sampel untuk uji kualitas air di kawasan Sungai Palakan. Sungai Palakan sendiri merupakan salah satu bagian dari Daerah Aliran Sungai (DAS) Santan yang letak geografisnya berada di wilayah administrasi Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur.

Aliran Sungai Palakan terbentang dan juga berada hulunya dalam Kawasan Taman Nasional Kutai (TNK) yang bermuara di Sungai Santan. Panjang Sungai Palakan mencapai 5.600 meter atau 5,6 km.

Daerah Aliran Sungai (DAS) Palakan dilintasi oleh wilayah kerja pertambangan batubara milik PT IMM yang berada di blok timur. PT Indominco Mandiri (IMM) beroperasi di Sungai Palakan setelah sebelumnya memperoleh perizinan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan melalui Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk eksploitasi batubara dan sarana penunjangnya seluas 11.718,20 ha di kawasan hutan produksi di Kabupaten Kutai Timur.

PT IMM juga melakukan pembuangan air dari *settling pond* limbah penambangan batubara yang disalurkan ke badan Sungai Palakan.

Sungai Palakan sebagai kawasan penyangga Sungai Santan telah berubah bentang alamnya dan beralih fungsi akibat adanya aktivitas pertambangan batubara PT IMM yang berdampak antara lain;

Mengakibatkan perubahan tata air daerah sekitar, semakin keruhnya air permukaan di sekitar lokasi pertambangan serta menurunnya kualitas air sungai. Proses tersebut dalam jangka panjang akan menyebabkan pendangkalan alur sungai yang menimbulkan banjir.

Akibat aktivitas pertambangan batubara PT IMM yang lain menyebabkan permasalahan lingkungan dengan munculnya keluhan dari warga yang berada di sekitar bantaran sungai, di Palakan dan Santan.

Pada masa sebelum kehadiran tambang, air Sungai Santan yang juga berasal dari Sungai Palakan dimanfaatkan warga untuk kebutuhan sehari-hari

seperti mandi, mencuci, menangkap ikan, bahkan untuk diminum. Air Sungai Santan memiliki kualitas air yang bersih dan jernih. Setelah pertambangan batubara PT IMM di kawasan hulu Sungai Palakan beroperasi, kualitas air sungai menjadi keruh, dan juga membuat air Sungai Santan tidak layak digunakan untuk kebutuhan domestik. Warga yang berada di bantaran sungai pun mengalami krisis air bersih.

Laporan ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai perusakan dan peracunan Sungai Palakan yang saat ini masuk dalam konsesi pertambangan batubara milik PT Indominco Mandiri (IMM) sekaligus menjadi aliran air yang dicemari oleh limbah mereka. Melakukan pengambilan sampel dan uji kualitas air sungai, melakukan analisa dan mengumpulkan pengetahuan dan kesaksian menyejarah warga atas Sungai Palakan dan Sungai Santan.

Melalui laporan ini, JATAM Kaltim juga melakukan perangkuman informasi profil perusahaan, siapa di baliknya, jejak pelanggaran lingkungan dan hak asasi manusia, hingga warisan maut apa yang akan ditinggalkan Indominco bagi lingkungan dan warga pada saat kontrak Indominco habis tahun 2028 kelak. ■

#### BOX 1.

### PROFIL INDOMINCO MANDIRI: SIAPA DI BALIK, REKAM JEJAK DAN WARISAN MAUTNYA

Indominco Mandiri adalah salah satu dari delapan perusahaan pertambangan batubara di bawah grup Indo Tambangraya Megah Tbk. Delapan perusahaan tersebut adalah PT Trubaindo Coal Mining, PT Bharinto Ekatama, PT Jorong Barutama Greston, PT Kitadin, PT Nusa Persada Resources, PT Graha Panca Karsa, PT Tepian Indah Sukses dan PT Indominco Mandiri.

Seluruh perusahaan itu menurut dokumen *Investor and Analyst Update* Indo Tambangraya Megah (ITM) Tbk, 2021. Pada tahun 2020, Indominco Mandiri memproduksi dan menjual 9,1 juta ton<sup>2</sup> sementara total penjualan batubara oleh grup Indo Tambangraya Megah mencapai 21,2 juta ton.

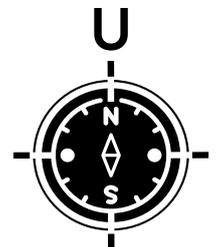
Gambar 2.

# OPERASI PERTAMBANGAN PT INDOMINCO MANDIRI & GRUP INDOTAMBANG RAYA MEGAH



## KETERANGAN

- |       |                  |   |                         |
|-------|------------------|---|-------------------------|
| - - - | Batas Provinsi   | — | Sungai Kecil            |
| —     | Batas Kabupaten  | ■ | Danau                   |
| ●     | Ibukota Provinsi | ● | Perusahaan Tambang      |
| ●     | Kota             | ⚓ | Pelabuhan               |
| —     | Sungai Besar     | ⚓ | Titik Pemindahan Muatan |



Secara umum penjualan batubara Indominco Mandiri dan Grup Indo Tambangraya Megah Tbk. yang berjumlah 21,2 juta ton mengalir ke:

**Tabel 1. Persentase Produksi dan Negara Pembeli Batubara PT IMM**

No.	NEGARA PEMBELI	PERSENTASE JUAL
1.	China	22%
2.	Jepang	21%
3.	Indonesia	18%
4.	Filipina	10%
5.	Thailand	6%
6.	Bangladesh	6%
7.	Korea	5%
8.	India	4%
9.	Malaysia	4%
10.	Taiwan	3%
11.	Vietnam	1%
12.	Lainnya	1%

Pemegang saham mayoritas Indo Tambangraya Megah Tbk.<sup>3</sup> adalah Banpu Minerals (Singapore) Pte. Ltd. sebanyak 65,143 persen, saham publik sebanyak 31,808 persen dan 2,953 persen dipegang oleh saham *treasury* sisanya 0,095 persen dipegang oleh anggota direksi dan dewan komisaris.

PT Indominco Mandiri adalah pemegang kontrak Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B) sejak 11 November 1998 dengan luas wilayah konsesi 24.121 ha, yang masa kontraknya berlaku sampai 2028.

Pemegang saham terbesar<sup>4</sup> di antaranya adalah Banpu Minerals (Singapore) Pte Ltd yang menguasai

736,071,000 jumlah saham setara 65,14 persen, sisanya dikuasai oleh BNYMSANV RE BNYMLB RE Employees PROVIDENT FD BOARD-2039844119 yang memegang 39,926,600 jumlah saham setara 3,53 persen.

*Employees Provident Fund (EPF)* merupakan perusahaan dana pensiun yang mengelola dana milik pekerja, berbasis di Kuala Lumpur, Malaysia. EPF berstatus sebagai badan hukum federal di bawah Kementerian Keuangan Malaysia.

Lainnya, Dewan Jaminan Sosial (DJS) Ketenagakerjaan Program Jaminan Hari Tua (JHT) yang terhubung dengan Badan Penyelenggaran Jaminan Sosial (BPJS) juga menguasai saham 13,074,500 jumlah saham setara dengan 1,16 persen.

Sisanya adalah SSB 2Q1W S/A ISHARES EMERGING MARKETS DIVIDEND ETF-2144612823 hingga UBS AG SG S/A RESOURCES VENTURE LTD-2091144730 dan diikuti beberapa pemegang saham lainnya.

Komposisi dewan direksi diisi oleh: Kirana Limpaphayom sebagai Direktur Utama, A.H Bramantya Putra sebagai Wakil Direktur Utama. Mulianto, Jusnan Ruslan, Yulius Kurniawan Gozali, Stephanus Demo Wawin, Ignatius Wuryanto dan Padungsak Thanakij. Mereka semua menjabat sebagai Direktur.

Sementara komposisi dewan komisaris, ditempati oleh Prof. Dr. Djisman S. Simanjuntak sebagai Komisaris Utama dan Independen. Somruede Chaimongkol sebagai Komisaris bersama Fredi Chandra, Mahyudin Lubis, Somsak Sithinamsuwan dan Prof. Djoko Wintoro, PhD.<sup>5</sup> ■

<sup>3</sup> Indo Tambangraya Megah, Annual Report, 2019.

<sup>4</sup> Indo Tambangraya Megah, Annual Report, 2019, Hal 68.

<sup>5</sup> Indo Tambangraya Megah, Annual Report, 2019, Hal 44.



Foto blok timur, konsesi PT Indominco Mandiri. Sumber foto: Drone JATAM, 2020.

## INFOGRAFIS

# REKAM JEJAK DAN WARISAN MAUT

Hingga berakhirnya izin PKP2B pada tahun 2028, akan ada sebanyak 53 lubang dengan luas 2.823,73 ha yang setara dengan luas 32 kali lebih besar dari stadion dan Gelanggang Olahraga Palaran yang akan ditinggalkan, tak ditutup dan dibiarkan terbuka menganga begitu saja.

01

Luas lubang tambang yang ditinggalkan berdasarkan lokasi:

- Blok Barat: 2.057,79 ha
- Blok Timur: 765,94 ha
- Total Luasan: 2.823,73 ha

02

Lubang tambang yang tidak direklamasi, "diputihkan" dan akan menjadi sumber air baku bagi warga Kota Bontang, Lokasi:

- Nama: L11N1
- Lokasi: Blok Barat (*West Block*)
- Berhenti produksi: Tahun 2013
- Luas: 53.05 ha

03

Terdapat 1 lubang tambang raksasa berukuran 369 ha setara lebih dari 4 x luas kompleks Stadion Utama Palaran (kompleks SUP: 88 ha) yang diwariskan kepada warga Santan dan Kota Bontang. Keterangan:

- Nama Pit: 19D
- Lokasi: Blok Timur (*East Block*)



04

Akibat penambangan Indominco di wilayah hulu, setiap tahun warga 3 Desa Santan serta warga Kota Bontang mengalami banjir di wilayah pemukiman serta ladang.

05

Akibat pembukaan hutan dan penambangan di wilayah hulu Sungai Bontang serta Sungai Santan, warga di 2 wilayah ini mengalami krisis air bersih sepanjang tahun.



06

Ada jutaan logam berat menjadi racun di sungai lubang tambang yang berasal dari 18 juta kilogram bahan peledak TNT dan dinamit.





- 07** PT IMM terbukti bersalah tanpa seizin Menteri KLHK menimbun dan menyimpan limbah B3 yakni *Fly Ash* dan *Bottom Ash*. Bahan berbahaya limbah hasil pembuangan PLTU PT Indominco. Tahun 2018 PN Tenggarong memutuskan menghukum PT Indominco bersalah dan wajib membayar denda sebesar 3 miliar rupiah kepada negara.

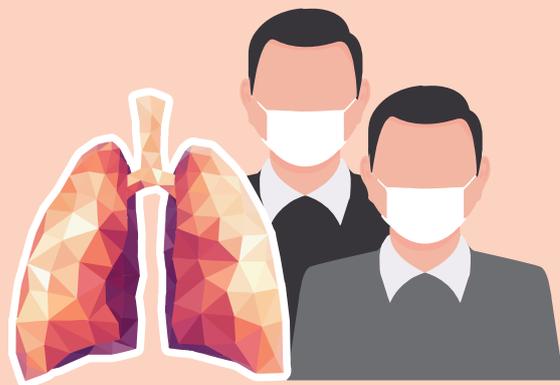
- 08** Akibat limbah *tailing* yang di buang ke Sungai Santan menyebabkan punahnya biota asli Sungai Santan salah satunya kerang kepah dan ikan biawan.

- 09** Sejak tahun 1997 sampai dengan tahun 2010, ada 11 warga di Desa Santan yang tewas diterkam buaya. Peracunan Sungai Santan mengakibatkan ekosistem sungai hilang dan rusak. Satwa buaya yang lazim berada di wilayah muara, habitatnya terganggu dan semakin sulit mencari makan, kini telah berpindah mendekati pemukiman warga dan keberadaannya mengancam warga yang sehari-hari bergantung dengan Sungai Santan.



- 10** Dekatnya lokasi PLTU, *stock pile* serta, aktivitas *conveyor* yang beroperasi selama 24 jam mengakibatkan warga di Desa Santan Tengah RT 10 Desa Santan Ilir khususnya di RT 04 dan 05 serta wilayah Sekambing Bontang Lestari terpapar ISPA, TBC dan gejala kanker *Nasovaring*.

- 11** Di saat dunia berperang melawan pandemi alih-alih merumahkan serta membagikan kebutuhan logistik buat buruh, PT Indominco dengan sengaja tetap mewajibkan seluruh buruhnya untuk terus bekerja. Tidak ada pengurangan jam kerja bahkan tes *swab* rutin yang seharusnya dilakukan demi memastikan keselamatan buruh malah tidak diberikan.



- 12** Aktivitas bongkar muat batubara di Teluk Bontang serta Laut Santan Hilir baik melalui *conveyor* maupun *mother vessel* mengakibatkan wilayah pesisir sepanjang Teluk Bontang hingga Pantai Kersik tercemar batubara. Hal tersebut berdampak terhadap hancurnya ekosistem pantai dan laut di wilayah tersebut. Sejumlah masalah muncul antara lain berkurangnya hasil tangkapan nelayan tradisional serta menambah beban biaya bagi nelayan khususnya bahan bakar. Kini nelayan tradisional tidak bisa lagi menangkap ikan dengan jarak di bawah 2 mil laut, untuk menangkap ikan kini harus melaut lebih jauh.



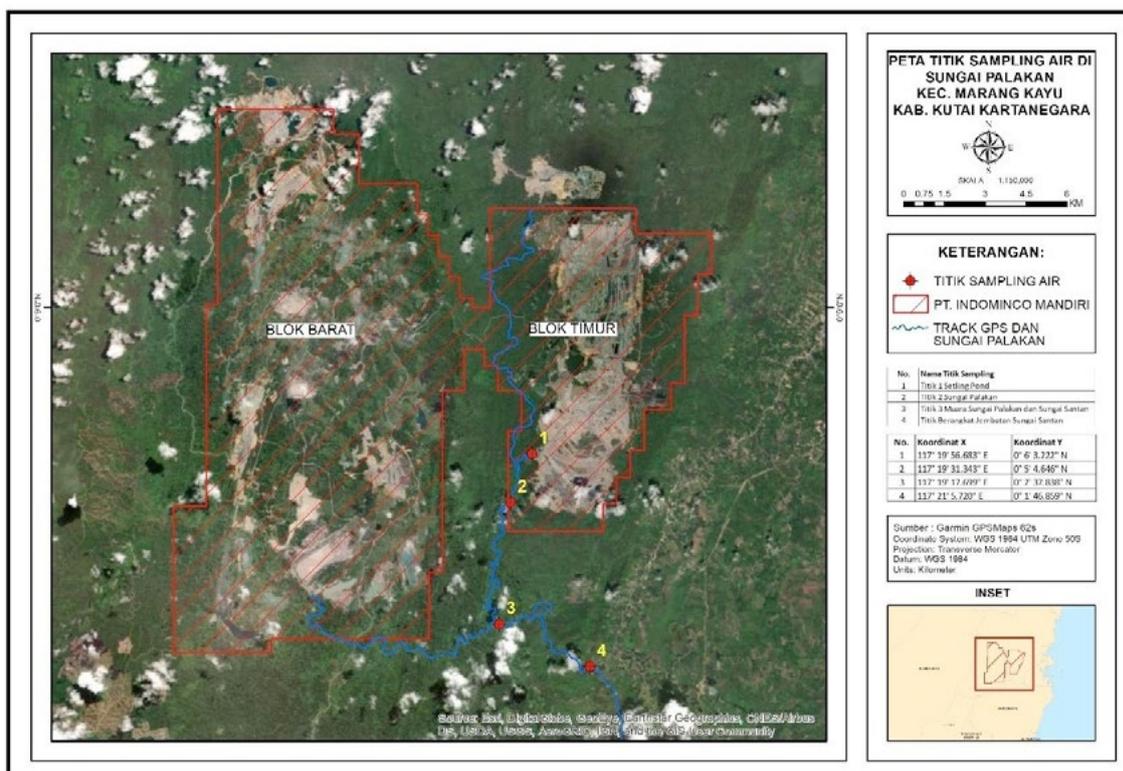
# PENGUMPULAN FAKTA DAN TEMUAN

**T**im JATAM Kaltim melakukan pengumpulan informasi keadaan dan kualitas air di Sungai Palakan, melalui beberapa metode yakni:

1. Metode mengumpulkan hasil wawancara sebelumnya yang dianggap masih relevan dan juga melakukan wawancara *insitu* untuk menelusuri kesaksian menyejarah warga atas Sungai Palakan dan Sungai Santan.
2. Metode pengambilan sampel air dengan menggunakan metode gabungan tempat dalam satu periode waktu. Metode ini berdasarkan Badan Standardisasi Nasional (BSN) dengan nomor SNI 06-2412-1991.
3. Melakukan uji hasil sampel di laboratorium terakreditasi.
4. Melakukan bedah AMDAL, melakukan resume atas dokumen-dokumen perusahaan yang relevan.

Tim JATAM Kaltim melakukan pengambilan sampel air di tiga titik lokasi. Titik pertama yaitu aliran *settling pond* atau air limbah titik koordinat 117°19'56.683"E 0° 6'3.222"N. Titik kedua dilakukan di badan Sungai Palakan titik koordinat 117°19'31.343"E 0° 5'4.646"N. Titik ketiga di muara Sungai Palakan titik koordinat 117°19'17."E 699 0° 2'37.838"N, waktu pengambilan sampel air dilakukan pada hari Minggu tanggal 19 Juli 2020 dalam kondisi cuaca cerah.

**Gambar 3.**  
Peta titik pengambilan sampel air.





**Gambar 4.**  
**Lokasi oit 19D, settling pond SP-34, blok timur dan Sungai Palakan.**

Kegiatan selanjutnya tim melakukan *drone check* untuk pengambilan dokumentasi foto dan video kondisi dikawasan Sungai Palakan yang luas wilayahnya semakin dihipit operasi perusahaan tambang PT IMM. Kegiatan ini juga bertujuan untuk merekam adanya perubahan bentang alam di Sungai Palakan.

Dari hasil investigasi diperoleh beberapa informasi, salah satunya mengenai jarak bukaan tambang batubara PT IMM dengan garis bibir Sungai Palakan yang hanya sekitar 50 meter. Jarak yang begitu dekat menyebabkan menurunnya vegetasi sepadan sungai yang berfungsi untuk menahan laju erosi. Bukaan tambang berupa lapisan permukaan tanah yang terbawa oleh aliran air pada saat hujan, maka mengakibatkan aliran *run off* atau "rembesan air" pada lapisan bekas tambang akan lebih cepat mengalir ke Sungai Palakan. Limpasan atau rembesan air beserta "sedimen" dari tambang PT IMM di duga mengakibatkan kualitas air Sungai Palakan menurun. Lokasi temuan ini berada di kawasan hulu Sungai Palakan dengan titik koordinat: 117°19'56.683"E 0° 6'3.222"N.

Hasil temuan lapangan segmen sungai bagian hulu, kondisi fisik air sungai yang berdekatan dengan titik lokasi buangan *settling pond* milik PT IMM berubah warna menjadi keruh dan kuning. Menurut Romiansyah warga Desa Santan Tengah, air buangan yang bersumber dari *settling pond* terasa gatal jika disentuh oleh kulit manusia. Pohon-pohon kayu di sekitar *settling pond* PT Indominco Mandiri mati. ■

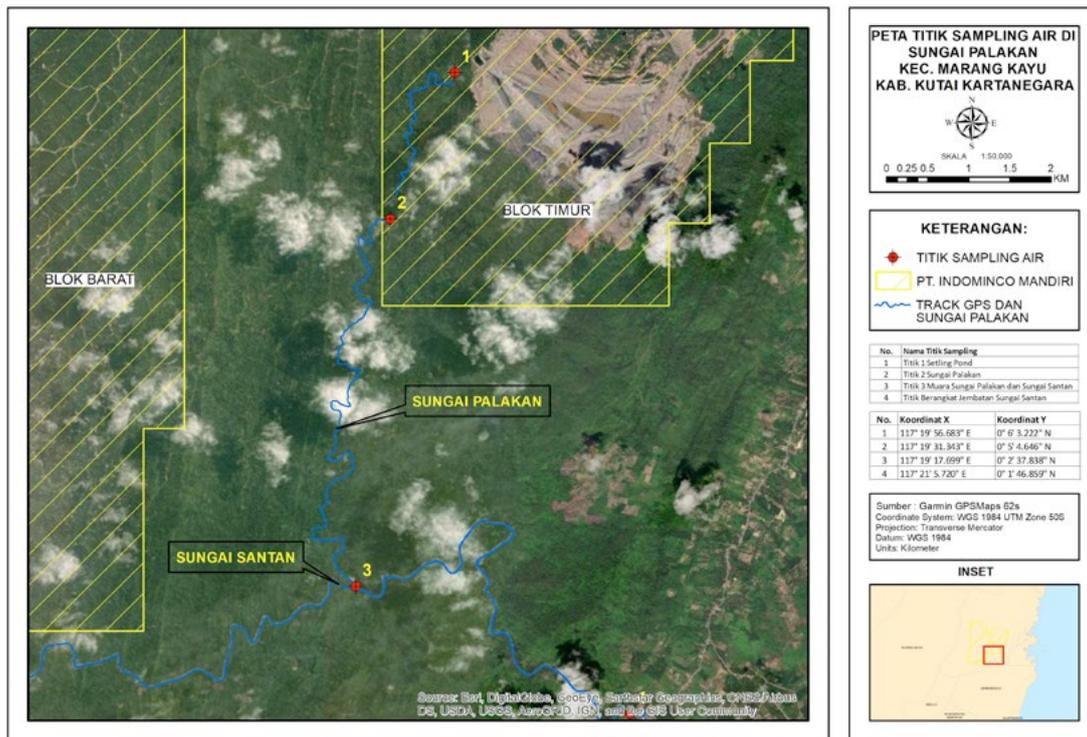
BOX 2.

## TEMUAN DAN UJI KANDUNGAN AIR

Terdapat 22 *settling pond* atau kolam penampung limbah dari pertambangan batubara yang menampung kegiatan dari puluhan Pit di blok barat dan blok timur, di sekujur konsesi pertambangan PT Indominco Mandiri (IMM) pada tahun 2015. Namun, dalam perjalanannya pada tahun 2018 berdasarkan pada dokumen Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ANDAL) peningkatan produksi batubara dan fasilitas penunjang dari 16 juta ton/tahun menjadi 20 juta ton/tahun pada Januari 2018. Kini jumlah *settling pond* berkurang menjadi total 15 *settling pond*, yang tersebar 3 *settling pond* di blok barat dan 12 di blok timur<sup>6</sup>.

Tim JATAM Kaltim kemudian melakukan pemeriksaan dan penelusuran di salah satu *settling pond* yang air limbahnya mengalir ke Sungai Palakan dan bermuara di Sungai Santan. Tim memilih *settling pond* SP-34 yang merupakan kolam penampung terdekat dari Pit 19D di blok timur untuk menjadi lokasi pemeriksaan. Luas tampungan kolam *settling pond* 6,84 ha dan volume tampungan 130.000 m<sup>3</sup>.

6 Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ANDAL) peningkatan produksi batubara dan fasilitas penunjang dari 16 juta ton/tahun menjadi 20 juta ton/tahun PT Indominco Mandiri, Januari 2018 Hal I-88.



**Gambar 5.**  
Peta titik *sampling* air di Sungai Palakan.

**PENGAMBILAN SAMPEL DAN UJI KUALITAS AIR**

**Titik Pertama:**

Bagian Hulu Sungai, di aliran air dari *settling pond*, SP-34 yang berasal dari Pit 19D (sesuai gambar 5).

**Titik Koordinat:**

117°19'56.683"E 0° 6'3.222"N

**Jenis Sampel:**

Air Limbah

**Waktu:**

12.02 WITA, tanggal 19 Juli 2020

Tim JATAM Kaltim melakukan pengambilan sampel air dari *settling pond* milik PT Indominco Mandiri, saat kondisi hari terik. Dalam pengamatan, tim juga melihat kondisi air di *settling pond* surut. Diduga perusahaan telah melepas limbahnya pada hari sebelumnya.

Pengambilan sampel dilakukan untuk mengetahui kondisi kualitas air buangan dari kolam *settling pond*, apakah sudah dilakukan "perlakuan" atau tidak untuk mengendalikan kandungan di dalam air tersebut sebelum dilepas ke tubuh Sungai Palakan.



**Gambar 6.**  
Tampak atas pintu air *settling pond* sp-34 dari pit 19D, blok timur. Air mengalir melalui parit buatan ke Sungai Palakan.



**Gambar 7.**  
Tampak depan pintu air *settling pond* sp-34 dari pit 19D, blok timur. Air mengalir melalui parit buatan ke Sungai Palakan.



**Gambar 8.**

**Tampak air keluar dari pintu air *settling pond* sp-34 dari pit 19D, blok timur. Air mengalir melalui parit buatan ke Sungai Palakan.**



**Gambar 9.**

**Air keluar dari pintu air *settling pond* sp-34 dari pit 19D, blok timur. Air mengalir melalui parit buatan ke Sungai Palakan.**

Terdapat juga papan informasi kondisi air, dengan status bulan Juli 2020. Papan tersebut berada dekat dengan kolam *settling pond* dan parit air menuju ke Sungai Palakan. Dari papan informasi ditemukan hingga 11 Juli 2020, pihak PT IMM melakukan pemantauan dan uji terhadap kondisi keasaman air melalui pH dan ambang batas debit air, tetapi ditemukan kolom pemantauan lainnya seperti, kolom pemantauan *Total Suspended Solid (TSS)*, logam berat Mangan (Mn) dan logam berat Fe (besi) tidak diisi.

Papan informasi pemantauan yang tidak diisi oleh petugas diduga adalah kelalaian dan tindakan pelanggaran.

Setelah melakukan pengambilan sampel, Tim JATAM Kaltim kemudian membawa hasilnya ke Laboratorium Kesehatan, Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur pada 20 Juli 2020<sup>7</sup> untuk dilakukan pengujian sampel.

Dari dua puluh enam (26) parameter, ditemukan tiga (3) parameter hasil uji melebihi ambang baku mutu untuk air limbah batubara yang diatur dan dibatasi ketat oleh Peraturan Daerah Kalimantan Timur No. 02 Tahun 2011<sup>8</sup> tentang pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air.

Tiga parameter yang dilampaui tersebut adalah tingkat keasaman (pH) mencapai 2,57 yang berarti sangat asam, kandungan logam berat besi (Fe) yang mencapai empat setengah kali lipat dari ambang baku mutu. Begitu juga dengan kandungan logam berat Mangan (Mn) yang capai empat setengah kali lipat dari baku mutu.



**Gambar 10.**

**Pengambilan sampel air dengan GPS.**

IMM		SEDIMEN				
KOT. 4. air tawar kalim.						
Bulan	Juli 2020					
Tgl	pH	TSS	Mn	Fe	DEBIT	
NAB	6 9	250	4	7	m <sup>3</sup> /s	
1	6.43				0.0132	
2	6.59	sp1 air to las			0.0844	
3	6.44				0.1114	
4	6.31				0.1608	
5	6.37				0.17168	
6	6.40				0.17168	
7	6.61				0.02261	
8	6.49				0.6261	
9	6.56	Sample taken at this location			0.6728	
10	6.46				0.0844	

**Gambar 11.**

**Papan monitoring buangan *settling pond*.**

<sup>7</sup> Terlampir pada Halaman Lampiran

<sup>8</sup> Peraturan Daerah Kalimantan Timur No. 02 Tahun 2011



**Gambar 12.**  
**Pengambilan sampel air di titik 1.**

Fakta lapangan juga menunjukkan sepanjang aliran sungai tidak temukan adanya aktivitas rumah tangga ataupun pabrik sehingga diduga kuat sejak awal air dilepas ke tubuh dan aliran Sungai Palakan sudah terlebih dahulu melanggar ambang batas air limbah batubara yang diatur pemerintah.

Tim JATAM Kaltim juga menemukan bahwa data yang tercantum dalam papan informasi pemantauan harian oleh PT IMM juga tidak sesuai dengan hasil uji yang dilakukan Tim JATAM di titik satu (1), air keluar dari pintu air *settling pond* ini.

Hasil uji menemukan tingkat keasaman air atau pH setelah diuji mencapai 2,57 atau sangat asam. Sementara di papan informasi kolom tanggal 19 juli belum diisi. Jika mencari perbandingan terdekat pun dengan hasil pemantauan papan informasi pada 16 Juli 2020, tingkat keasaman disebutkan 6,39 atau masih di ambang batas aman (antara 6-9), tetapi signifikan berbeda dengan temuan hasil laboratorium yang menyatakan pH-nya 2,57 atau sangat asam.

Berikut resume analisa tim JATAM dan hasil laboratorium:

**Tabel 2.**  
**Hasil Uji Lab Sampel | Aliran *Settling Pond* PT IMM.**

No.	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU	HASIL UJI	ANALISA
1.	pH	-	6-9	2,57	Sangat Asam
2.	Besi (Fe)	mg/L	7	32,614	4,5x
3.	Mangan (Mn)	mg/L	4	18,216	4,5x

\* Berdasarkan Peraturan Daerah Kalimantan Timur No. 02 Tahun 2011.

**Titik Kedua:**

Badan Anak Sungai Palakan

**Titik Koordinat:**

117°19'31.343"E 0° 5'4.646"N

**Jenis Sampel:**

Air Badan Sungai

**Waktu:**

14.05 WITA, tanggal 19 Juli 2020

Pada hari yang sama dan dalam kondisi yang serupa, Tim JATAM Kaltim melanjutkan pengambilan sampel air di titik kedua (sesuai dengan gambar peta) untuk kembali mengetahui kondisi kualitas air di badan anak Sungai Palakan.

Melalui hasil uji laboratorium terhadap sampel yang diambil, tim JATAM Kaltim menemukan unsur pencemaran yang konsisten dengan hasil sampel di titik pertama, yakni ditemukannya kembali sejumlah parameter hasil uji yang **melebihi ambang baku mutu air sungai** yakni tingkat keasaman (pH) yang capai 2,73 atau sangat asam, kandungan logam berat besi (Fe) yang mencapai tujuh kali lipat, logam berat Mangan (Mn) yang mencapai dua puluh delapan kali lipat, termasuk lonjakan *Total Dissolved Solid (TDS)*.

Beberapa yang juga baru muncul dalam temuan melebihi ambang batas baku mutu adalah tingkat kesadahan ( $CaCO_3$ ) mencapai sebelas kali lipat dan kandungan Seng (Zn) yang tinggi mencapai empat kali lipat. Semuanya menggunakan parameter uji dalam Peraturan Daerah Kalimantan Timur No. 02 Tahun 2011 dan Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001, Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

Menurut beberapa jurnal, adanya kandungan Seng (Zn) dan peningkatan tingkat keasaman, logam berat besi (Fe) dan Mangan (Mn) juga bukan saja berasal dari air limbah langsung dari *settling pond*, tetapi juga dapat disebabkan oleh "run off" atau "rembesan air" dari tumpukan batubara dan endapan lumpur akibat kegiatan pertambangan batubara yang juga sudah mengandung Mangan, besi, memiliki pH sangat asam dan juga mengandung Seng. (Swift, M. C. 2007. *Effect of coal pile run off on stream quality and macroinvertebrate*



**Gambar 13.**  
**Endapan lumpur mengering di sekitar mulai area aliran air *settling pond* atau *sediment pond* Hingga beberapa dekat dengan Sungai Palakan, sejumlah pohon kayu di sekitarnya mati, Foto ini diambil pada pukul 14.40 Wita, pada tanggal 11 juli 2020.**

communities. *Journal of the American Water Resources Association* 21: 449-457).

Hal ini memperkuat dugaan tim JATAM Kaltim, dikarenakan di sekitar lokasi ditemukan beberapa endapan lumpur yang diduga berasal dari kegiatan pertambangan, sejumlah pohon kayu mati dan lumpur terlihat menyelimuti kawasan tersebut. Tim JATAM berhasil merekam gambarnya.

Berikut resume analisa tim JATAM dan hasil laboratorium:

**Tabel 3.**  
**Hasil Uji Lab Sampel II Badan Sungai Palakan.**

No.	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU	HASIL UJI	ANALISA
1.	TDS (Fisika)	mg/L	1000	1352	Melampaui
2.	pH	-	6-9	2,73	Sangat Asam
3.	Besi (Fe)	mg/L	0,3	2,249	7 x
4.	Mangan (Mn)	mg/L	0,1	2,853	28 x
5.	Kesadahan (CaCO <sub>3</sub> )	mg/L	50	555,00	11 x
6.	Seng (Zn)	mg/L	0,05	0,201	4 x

\* Berdasarkan Peraturan Daerah Kalimantan Timur No. 02 Tahun 2011 dan Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

**Titik Ketiga:**

Muara Sungai Palakan-Sungai Santan

**Titik Koordinat:**

117°19'17."E 699 0° 2'37.838"N

**Jenis Sampel:**

Air Badan Sungai

**Waktu:**

15.35 WITA, tanggal 19 Juli 2020

Tim JATAM Kaltim melanjutkan pengambilan sampel air di titik ketiga (sesuai dengan gambar peta) untuk kembali mengetahui kondisi kualitas air di Muara Sungai Palakan dan Sungai Santan, di sinilah titik bertemunya Sungai Palakan dengan Sungai Santan.

Melalui hasil uji laboratorium terhadap sampel yang diambil, tim JATAM Kaltim menemukan unsur pencemaran yang konsisten dengan hasil sampel di titik pertama dan titik kedua. Yakni ditemukannya kembali sejumlah hasil uji yang melebihi parameter ambang baku mutu air sungai yakni tingkat keasaman (pH) yang capai 2,69 atau sangat asam,

kandungan logam berat besi (Fe) yang mencapai enam belas kali lipat, logam berat Mangan (Mn) yang mencapai dua puluh sembilan kali lipat, termasuk lonjakan *Total Dissolved Solid (TDS)* hingga dua kali lipat.

Temuan tingkat kesadahan (CaCO<sub>3</sub>) mencapai sembilan kali lipat dan kandungan Seng (Zn) yang tinggi mencapai empat kali lipat, serupa dengan titik pengambilan sampel kedua.

Berikut resume analisa tim JATAM dan hasil laboratorium:

**Tabel 4.**  
**Hasil Uji Lab Sampel III**  
**Muara Sungai Palakan–Sungai Santan.**

No.	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU	HASIL UJI	ANALISA
1.	TDS (fisika)	mg/L	1000	2266	2x
2.	Besi (Fe)	mg/L	0,3	4,945	16 x
3.	Kesadahan (CaCO <sub>3</sub> )	mg/L	50	490,00	9 x
4.	Mangan (Mn)	mg/L	0,1	2,9389	29 x
5.	pH	mg/L	6-9	2,69	Sangat Asam
6.	Seng (Zn)	mg/L	0,05	0,279	4 x

\* Berdasarkan Peraturan Daerah Kalimantan Timur No. 02 Tahun 2011 dan Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

Dari ketiga titik pengambilan sampel dan hasil uji kualitas air berdasarkan parameter Peraturan Daerah Kalimantan Timur No. 02 Tahun 2011 dan Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air maka dapat disimpulkan dugaan PT Indominco Mandiri (IMM) telah melanggar kedua peraturan di atas.

Begitu juga berdasarkan dokumen Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPL) PT IMM sendiri<sup>9</sup> dinyatakan bahwa untuk mengukur indikator keberhasilan pengelolaan lingkungan hidup, maka penilaian kualitas air di dalam maupun yang keluar dari *settling pond* dapat dibandingkan dengan parameter Peraturan

Daerah Kalimantan Timur No. 02 Tahun 2011 dan Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, karena itu tim JATAM Kaltim menemukan bahwa PT IMM **telah gagal** dalam melaksanakan pengelolaan lingkungan hidupnya.

Jika mengacu pada dokumen RPL PT IMM maka sejumlah instansi pengawas yang disebutkan dalam dokumen tersebut turut **lalai dalam melakukan pengawasan** sehingga mengakibatkan implementasi pengelolaan lingkungan hidup sesuai dengan komitmen dalam dokumen RPL PT IMM tak berjalan. Sejumlah instansi pengawas tersebut di antaranya: Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral (Kemen ESDM), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Badan Lingkungan Hidup (BLH) Provinsi Kaltim, Distamben Provinsi (sekarang Dinas Energi dan Sumberdaya Mineral) Kaltim, BLH Kabupaten Kutai Timur, BLH Kota Bontang, BLH Kutai Timur dan BLH Kutai Kartanegara.

Sementara, kandungan Seng (Zn) dan peningkatan tingkat keasaman yang ditemukan, menurut beberapa jurnal bukan saja berasal dari air limbah langsung dari *settling pond*, tetapi juga dapat disebabkan oleh “run off” atau rembesan air dari tumpukan batubara dan endapan lumpur. Ini akibat dari kegiatan pertambangan batubara yang sudah mengandung pH sangat asam dan Seng yang sumbernya berasal dari kegiatan penggalian, pengangkutan dan penimbunan batuan penutup. Diduga, ini menyebabkan gangguan terhadap keanekaragaman dan kelimpahan biota yang ada di badan perairan seperti di Sungai Palakan yang mengalir muaranya ke Sungai Santan.

Dalam dokumen RPL PT IMM selain membuat kolam pengendapan atau *sediment pond* ditiap lokasi yang berpotensi menyebabkan *run off* dan rembesan air, PT IMM seharusnya melakukan perlakuan melalui bahan “koagulan” dan melakukan “netralisasi” terhadap tingkat keasaman atau pH<sup>10</sup>. Namun temuan tim JATAM Kaltim justru menunjukkan kandungan air di

9. Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPL) PT Indominco Mandiri, Peningkatan Produksi Batubara dan Fasilitas Penunjang, Dari 16 Juta Ton/Tahun Menjadi 20 Juta Ton/Tahun, Hal II-14

10. Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPL) PT Indominco Mandiri, Peningkatan Produksi Batubara dan Fasilitas Penunjang, Dari 16 Juta Ton/Tahun Menjadi 20 Juta Ton/Tahun, Hal II-28

sungai di lokasi terdekat endapan lumpur yang diduga menciptakan *run off* dan rembesan justru mengandung tingkat keasaman melebihi batas, mengandung logam berat dan memiliki kandungan Seng dan meningkatkan kesadahan.

Dari proses penelusuran, tim JATAM Kaltim mendapat kesaksian warga mengenai biota air

di Sungai Palakan dan Sungai Santan. Biota air di kedua sungai itu telah lenyap, di antaranya ikan biawan dan kerang kepah. Ini menunjukkan PT IMM telah gagal dalam melaksanakan pengelolaan lingkungan hidup yang mengakibatkan biota air terganggu. ■

Lubang tambang di blok barat,  
PT Indominco Mandiri  
dan liukan Sungai Santan.  
Sumber foto: Drone Greenpeace, 2017.



# KESAKSIAN EMPIRIK DAN MENYEJARAH SUNGAI PALAKAN DAN SUNGAI SANTAN

---



Secara administratif, Desa Santan masuk ke dalam Kecamatan Marangkayu, Kabupaten Kutai Kartanegara. Nama Desa Santan adalah pemberian Kesultanan Kutai dan kini terdapat tiga desa menyandang nama Santan, yaitu Desa Santan Ulu, Santan Tengah dan Desa Santan Ilir dengan total penduduk 8.569 jiwa.

Terdapat sungai yang melintasi ketiga desa tersebut dan berada di Kabupaten Kutai Kartanegara dan Kutai Timur. Sungai ini dikenal sebagai Sungai Santan dengan panjang sekitar 78 km.

Sultan Kutai Aji Muhammad Parikesit (Raja Kutai: 1920-1960) dalam sejarah lisan warga mengabdikan permohonan para pendatang dari Sulawesi dan para pembuka kampung untuk menghuni kampung yang bertanah subur, dibelah oleh sungai dan berhadapan dengan selat Makassar ini. Dalam sejarahnya tidak butuh waktu lama bagi warga untuk membangun kampung, karena kondisi wilayah yang sangat strategis berhadapan langsung dengan Selat Makassar dan dibelah oleh aliran sungai yang setiap hari mengalirkan air ke perkampungan membasahi lahan pertanian warga yang tumbuh dengan subur.

Sejak awal kepindahan warga ke wilayah Santan, Sungai Santan memainkan peran penting bagi ruang hidup warganya. Sungai adalah media transportasi yang menghubungkan antardesa. Sekitar tahun 1980-1990 jalan darat Desa Santan belum sepenuhnya terhubung, warga mengarungi Sungai Santan untuk menjual hasil pertanian, seperti padi, kelapa, kopi, coklat, pisang dan sebagainya diangkut menggunakan kapal ke Kota Samarinda dan Bontang.

Sungai Santan begitu vital bagi kehidupan warga Santan sehingga membentuk identitas kolektif di tiga desa, dengan ditandai aliran sungai yang mempersatukan mereka. Sungai Santan bukan sekadar identitas, tapi air Sungai Santan merupakan air kehidupan. Sungai merupakan sumber air utama untuk kebutuhan sehari-hari serta merupakan penghasil ikan dan udang yang melimpah bagi para nelayan.

Perekonomian warga Santan ditopang oleh sektor pertanian dan perikanan, salah satunya adalah perkebunan kelapa. Pohon kelapa mudah ditemukan di halaman rumah atau di belakang rumah warga. Berdasarkan data Pemerintah Desa Santan, setidaknya terdapat 3.000 butir kelapa didistribusikan ke seluruh wilayah Kalimantan Timur (Kaltim) setiap harinya. Desa Santan merupakan sentra penghasil kelapa di Provinsi Kaltim. Luas perkebunan kelapa di Kabupaten Kukar mencapai 11.344 ha atau yang terluas di antara kabupaten atau kota lainnya.

Layanan alam telah menjadi sebuah anugerah yang selama ini memberikan kelangsungan hidup. Dibuktikan dengan sejarah peradaban sungai telah membentuk struktur sosial dan berbagai kearifan lokal di Desa Santan. Sungai Santan merupakan urat nadi kehidupan baik dari aspek ekonomi, sosial dan ekologi. Sungai Santan juga menjadi sumber air utama. Air didapatkan oleh warga secara gratis untuk mencuci, memasak bahkan untuk diminum. Ikan sangat melimpah, sumber pangan tak pernah kurang, sungai menjadi tempat bermain, serta tempat terjadinya interaksi sosial di sepanjang bantaran sungai.



**Gambar 14.**

**Sekitar tahun 1980-an hampir semua aktivitas warga bersentuhan langsung dengan Sungai Santan. Terlihat warga sedang mandi dan mencuci, air pun masih baik digunakan untuk berbagai aktivitas warga. Sumber foto album keluarga Romiansyah (Nebo).**

Kini, kejayaan Sungai Santan tinggal cerita dan kenangan. Semuanya telah sirna dengan dalih untuk kepentingan investasi guna meningkatkan pendapatan negara dan kesejahteraan warga setempat. Pemerintah Orde Baru mengobrol konsesi hutan lindung yang berada di hulu Sungai Santan untuk pertambangan batubara asal Thailand bernama PT Indominco Mandiri (IMM). Sejak 1997, PT IMM mendapatkan Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B) dengan luas konsesi 25.121 ha.

Di hulu Sungai Santan, terhubung dengan Sungai Palakan. Kawasan Sungai Palakan bukanlah kawasan pemukiman, tetapi dimanfaatkan warga Desa Santan Ulu sebagai jalur transportasi air untuk mencari ikan, mencari kayu dan berburu binatang hutan.

Kini kondisi air Sungai Palakan semakin memprihatinkan semenjak perusahaan tambang batubara PT IMM beroperasi. Penurunan kualitas air Sungai Santan berdampak langsung pada kehidupan masyarakat di tiga desa yang dilalui Sungai Santan di antaranya Desa Santan Ulu, Santan Tengah dan Santan Ilir.

Menurut kesaksian Arbaim (65 tahun), penurunan kualitas air Sungai Palakan ditandai dengan perubahan kualitas warna air. Perubahan tersebut terus memburuk sekitar enam tahun belakangan ini, sehingga warga

desa Santan Ulu yang setiap harinya beraktivitas di kawasan tersebut mulai sangat terganggu atas perubahan air sungai yang menjadi keruh, berwarna kuning pekat disertai lumpur. Sehingga air sungai tidak layak dijadikan penunjang untuk kebutuhan domestik warga. Kualitas air Sungai Palakan mengalami perubahan akibat pembuangan limbah dari PT IMM. Kondisi air sungai yang keruh serta berlumpur mengalir ke Sungai Santan sehingga mengakibatkan air Sungai Santan tidak layak dimanfaatkan untuk kebutuhan sehari-hari warga Desa Santan.

Arbaim menyebut bahwa dahulu terdapat sekitar 10 rumah warga yang pernah bermukim di pinggir Sungai Palakan yang sehari-hari juga adalah rumah para peladang. Namun, pada Tahun 2015 memilih meninggalkan pemukiman mereka karena mulai kesulitan mendapatkan air bersih dan juga kondisi sedimentasi air Sungai Palakan yang semakin tinggi, sehingga warga mengalami kesulitan untuk menggunakan perahu ces untuk melewatinya.

Arbaim menceritakan, mereka harus berjalan kaki sekitar 2 kilometer jauhnya untuk sampai ke perkampungan. Padahal sebelum adanya aktivitas tambang PT Indominco Mandiri, jarang ditemui air di hulu Sungai Palakan mengalami kedangkalan hingga



**Gambar 15.**

**Aliran air limbah dari *settling pond* SP-34 yang masuk ke badan Sungai Palakan, 11 Juli 2020.**

tidak dapat diakses untuk dilewati perahu, meskipun pada saat masuk musim kemarau.

“Sekarang ini, ketika empat hari tidak hujan air sungai sudah dangkal, kita tidak bisa lagi lalui dengan perahu ces,” ujar Arbaim.

Pencemaran limbah dari Sungai Palakan menyebabkan kekayaan biota di daerah aliran Sungai Santan menjadi berkurang. Ikan dan udang mulai menurun populasinya, bahkan kerang kepah yang dulunya sangat melimpah kini sudah punah.

Menurut penuturan Ridwan (60), warga Desa Santan Tengah, seorang nelayan sungai yang acapkali menggunakan alat tangkap *bubu* untuk menangkap udang galah, biasanya udang galah menjadi tangkapan yang dominan di Sungai Santan. Sekitar tahun 2005, udang galah masih mudah didapatkan, hanya dengan 20 unit alat tangkap *bubu* yang dipasang tersebar di sepanjang Sungai Santan mereka bisa mendapatkan udang 3 kg sehari. Sekarang ini, dengan jumlah 33 *bubu* yang dipasang hanya mendapatkan hasil tangkapan 1.5-2 kg per 2 hari. Ridwan mengaku terakhir kali mendapatkan jumlah tangkapan yang banyak pada 2012. Penurunan drastik udang galah ini disebabkan karena kondisi air sungai yang selalu keruh sehingga mempengaruhi jumlah hasil tangkapan.

Kerang kepah terakhir ditemukan warga hanya pada tahun 2015, dengan kondisi air sungai yang tiba-tiba berubah warna menjadi hijau dan asam, diduga menyebabkan ikan-ikan mati dan kerang kepah yang didapatkan hanya tinggal cangkang yang mulai membusuk. Menurut informasi warga Desa Santan Ulu



**Gambar 16.**

**Koleksi rekaman ikan mati di Sungai Palakan.  
Sumber foto: HMKM.**



**Gambar 17.**

**Koleksi rekaman ikan mati di Sungai Palakan.  
Sumber foto: HMKM.**



**Gambar 18.**

**Koleksi rekaman ikan dan udang mati di Sungai Palakan.  
Sumber foto: HMKM.**



**Gambar 19.**  
**Arbaim, warga desa Santan Ulu yang setiap harinya menggunakan akses Sungai Palakan Menggunakan perahu ces (motor) untuk berburu hewan dan mencari kayu di hutan.**

kejadian tersebut bersamaan dengan matinya ikan-ikan dari Sungai Palakan. (Mengarakan Ekonomi Tanding, 2019).

Pada 28 Oktober 2015, Kepala Desa Santan Ulu melayangkan surat resmi kepada Gubernur Kalimantan Timur dan sejumlah instansi terkait. Dalam surat tersebut, warga meminta kepada Badan Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Timur dan Kutai Kartanegara untuk meneliti kondisi air sungai yang berubah warna menjadi hijau tersebut. Tim BLH provinsi didampingi perangkat desa melakukan uji *sampling* air di beberapa titik. Hasilnya, Sungai Santan diprediksi mengalami apa yang disebut sebagai *blooming algae*. Ini adalah kondisi ketika terjadi ledakan populasi *algae* di perairan akibat perubahan kondisi lingkungan<sup>11</sup>.

## KERANG KEPAH TERAKHIR

Ibu Hawati (55 tahun), salah seorang warga Sungai Santan menuturkan bahwa kerang kepah merupakan biota asli Sungai Santan yang dimanfaatkan masyarakat Desa Santan untuk dikonsumsi dan juga sebagai penopang ekonomi warga. Kerang kepah dikonsumsi sebagai alternatif dan pengganti ikan jika memasuki musim kemarau, biasanya dimasak dengan cara digoreng "*oseng-oseng*" ditambah campuran bumbu seperti bawang merah, bawang putih, laos, serai dan cabe untuk menyedapkan rasanya.

Mencari kerang kepah adalah pekerjaan sampingan warga Desa Santan Ulu di RT 01 hanya dilakukan jika memasuki musim kemarau, sebagian besar warga RT 01 mulai turun ke Sungai Santan untuk mencari kerang



**Gambar 20.**  
**Ibu Sariah (57 tahun), warga desa Santan Hulu, saat melakukan pengumpulan kerang kepah.**

dengan cara menyelam. Biasanya dalam satu hari bisa mendapatkan kerang sampai penuh dalam satu perahu ces (perahu dengan mesin kecil). Kerang yang sudah didapat, dipisahkan daging dari cangkangnya lalu dijual dengan harga Rp10.000,00 per bungkus plastik. Setiap satu bungkus beratnya sekitar setengah kilogram. Warga biasanya menjual kerang ke pasar Desa Kersik, yang merupakan desa tetangga dan sebagian lagi dijual keliling ke desa terdekat lainnya, dimulai pagi hari sekitar pukul 07.00 pagi sampai pukul 11.00 siang hari.

<sup>11</sup> <https://m.bisnis.com/amp/read/20151216/78/502577/kampung-santan-yang-dikepung-tambang>.

Jika mereka berjualan di rumah sendiri dimulai dari pagi hingga sore hari, mereka dapat menjual kerang 10 sampai 20 bungkus perharinya.

“Pembelinya biasanya datang dari warga desa Santan Tengah, Santan Ilir dan sebagian warga desa yang ada di sekitar Kecamatan Marangkayu,” kenang Ibu Hawati.

Pada tahun 2013, Ibu Hawati menjelaskan bahwa hasil penjualan kerang dalam sehari bisa mendapatkan penghasilan sekitar Rp100.000,00-Rp200.000,00. Ekonomi warga sangat terbantu sebelum kerang kepah mulai punah, karena kerang kepah dapat menjadi pemasukan sampingan warga, terutama saat memasuki musim kemarau.

Tahun 2015 kerang kepah di Sungai Santan mati secara serentak, kerang yang didapatkan oleh warga hanya berisi daging kerang yang membusuk. Kejadian ini pada saat air Sungai Santan berubah menjadi warna hijau yang diduga terjadi akibat *booming algae* karena reaksi kimia di sungai akibat pembuangan limbah dan air asam tambang.

“Kini sudah tidak pernah didapatkan lagi kerang kepah di

Sungai Santan,” ujar Ibu Hawati. “Itulah terakhir saya menemukan kerang kepah” tutupnya.

## SIASAT BUANG LIMBAH SAAT HUJAN

Menurut Herman (45 tahun), warga Desa Santan Ulu yang setiap hari melalui sungai untuk pergi mengurus kebunnya yang terletak di hulu Sungai Santan, selain pernah mengalami kondisi perubahan warna air menjadi hijau tua, kondisi Sungai Santan juga semakin keruh, makin berwarna kecoklatan dan berlumpur. Ini semua diduga akibat kiriman air limbah dari pertambangan batubara yang berasal dari Sungai Palakan.

“Hal ini sudah terjadi sekitar kurang lebih 5 tahun, air Sungai Palakan selalu keruh baik itu musim hujan ataupun kemarau, karena perusahaan tambang tetap membuang limbahnya. Kadang air Sungai Santan hanya jernih 2-3 hari tiba-tiba air sungai berubah lagi menjadi keruh ketika perusahaan buang limbah lagi,” ujar Herman.

“Dulu perusahaan buang limbah dua minggu sekali, tergantung dari kondisi debit air di *settling pond*, jika penuh maka langsung dilepas ke Sungai Palakan. Biasanya perusahaan main kucing-kucingan mereka buang limbah saat hujan karena air limbah akan bercampur dengan air hujan,” tambahnya.

**Gambar 21.**  
**Air Sungai Santan pada tahun 2015 berubah menjadi hijau, diduga terjadi *booming algae***  
**Kondisi ini didapatkan ikan-ikan pingsan bahkan mati.**



“Sehingga kondisi hujan menjadi alasan untuk melepas air limbah dari *settling pond* tambah Herman. “Kondisi ini menyebabkan air limbah dari muara Sungai Palakan seperti warna air minuman Milo, padahal kondisi air Sungai Santan di hulu tidak sekeruh dari air Sungai Palakan,” tutupnya.

## HABITAT RUSAK, SERANGAN BUAYA MENINGKAT

Buaya mulai menyerang warga di desa-desa sepanjang Sungai Santan terjadi pada tahun 1999. Sudah 10 warga yang menjadi korban dari keganasan buaya Sungai Santan. Hingga kini, korbannya berasal dari warga tiga desa, yaitu mulai dari Desa Santan Ulu, Desa Santan Tengah dan Desa Santan Ilir. Jumlah tertinggi warga yang mendapat serangan buaya adalah pada tahun 2007, dalam satu tahun ada 3 korban yang dimangsa buaya pada saat mereka beraktivitas di Sungai Santan<sup>12</sup>.

Meningkatnya serangan buaya terhadap warga dimulai sejak adanya aktivitas perusahaan tambang dikawasan hulu Sungai Santan, termasuk Sungai Palakan yang telah merusak ekosistem yang seharusnya menjadi habitat alami buaya, mengubah sungai yang dulunya jernih menjadi berlumpur, lenyapnya rantai makanan di hulu sungai sehingga memancing buaya-buaya turun ke hilir sungai untuk mencari makan.

Sebelum adanya teror dari buaya, hampir semua aktivitas warga yang terjadi di sungai tidak pernah mendapatkan gangguan dari buaya. Warga beraktivitas di sungai mulai dari mandi, mencuci, berenang dan mengambil air untuk keperluan memasak tidak pernah merasakan kecemasan atau ketakutan serangan dari buaya.

Sejak jatuhnya korban, warga kini takut untuk beraktivitas di Sungai Santan. Untuk menghindari ancaman buaya, warga percaya komunikasi harus ditingkatkan kembali, kini sebagian warga tiap tahun melakukan ritual belian, tolak bala agar penghuni



**Gambar 22.**

Daud (60 tahun) memimpin ritual Belian dengan sampan buatan berisi sesajen dan setelah dibacakan mantra-mantra. Sumber foto: Michael Eko.



**Gambar 23.**

Ritual Belian, berkomunikasi dengan buaya untuk mencegah jatuhnya korban di Sungai Santan. Sumber foto: Michael Eko.



**Gambar 24.**

Melarung sampan buatan berisi sesajen dari ritual Belian ke Sungai Santan. Sumber foto: Michael Eko.

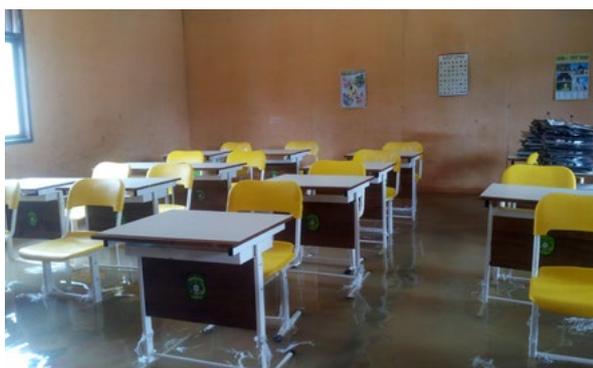
Sungai Santan ini tidak lagi mengganggu manusia lagi, setelah zaman dahulu ritus belian dan larung sesajen ini pernah dilakukan sebelumnya.

## BANJIR TERUS DATANG MENGGENANG

Pada awal April 2017, banjir besar menggenang Desa Santan, Kecamatan Marang Kayu, Kutai Kartanegara. Kepala Desa Santan Tengah, Nasrullah, menjelaskan kondisi desanya yang mengkhawatirkan. Banjir datang setiap turun hujan, diakibatkan sungai yang meluap. “Bila banjir, Santan Tengah yang paling tinggi karena luapan air sungai di Santan Ulu,” terangnya.

Nasrullah mengatakan, setahun terakhir banjir sudah tidak kenal waktu. Banjir yang membawa lumpur coklat membuat sawah dan kebun warga rusak parah. Padahal, April ini, adalah jadwal panen.

“Semua rusak, petani jelas merugi karena ratusan hektare tanaman jagung dan pisang gagal panen. Kami pasrah, tapi harus ada langkah penanganan,” tambahnya<sup>13</sup>.



**Gambar 25.**

**Potret banjir yang melanda desa Santan Tengah sehingga anak sekolah terpaksa diliburkan, akses pendidikan menjadi lumpuh.**

**Foto diambil di ruangan kelas sekolah SD 015 tahun 2017.**

**Sumber foto: Tani Muda Santan.**

“Warga kesulitan air bersih. Ada yang beli, ada pula yang disiapkan desa, tapi tidak bisa menjangkau warga yang jauh,” tutup Nasrullah.

Pada banjir April 2018, ketinggian air di Desa Santan Tengah dengan ketinggian air sekitar 1 meter. Selain itu, warga juga diteror buaya penghuni Sungai Santan yang naik untuk memangsa ternak warga<sup>14</sup> bahkan juga mengancam nyawa warga.

Sebelum 2017 dan 2018, banjir juga terjadi pada Desember hingga Februari 2015. Saat itu 2400 jiwa warga di 3 Desa Santan, mulai Santan Hulu hingga Tengah dan Hilir terendam. Selain merendam ribuan rumah, luapan air Sungai Santan juga mengakibatkan kerugian materiel yang tak terhingga. Mayoritas warga Santan yang berprofesi sebagai petani cabai dan jagung gagal panen<sup>15</sup>.

Salah satu kerugian materiel yang belum dihitung adalah biaya meninggikan rumah, karena acapkali terdampak banjir<sup>16</sup>.

Operasi pertambangan oleh PT Indominco Mandiri di hulu sungai diduga berkontribusi bagi peningkatan volume dan frekuensi banjir terus menggenang desa-desa di sekitar Sungai Santan. Pembongkaran pertambangan menghasilkan sedimentasi dan lumpur yang makin mendangkalkan hingga membuat air sungai melimpas membanjiri pemukiman warga Santan bersamaan dengan turunnya hujan. ■



**Gambar 26.**

**Kondisi Mesjid Asy-Syifaa desa Santan Tengah yang terendam banjir, mengakibatkan aktifitas ibadah jama'ah terganggu.**

**Sumber foto: Tani Muda Santan.**

13 <https://www.mongabay.co.id/2017/04/04/puluhan-tahun-desa-ini-langganan-banjir-apa-yang-harus-dilakukan/>

14 <https://korankaltim.com/berita-terkini/read/14370/banjir-di-santan-warga-waspada-buaya>

15 <https://kaltim.tribunnews.com/2015/02/09/tiga-bulan-warga-santan-kukar-terendam-banjir>

16 <https://prokom.kukarkab.go.id/berita/kemasyarakatan/plt-bupati-kukar-tinjau-korban-banjir-di-desa-santan-tengah-dan-santan-ilir>



**Gambar 27.**

**Banjir melanda desa Santan pada desember 2017 menenggelamkan desa Santan Ulu, Tengah dan Ilir. Akibat meluapnya air Sungai Santan. Banjir ini merupakan yang terbesar dan terparah dengan tinggi air sekitar se-dada orang dewasa. Sumber foto: Tani Muda Santan.**



**Gambar 28.**

**Banjir ini mengakibatkan beberapa kerugian materil yang diterima oleh warga. Salah satunya mesin kendaraan rusak dan akses jalan di desa putus. Sehingga warga tidak dapat bepergian menggunakan kendaraannya pada saat banjir dan harus mengeluarkan biaya sendiri untuk memperbaiki kendaraan yang rusak. Sumber foto: Tani Muda Santan.**



**Gambar 29.**

**Banjir mengakibatkan akses jalan desa Santan Tengah terendam air sehingga mengakibatkan rusaknya fasilitas publik. Mengharuskan pemerintah desa menggunakan dana desa yang terbatas untuk memperbaiki akses jalan yang rusak akibat banjir. Selain itu, warga juga khawatir dengan maraknya kemunculan buaya yang memangsa ternak mereka. Sumber foto: Tani Muda Santan.**

# TIGA DASAWARSA INDOMINCO HANCURKAN ALAM KALIMANTAN TIMUR

---

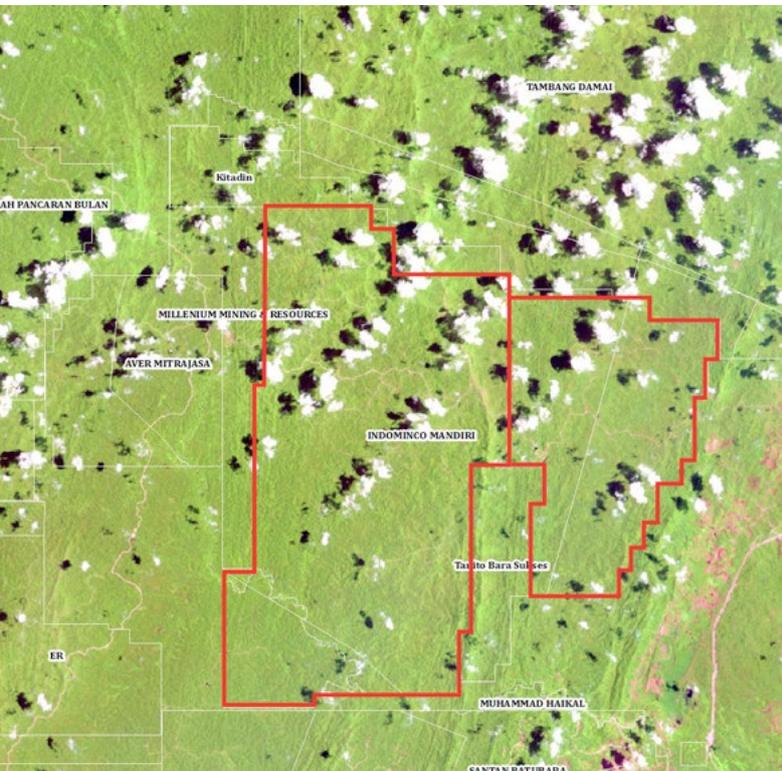
**P**T Indominco Mandiri adalah salah satu dari 13 perusahaan pertambangan di Indonesia yang mendapatkan keistimewaan dari Presiden RI saat itu, Megawati Soekarnoputri. PT IMM mendapat pengecualian dari ketentuan Pasal 38 UU 41 tahun 1999 tentang larangan penambangan terbuka di kawasan hutan lindung melalui Peraturan Pengganti Undang-Undang No. 19 Tahun 2004.

Daya rusak dari 13 perusahaan pertambangan yang diperbolehkan menambang secara terbuka di kawasan hutan lindung ini menyebabkan kawasan hutan lindung beserta biodiversitas dan sejarah di atasnya akan hilang ketika pertambangan selesai beroperasi, termasuk mengalirkan masalah di wilayah hilir dari operasi pertambangan yakni di desa-desa di sekitar Sungai Palakan–Santan. Sejumlah dugaan masalah lainnya termasuk pembongkaran kawasan di luar dari konsesi pertambangan.

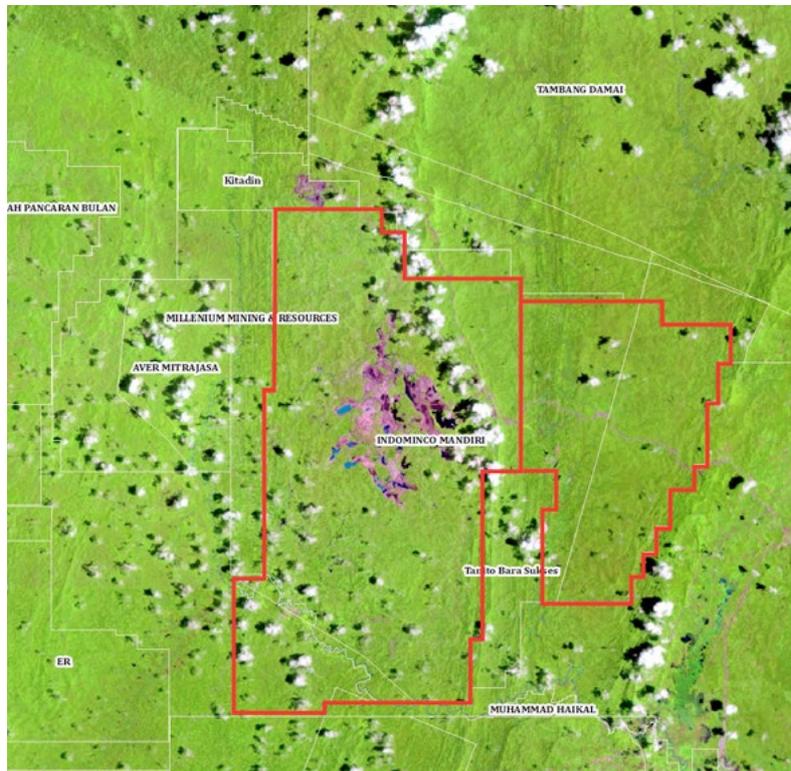
Berikut potret tiga dasawarsa, bagaimana operasi PT Indominco Mandiri mengubah drastis bentang alam Kalimantan Timur.



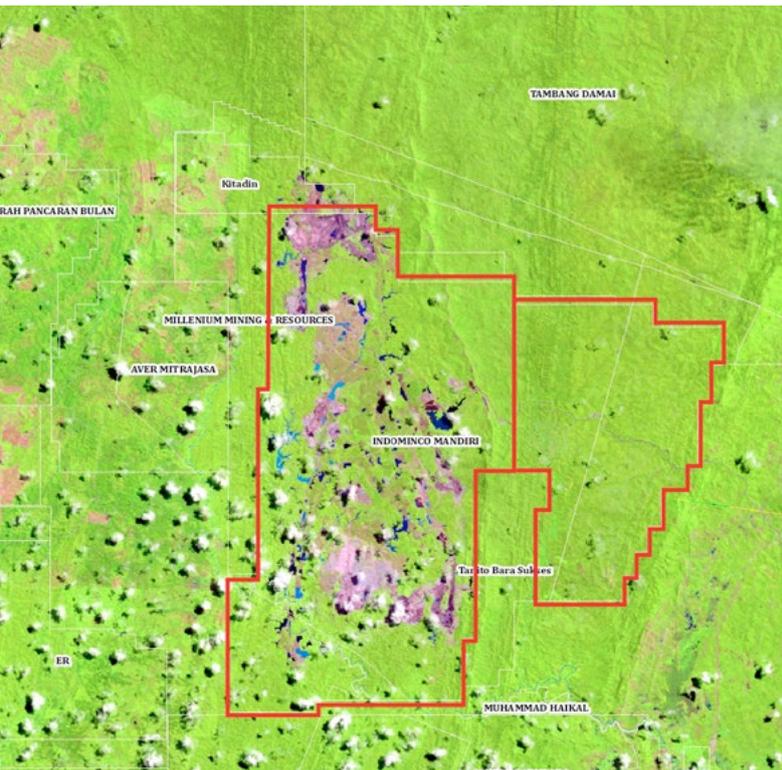
1992



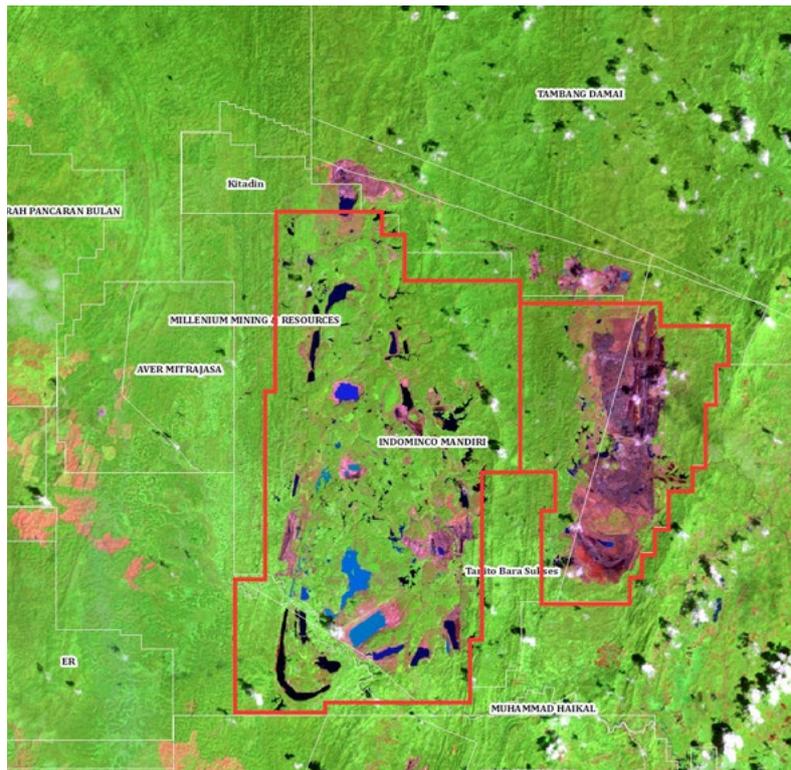
2001



2008



2019



# KESIMPULAN, ANALISIS, DAN DESAKAN

---

**H**

asil investigasi melalui pengujian sampel air ini diuji dengan melihat standar baku mutu air limbah yang diatur dalam Peraturan Daerah Kalimantan Timur No.

02 Tahun 2011 dan Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air maka dapat disimpulkan dugaan PT Indominco Mandiri (IMM) telah melanggar kedua peraturan di atas.

Pengambilan sampel dan pengujian saat pemeriksaan ini dilakukan saat PP No. 82 Tahun 2001 masih berlaku, kini PP ini direvisi oleh Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, tetapi tidak mengubah standar teknisnya, standar dan parameter baku mutu kualitas air sungai dalam PP No. 82 Tahun 2001 pun masih berlaku untuk dijadikan acuan.

Sementara itu, Peraturan Daerah Kalimantan Timur No. 02 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air masih berlaku termasuk standar teknis dan parameter baku mutu air limbah dari aktivitas pertambangan batubara untuk dijadikan acuan.

Tim JATAM Kaltim menyimpulkan:

**01** Di lokasi titik pertama pengambilan sampel yakni di pintu air *settling pond* SP-34 ditemukan papan informasi pemantauan yang tidak diisi oleh petugas. Sehingga diduga merupakan tindakan kelalaian dan tindakan pelanggaran.

**02** Di titik pertama pengambilan sampel ditemukan tiga (3) parameter hasil uji melebihi ambang baku mutu untuk air limbah batubara yang diatur dan dibatasi ketat oleh Peraturan Daerah Kalimantan Timur No. 02 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

Tiga parameter yang dilampaui tersebut adalah tingkat keasaman (pH) mencapai 2,57 yang berarti sangat asam, kandungan logam berat besi (Fe) yang mencapai empat setengah kali lipat dari ambang baku mutu. Begitu juga dengan kandungan logam berat Mangan (Mn) yang capai empat setengah kali lipat dari baku mutu.

**03** Di titik kedua pengambilan sampel yakni di badan Sungai Palakan, tim JATAM Kaltim menemukan unsur pencemaran yang konsisten dengan hasil sampel di titik pertama, yakni ditemukannya kembali sejumlah parameter hasil uji yang melebihi ambang baku mutu air sungai yakni tingkat keasaman (pH) yang capai 2,73 atau sangat asam, kandungan logam berat besi (Fe) yang mencapai tujuh kali lipat, logam berat Mangan (Mn) yang mencapai dua puluh delapan kali lipat, termasuk lonjakan *Total Dissolved Solid (TDS)*.

Beberapa yang juga baru muncul dalam temuan melebihi ambang batas baku mutu adalah tingkat kesadahan ( $\text{CaCO}_3$ ) mencapai sebelas kali lipat dan kandungan Seng (Zn) yang tinggi mencapai empat kali lipat. Seluruhnya menggunakan parameter uji dalam Peraturan Daerah Kalimantan Timur No. 02 Tahun 2011 dan Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

**04** Di titik terakhir pengambilan sampel, tim JATAM Kaltim menemukan unsur pencemaran yang konsisten dengan hasil sampel di titik pertama dan titik kedua, yakni ditemukannya kembali sejumlah hasil uji yang melebihi parameter ambang baku mutu air sungai yakni tingkat keasaman (pH) yang capai 2,69 atau



Tampak lubang tambang blok barat, Konsesi PT Indominco Mandiri bersebelahan dengan Sungai Santan. Sumber foto: Drone Greenpeace, 2017.

sangat asam, kandungan logam berat besi (Fe) yang mencapai enam belas kali lipat, logam berat Mangan (Mn) yang mencapai dua puluh sembilan kali lipat, termasuk lonjakan *Total Dissolved Solid (TDS)* hingga dua kali lipat.

Temuan tingkat kesadahan ( $\text{CaCO}_3$ ) mencapai sembilan kali lipat dan kandungan Seng (Zn) yang tinggi mencapai empat kali lipat, serupa dengan titik pengambilan sampel kedua.

05 Kandungan Seng (Zn) dan peningkatan tingkat keasaman yang ditemukan, menurut beberapa jurnal bukan saja berasal dari air limbah langsung dari *settling pond*, tetapi juga dapat disebabkan oleh “run off” atau rembesan air dari tumpukan batubara dan endapan lumpur. Ini akibat dari kegiatan pertambangan batubara yang sudah mengandung pH sangat asam dan Seng yang sumbernya berasal dari kegiatan penggalian, pengangkutan dan penimbunan batuan penutup. Diduga, ini menyebabkan gangguan terhadap keanekaragaman dan kelimpahan biota yang ada di badan perairan seperti di Sungai Palakan yang mengalir muaranya ke Sungai Santan.

Dalam dokumen RPL PT IMM selain membuat kolam pengendapan atau *sediment pond* di tiap lokasi yang berpotensi menyebabkan *run off* dan rembesan air, PT IMM seharusnya melakukan perlakuan melalui bahan “koagulan” dan melakukan “netralisasi” terhadap tingkat keasaman atau pH. Namun, temuan tim JATAM Kaltim justru menunjukkan kandungan air di sungai di lokasi terdekat endapan lumpur yang diduga menciptakan *run off* dan rembesan justru mengandung tingkat keasaman melebihi batas, mengandung logam berat dan memiliki kandungan Seng dan meningkatkan kesadahan.

06 Kesaksian warga mengungkap bahwa, kini sejumlah biota air di Sungai Palakan dan Sungai Santan telah lenyap, di antaranya adalah biota air seperti ikan biawan dan kerang kepah. Karena itu tim JATAM Kaltim menemukan bahwa PT IMM telah gagal dalam melaksanakan pengelolaan lingkungan hidup yang mengakibatkan terganggunya biota air.

07 Sejumlah instansi yang bertanggungjawab atas pengawasan lalai dalam melakukan pengawasan sehingga mengakibatkan kegagalan implementasi pengelolaan lingkungan hidup

sesuai dengan komitmen dalam dokumen RPL PT IMM. Sejumlah instansi tersebut di antaranya: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Kemen ESDM), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Badan Lingkungan Hidup (BLH) Provinsi Kaltim, Distamben Provinsi (sekarang Dinas Energi dan Sumberdaya Mineral) Kaltim, BLH Kabupaten Kutai Timur, BLH Kota Bontang, BLH Kutai Timur dan BLH Kutai Kartanegara.

## ANALISIS

- 01 PT IMM diduga telah melanggar Perda Kaltim No. 02 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. Di poin keterangan pada baku mutu air untuk kegiatan pertambangan batubara, penanggung jawab kegiatan wajib melakukan pengecekan pH (kadar asam-basa) air setiap hari. Untuk parameter besi (Fe) dan mangan (Mn) harus diukur minimal setiap bulan.
- 02 PT IMM diduga telah melanggar status mutu air yang telah ditetapkan oleh menteri, gubernur, bupati/walikota sesuai dengan pasal 123 PP No. 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- 03 Diduga menteri, gubernur atau bupati/walikota tidak melakukan pemantauan mutu air sesuai dengan kewenangannya yang diatur berdasarkan PP No. 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup termasuk dalam Sungai Palakan dan Sungai Santan. Dengan cara membandingkan hasil pemantauan mutu air dengan baku mutu air sesuai dengan pasal 123 ayat (1) dalam PP yang sama.
- 04 PT IMM diduga tidak melakukan pengelolaan air limbah sebagaimana diatur dalam pasal 130 PP No. 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 05 PT IMM diduga melakukan pelanggaran terhadap baku mutu di badan air yang menjadi penerima air limbah dari usaha dan/kegiatan pertambangan batubara seperti diatur dalam pasal 126 PP No. 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

06 Dugaan pencemaran oleh PT IMM telah diketahui sejak Juli 2020 dan telah melanggar batas jangka waktu 24 jam, batas jangka waktu paling lama untuk menanggulangi pencemaran air yang biaya penanggulangannya dibebankan kepada penanggung jawab usaha/kegiatan. Sesuai dengan peraturan yang dimuat dalam pada pasal 152 PP No. 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

07 **Analisis pidana lingkungan hidup.** Berdasarkan hasil pengambilan dan pengujian sampel air *settling pond* PT IMM, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembuangan air limbah oleh PT IMM telah melanggar kewajiban pemenuhan baku mutu air permukaan. Pejabat penerbit izin pembuangan air limbah untuk PT IMM, dalam hal ini Gubernur Kalimantan Timur, wajib memberikan sanksi administrasi berupa paksaan pemerintah kepada PT IMM untuk memperbaiki pengelolaan air limbah serta melakukan pemulihan kualitas air Sungai Palakan dan Sungai Santan hingga berada di bawah baku mutu air yang berlaku.

Dari sisi penegakan hukum pidana, PT IMM dapat diancam pidana penjara paling singkat tiga tahun dan paling lama sepuluh tahun dan denda paling sedikit tiga miliar rupiah dan paling banyak sepuluh miliar rupiah karena dengan sengaja melakukan perbuatan yang mengakibatkan baku mutu air melampaui dari apa yang tertera dalam Pasal 98 Ayat (1) Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

08 **Analisis Kejahatan Korporasi.** Berdasarkan hasil investigasi Jaringan Advokasi Tambang (JATAM), diduga kuat telah terjadi tindak pidana lingkungan hidup berupa pelanggaran baku mutu air limbah, hingga pencemaran dan perusakan lingkungan hidup terhadap Sungai Palakan di Kutai Kartanegara, tempat PT IMM melakukan eksploitasi pertambangan batubara. PT IMM melakukan pembiaran terhadap praktik pelanggaran tersebut. Bahkan, PT IMM juga diduga menerima manfaat dari kelalaian peristiwa itu. Dengan demikian, telah lebih dari minimal dua alat bukti yang sah dan

tidak ada keraguan lagi (*beyond reasonable doubt*) bahwa PT IMM telah melakukan tindak pidana lingkungan hidup serta harus melakukan pertanggungjawaban secara hukum berdasarkan ketentuan Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup pada Pasal 116 ayat (1) dan (2) yang menyatakan:

(1) *Apabila tindak pidana lingkungan hidup dilakukan oleh, untuk, atau atas nama badan usaha, tuntutan pidana dan sanksi pidana dijatuhkan kepada:*

- a. *Badan usaha; dan/atau*
- b. *Orang yang memberi perintah untuk melakukan tindak pidana tersebut atau orang yang bertindak sebagai pemimpin kegiatan dalam tindak pidana tersebut*

(2) *Apabila tindak pidana lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh orang, yang berdasarkan hubungan kerja atau berdasarkan hubungan lain yang bertindak dalam lingkup kerja badan usaha, sanksi pidana dijatuhkan terhadap pemberi perintah atau pemimpin dalam tindak pidana tersebut tanpa memperhatikan tindak pidana tersebut dilakukan secara sendiri atau bersama-sama.*

Selain pidana pokok, PT IMM sebagai terduga pelaku tindak pidana lingkungan hidup juga dapat dikenakan pidana tambahan sebagaimana diatur dalam Pasal 119 Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang menyatakan: “Selain pidana sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang ini, terhadap badan usaha dapat dikenakan pidana tambahan atau tindakan tata tertib berupa:

Aksi menerbangkan layang-layang raksasa saat Hari Anti Tambang, 29 Mei 2020 di Desa Santan Hilir. Sumber foto: Drone JATAM, 2020.



- a. *Perampasan keuntungan yang diperoleh dari tindak pidana;*
- b. *Penutupan seluruh atau sebagian tempat usaha dan/atau kegiatan;*
- c. *Perbaikan akibat tindak pidana;*
- d. *Pewajiban mengerjakan apa yang dilalaikan tanpa hak; dan/atau*
- e. *Penempatan perusahaan di bawah pengampuan paling lama 3 (tiga) tahun.*

09

Analisis Kejahatan Manipulasi Data *Settling Pond*. Dalam perjalanannya, Tim JATAM Kaltim juga menelusuri Dokumen ANDAL PT Indominco Mandiri (IMM) yang diterbitkan tahun 2018, JATAM Kaltim menemukan kejanggalan berupa ketidakkonsistenan jumlah *settling pond* tambang perusahaan tersebut. Pada halaman I-88 dan I-89 tabel 1.36 tercatat PT IMM memiliki total 15 *settling pond*, dengan sebaran 3 *settling pond* di blok barat dan 12 *settling pond* lainnya di blok timur. Namun di tampilan peta pada halaman II-66 hanya terdapat 11 *settling pond* di blok timur tersebut.

Patut dipertanyakan perbedaan antara data di tabel dan peta mengenai jumlah *settling pond* di blok timur ini. Validnya data di dalam dokumen teknis lingkungan tersebut menjadi diragukan. Tidak sesuai data yang ada menunjukkan dalam penyusunan dokumen ANDAL PT IMM diduga tidak benar dan manipulatif sehingga berdampak pada upaya pengawasan dan penegakan hukum yang berkaitan dengan perlindungan lingkungan hidup.

Jika informasi tersebut tidak benar dan manipulatif maka pemrakarsa AMDAL termasuk PT IMM dapat dikategorikan masuk kualifikasi pasal 113 UU Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH) No. 32 Tahun 2009 yang menyatakan bahwa;

*“Setiap orang yang memberikan informasi palsu, menyesatkan, menghilangkan informasi, merusak informasi, atau memberikan keterangan yang tidak benar yang diperlukan dalam kaitannya dengan pengawasan dan penegakan hukum yang berkaitan dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69*

*ayat (1) huruf j dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).*

## DESAKAN

JATAM Kaltim mendesak untuk melakukan audit, evaluasi dan pemberian sanksi hingga penegakan hukum yang di antaranya:

01 Mendesak menteri, gubernur dan bupati/walikota sesuai kewenangannya menindaklanjuti hasil temuan laporan ini dengan menyusun rencana perlindungan, pengelolaan, pengendalian, pencegahan, penanggulangan, pemulihan mutu air dan pencemaran air sesuai Pasal 124 dan Pasal 127 PP No. 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

02 Mendesak menteri, gubernur dan bupati/walikota sesuai kewenangannya menindaklanjuti hasil temuan laporan ini dengan melakukan perlindungan, pengelolaan, pengendalian, pencegahan, penanggulangan, pemulihan mutu air dan pencemaran air di titik dan sekitar titik sesuai temuan dalam laporan ini berdasarkan pasal 127 dan 128 PP No. 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

03 Mendesak PT IMM sebagai penanggungjawab usaha dan/atau kegiatan yang menyebabkan pencemaran air wajib melakukan pemulihan mutu air yang dilakukan dengan cara mulai dari (a) Pembersihan unsur pencemar air (b) Remediasi (c) Rehabilitasi (d) Restorasi dan/atau (e) Lainnya sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Semuanya berdasarkan pasal 153 PP No. 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

04 Mendesak pemerintah pusat dan Provinsi Kalimantan Timur untuk tidak melanjutkan perpanjangan kontrak PT IMM pada tahun 2028.

05 Mendesak agar kedua pemegang saham publik yakni *Employees Provident Fund (EPF)* yang merupakan perusahaan dana pensiun pengelola dana milik pekerja, berbasis di Kuala Lumpur, Malaysia dan Dewan Jaminan Sosial (DJS)

Ketenagakerjaan Program Jaminan Hari Tua (JHT) yang terafiliasi dengan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Indonesia untuk menyelamatkan reputasi mereka dengan mengevaluasi kebijakan keterlibatan sahamnya dalam PT IMM, karena secara langsung turut berkontribusi terhadap penghancuran lingkungan hidup dan krisis iklim di Kalimantan Timur.

06 Menyatakan setiap orang dan masyarakat sekitar yang terdampak maupun tidak, berhak:

- a. Mendapatkan informasi tentang rencana Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Air yang ditetapkan oleh Menteri, Gubernur, atau Bupati/Wali Kota.
- b. Mendapatkan pendidikan tentang sumber pencemar, bahaya pencemar air dan upaya perlindungan dan pengelolaan mutu air.
- c. Berpartisipasi dalam memantau mutu air.
- d. Berpartisipasi dalam menjaga dan meningkatkan mutu air.
- e. Menyampaikan pengaduan dan mengajukan keberatan atas pencemaran air yang terjadi di lingkungannya dan/atau
- f. Mendapatkan perlindungan hukum dalam rangka memperjuangkan perlindungan dan pengelolaan mutu air sebagai suatu upaya perjuangan atas hak lingkungan hidup yang baik dan sehat.

Semua berdasarkan pasal 157 128 PP No. 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

07 Menyatakan bahwa masyarakat dapat berperan aktif dalam perlindungan dan pengelolaan mutu air berupa:

- a. Memantau badan air secara mandiri di lingkungan masing-masing
- b. Melakukan upaya pengurangan badan pencemar air di lingkungan masing-masing
- c. Menyampaikan informasi hasil pemantauan yang benar dan akurat

- d. Menyebarluaskan gerakan pengurangan pencemaran air
- e. Melakukan kemitraan dengan para pihak dalam rangka pengurangan pencemaran air dan/atau
- f. Melakukan program ekriparian untuk pemulihan ekosistem badan air.

Semua berdasarkan pasal 158 128 PP No. 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

08 PT IMM telah melakukan tindak pidana lingkungan hidup serta harus melakukan pertanggungjawaban secara hukum berdasarkan ketentuan Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup pada perbuatan yang mengakibatkan baku mutu air terlampaui dari ketentuan pasal 98 Ayat (1) begitu juga Pasal 116 ayat (1) dan (2) yang menyatakan bahwa badan usaha patut bertanggung jawab.

09 Sebagai bentuk pertanggungjawaban pidananya, PT IMM harus diseret ke meja pengadilan oleh penegak hukum yang merupakan *the laboratory of logic* (laboratorium nalar) yang terbuka untuk umum agar dapat ditemukan fakta hukum dan kebenaran adanya hubungan kausal antar-perbuatan korporasi dengan akibat yang terjadi. Terlebih lagi Indonesia telah memiliki Peraturan Mahkamah Agung No. 13 Tahun 2016 Tentang Tata Cara Penanganan Perkara Tindak Pidana oleh Korporasi. Maka, sesungguhnya tidak ada keraguan lagi bagi para penegak hukum untuk menindak PT IMM agar bertanggung jawab atas perbuatan pidana yang telah dilakukan.

Selain upaya yang menasar PT IMM, hal yang perlu dipertimbangkan untuk memperluas pertanggungjawaban pidana adalah dengan membuka kemungkinan untuk membebaskan tanggung jawab pidana terhadap korporasi terafiliasi seperti *holding company*, *subsidiary company*, dan *sister company* yang turut jadi penikmat keuntungan atau manfaat oleh tindak pidana korporasi yang dilakukan oleh PT IMM. ■



# RUJUKAN & LAMPIRAN

# DAFTAR WAWANCARA

---

1. Hawati (55 Tahun), Warga Desa Santan Ilir.
2. Arbaim (65 Tahun), Warga Dan Petani, Desa Santan Hulu.
3. Herman (45 Tahun), Warga Desa Santan Ulu, Pekebun Dan Pengguna Transportasi Perahu Di Sungai Santan.
4. Ridwan (60 Tahun), Warga Desa Santan Tengah, Nelayan Sungai.

# DAFTAR RUJUKAN

---

1. Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ANDAL) Peningkatan Produksi Batubara dan Fasilitas Penunjang Dari 16 Juta Ton/Tahun Menjadi 20 Juta Ton/Tahun PT Indominco Mandiri, Januari 2018.
2. Dokumen KA ANDAL, Rencana Kegiatan Peningkatan Produksi Batubara dan Fasilitas Penunjang PT Indominco Mandiri Dari 16 Juta Ton Ke 20 Juta Ton Per Tahun, 2015.
3. *FY20 Results, Investor and Analyst Update* PT Indo Tambangraya Megah Tbk, 25 February 2021.
4. Izin Lingkungan Peningkatan Produksi Batubara PT Indominco Mandiri, Sebesar 20 Juta Ton, SK.181/MENLHK/SETJEN/PLA 4/4/2018.
5. Indo Tambang Raya Megah (ITM), *Annual Report*, 2019.
6. Peraturan Daerah Kalimantan Timur No. 02 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
7. Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001, Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air Beserta Dengan Lampiran Kriteria Mutu Air Berdasarkan Kelas.
8. Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021, Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Beserta Dengan Lampiran Baku Mutu Air Nasional, Untuk Baku Mutu Air Sungai dan Sejenisnya.
9. Mengarak Ekonomi Tanding, Solusi Melawan Bujuk Rayu Ekonomi Tambang Batubara, Strategi dan Siasat Warga di Bengkulu, Kalimantan Timur dan Kalimantan Utara, JATAM, 2019
10. Swift, M. C. 2007. *Effect of coal pile run off on stream quality and macroinvertebrate communities. Journal of The American Water Resources Association* 21: 449-457

Lampiran I:

### Kriteria Mutu Air Berdasarkan Kelas (PP No. 82 Tahun 2001)

PARAMETER	SATUAN	KELAS				KETERANGAN
		I	II	III	IV	
<b>FISIKA</b>						
Temperatur	°C	deviasi 3	deviasi 3	deviasi 3	deviasi 5	Deviasi temperatur dari keadaan alamiahnya.
Residu Terlarut	mg/L	1000	1000	1000	2000	
Residu Tersuspensi	mg/L	50	50	400	400	Bagi pengolahan air minum secara konvensional, residu tersuspensi ≤ 5000 mg/L.
<b>KIMIA ANORGANIK</b>						
pH	mg/L	6-9	6-9	6-9	5-9	Apabila secara alamiah di luar rentang tersebut, maka ditentukan berdasarkan kondisi alamiah.
BOD	mg/L	2	3	6	12	
COD	mg/L	10	25	50	100	
DO	mg/L	6	4	3	0	Angka batas minimum.
Total Fosfat sbg P	mg/L	0,2	0,2	1	5	
NO 3 sebagai N	mg/L	10	10	20	20	
NH3-N	mg/L	0,5	(-)	(-)	(-)	Bagi perikanan, kandungan amonia bebas untuk ikan yang peka ≤ 0.02 mg/L sebagai NH3.
Arsen	mg/L	0.05	1	1	1	
Kobalt	mg/L	0.2	0.2	0.2	0.2	
Barium	mg/L	1	(-)	(-)	(-)	
Boron	mg/L	1	1	1	1	
Selenium	mg/L	0,01	0,05	0,05	0,05	
Kadmium	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	
Khrom (VI)	mg/L	0,05	0,05	0,05	0,01	
Tembaga	mg/L	0,02	0,02	0,02	0,02	Bagi pengolahan air minum secara konvensional, Cu ≤ 1 mg/L.

## Kriteria Mutu Air Berdasarkan Kelas (PP No. 82 Tahun 2001)

PARAMETER	SATUAN	KELAS				KETERANGAN
		I	II	III	IV	
<b>KIMIA ANORGANIK</b>						
Besi	mg/L	0,3	(-)	(-)	(-)	Bagi pengolahan air minum secara konvensional, Fe ≤ 5 mg/L.
Timbal	mg/L	0,03	0,03	0,03	1	Bagi pengolahan air minum secara konvensional, Pb ≤ 0.1 mg/L.
Mangan	mg/L	0,1	(-)	(-)	(-)	
Air Raksa	mg/L	0,001	0,002	0,002	0,005	
Seng	mg/L	0,05	0,05	0,005	2	Bagi pengolahan air minum secara konvensional, Zn ≤ 5 mg/L.
Khlorida	mg/L	600	(-)	(-)	(-)	
Sianida	mg/L	0,02	0,02	0,02	(-)	
Fluorida	mg/L	0,5	1,5	1,5	(-)	
Nitrit sebagai N	mg/L	0,06	0,06	0,06	(-)	Bagi pengolahan air minum secara konvensional, NO <sub>2</sub> _N ≤ 1 mg/L.
Sulfat	mg/L	400	(-)	(-)	(-)	
Khlorin Bebas	mg/L	0,03	0,03	0,03	(-)	Bagi ABAM tidak dipersyaratkan.
Belerang sebagai H <sub>2</sub> S	mg/L	0,002	0,002	0,002	(-)	Bagi pengolahan air minum secara konvensional, S sebagai H <sub>2</sub> S < 0,1 mg/L.

Lampiran II:

## Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

### BAKU MUTU AIR NASIONAL

#### I. BAKU MUTU AIR SUNGAI DAN SEJENISNYA

NO.	PARAMETER	UNIT	KELAS 1	KELAS 2	KELAS 3	KELAS 4	KETERANGAN
1.	Temperatur	°C	Dev 3	Dev 3	Dev 3	Dev 3	Perbedaan dengan suhu udara di atas permukaan air.
2.	Padatan Terlarut Total (TDS)	mg/L	1.000	1.000	1.000	2.000	Tidak berlaku untuk muara.
3.	Padatan Tersuspensi Total (TSS)	mg/L	40	50	100	400	
4.	Warna	Pt-Co Unit	15	50	100	-	Tidak berlaku untuk air gambut (berdasarkan kondisi alaminya).
5.	Derajat Keasaman (pH)	-	6 - 9	6 - 9	6 - 9	6 - 9	Tidak berlaku untuk air gambut (berdasarkan kondisi alaminya).
6.	Kebutuhan Oksigen Biokimiawi (BOD)	mg/L	2	3	6	12	
7.	Kebutuhan Oksigen Kimiawi (COD)	mg/L	10	25	40	80	Batas minimum.
8.	Oksigen Terlarut (DO)	mg/L	6	4	3	1	
9.	Sulfat (So42)	mg/L	300	300	300	400	
10.	Klorida (Cl)	mg/L	300	300	300	600	
11.	Nitrat (sebagai N)	mg/L	10	10	20	20	
12.	Nitrit (Sebagai N)	mg/L	0,06	0,06	0,06	-	
13.	Amoniak (Sebagai N)	mg/L	0,1	0,2	0,5	-	
14.	Total Nitrogen	mg/L	15	15	25	-	
15.	Total Fosfor (sebagai P)	mg/L	0,2	0,2	1,0	-	
16.	Fluorida (F)	mg/L	1	1,5	1,5	-	
17.	Belerang sebagai H2S	mg/L	0,002	0,002	0,002	-	
18.	Sianida (CN)	mg/L	0,02	0,02	0,02	-	
19.	Klorin Bebas	mg/L	0,003	0,03	0,03	-	Bagi air baku air minum tidak dipersyaratkan.
20.	Barium (Ba) Terlarut	mg/L	1,0	-	-	-	
21.	Boron (B) Terlarut	mg/L	1,0	1,0	1,0	0,1	
22.	Merkuri (Hg) Terlarut	mg/L	0,001	0,002	0,002	0,005	

23. Arsen...

## BAKU MUTU AIR NASIONAL

### I. BAKU MUTU AIR SUNGAI DAN SEJENISNYA

NO.	PARAMETER	UNIT	KELAS 1	KELAS 2	KELAS 3	KELAS 4	KETERANGAN
23.	Arsen (As) Terlarut	mg/l	0,05	0,05	0,05	0,10	
24.	Selenium (Se) Terlarut	mg/L	0,01	0,05	0,05	0,05	
25.	Besi (Fe) Terlarut	mg/L	0,3	-	-	-	
26.	Kadmium (Cd) Terlarut	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	
27.	Kobalt (Co) Terlarut	mg/l	0,2	0,2	0,2	0,2	
28.	Mangan (Mn) Terlarut	mg/L	0,1	-	-	-	
29.	Nikel (Ni) Terlarut	mg/L	0,05	0,05	0,05	0,1	
30.	Seng (Zn) Terlarut	mg/L	0,05	0,05	0,05	2	
31.	Tembaga (Cu) Terlarut	mg/l	0,02	0,02	0,02	0,2	
32.	Timbal (Pb) Terlarut	mg/L	0,03	0,03	0,03	0,5	
33.	Kromium Heksavalen (Cr-VI)	mg/L	0,05	0,05	0,05	1	
34.	Minyak dan Lemak	mg/L	1	1	1	10	
35.	Deterjen Total	mg/L	0,2	0,2	0,2	-	
36.	Fenol	mg/L	0,002	0,005	0,01	0,02	
37.	Aldrin/Dieldrin	µg/L	17	-	-	-	
38.	BHC	µg/L	210	210	210	-	
39.	Chlordane	µg/L	3	-	-	-	
40.	DDT	µg/L	2	2	2	2	
41.	Endrin	µg/L	1	4	4	-	
42.	Heptachlor	µg/L	18	-	-	-	
43.	Lindane	µg/L	56	-	-	-	
44.	Methoxychlor	µg/L	35	-	-	-	
45.	Toxapan	µg/L	5	-	-	-	
46.	Fecal Coliform	MPN/100 mL	100	1.000	2.000	2.000	
47.	Total Coliform	MPN/100 mL	1.000	5.000	10.000	10.000	
48.	Sampah		nihil	nihil	nihil	nihil	
49.	Radioaktivitas						
	Gross-A	Bq/L	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Gross-B	Bq/L	1	1	1	1	



PRESIDEN  
REPUBLIK INDONESIA

- 7 -

Keterangan:

Kelas satu merupakan air yang peruntukannya dapat digunakan untuk air baku air minum, dan/atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Kelas dua merupakan air yang peruntukannya dapat digunakan untuk prasarana/sarana rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanaman, dan/atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Kelas tiga merupakan air yang peruntukannya dapat digunakan untuk pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi tanaman, dan/atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Kelas empat merupakan air yang peruntukannya dapat digunakan untuk mengairi pertanaman dan/atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

**PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,**

ttd.

**JOKO WIDODO**

Salinan sesuai dengan aslinya  
**KEMENTERIAN SEKRETARIAT NEGARA**  
**REPUBLIK INDONESIA**  
Deputi Bidang Perundang-undangan dan  
Administrasi Hukum,



**Indira Silvanna Djaman**

Lampiran III:

## Perda No. 02 Tahun 2011 Baku Mutu Air Limbah Batubara

### LEMBARAN DAERAH PROVINSI KALIMANTAN TIMUR



NOMOR: 02

---

### PERATURAN DAERAH PROVINSI KALIMANTAN TIMUR NOMOR 02 TAHUN 2011 TENTANG PENGELOLAAN KUALITAS AIR DAN PENGENDALIAN PENCEMARAN AIR

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA  
GUBERNUR KALIMANTAN TIMUR,

- Menimbang :
- a. bahwa air merupakan salah satu sumber daya alam yang memenuhi hajat hidup orang banyak, sehingga perlu dilestarikan fungsinya agar tetap bermanfaat bagi kehidupan manusia serta makhluk hidup lainnya:
  - b. bahwa untuk melestarikan fungsi air pada sumber air sebagaimana dimaksud dalam huruf a perlu dilakukan pengelolaan kualitas air pada sumber air secara terpadu dengan memperhatikan kepentingan generasi sekarang dan mendatang serta keseimbangan ekologis:
  - c. bahwa kualitas air pada sumber air di wilayah Provinsi Kalimantan Timur semakin menurun akibat pembuangan air limbah industri dan kegiatan lainnya, sehingga untuk meningkatkan daya tampung beban pencemaran air pada sumber air perlu dilakukan pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air:
  - d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu membentuk Peraturan Daerah tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

Samarinda, 15 April 2011

Salinan sesuai dengan aslinya  
**Kepala Biro Hukum Setda**  
Prov. Kaltim,

Ttd

**H. SOFYAN HELMI, SH, M.Si**  
Pembina Utama Muda  
Nip. 19560628 198602 1 004

**GUBERNUR KALIMANTAN TIMUR,**

Ttd.

**H. AWANG FAROEK ISHAK**

## LEMBARAN DAERAH PROVINSI KALIMANTAN TIMUR



NOMOR: 02

**PERATURAN DAERAH PROVINSI KALIMANTAN TIMUR  
NOMOR 02 TAHUN 2011  
TENTANG  
PENGELOLAAN KUALITAS AIR DAN PENGENDALIAN PENCEMARAN AIR**

## 1.27 Baku Mutu Air Limbah Untuk Kegiatan Pertambangan Batubara

No.	Parameter	Kadar Maksimum (mg/L)	Metode Uji
1.	TSS	300	SNI 06-6989.27-2005
2.	Besi Total (Fe)	7	SNI 6989.5-2009
3.	Mangan Total (Mn)	4	SNI 6989.5-2009
4.	pH	6,0 - 9,0	SNI 06-6989.11-2004

## Keterangan:

- a. Bila nilai TSS terlampaui yang disebabkan pengaruh alam (hujan) maka perusahaan wajib memberikan penjelasan / keterangan disertai data curah hujan.
- b. Pemantauan / sampling minimum dilakukan 2 kali per minggu untuk parameter TSS.
- c. Parameter pH harus diukur setiap hari.
- d. Parameter Fe dan Mn harus diukur minimal setiap bulan.
- e. Untuk parameter pH, Fe, Mn dan TSS yang pengujiannya diatur dalam point b, c dan d dapat dilakukan di laboratorium milik perusahaan untuk pengujian harian.

Samarinda, 15 April 2011

Salinan sesuai dengan aslinya  
**Kepala Biro Hukum Setda  
Prov. Kaltim,**

Ttd

**H. SOFYAN HELMI, SH, M.Si**  
Pembina Utama Muda  
Nip. 19560628 198602 1 004

GUBERNUR KALIMANTAN TIMUR,

Ttd.

**H. AWANG FAROEK ISHAK**

Lampiran IV:

## Hasil Uji Laboratorium Sampel Air Titik I



**LABORATORIUM PENGUJI**  
**BADAN LAYANAN UMUM DAERAH (BLUD)**  
**UPTD LABORATORIUM KESEHATAN**  
**PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**  
 Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 27 Telp. (0541) 741732 Fax. (0541) 205754  
**Samarinda - 75117**



---

**LAPORAN HASIL UJI**

Nomor LHU : **07548/LHU/LABKES/VII/2020**  
 Nama Pelanggan : Romiansyah  
 Alamat : Jl. Markisa 1 No. 7 Samarinda  
 Tlp/Fax : 08136705931/085250859004  
 Personel yang dihubungi : Romiansyah  
 Jenis Sampel : Air Limbah  
 No.FPPS : 07548  
 No. Sampel : 0353/AL.K/VII/2020  
 Kode Sampel : S1 (Aliran Pembuangan Limbah)  
 Deskripsi Sampel : Air Berwarna keruh dan Berbau  
 Tanggal Penerimaan : 20 Juli 2020  
 Tanggal Sampling : 20 Juli 2020  
 Tanggal Pengujian : 20 Juli 2020 s/d 30 Juli 2020  
 Hasil Pengujian :



No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu		Hasil Uji	Spesifikasi Metode
			I	II		
<b>A. Fisika</b>						
1.	Zat Padat Terlarut (TDS)	mg/L	2000	4000	4340	SNI 6989.27 : 2019
2.	Zat Padat Tersuspensi (TSS)*	mg/L	200	400	****	SNI 6989.3 : 2019
<b>B. Kimia</b>						
3.	pH*	**	6-9	6-9	2.57	SNI 6989.11 : 2019
4.	BOD <sub>5</sub>	mg/L	50	150	****	APHA, 5210-B, 23 <sup>rd</sup> th 2017
5.	COD*	mg/L	100	300	****	SNI 6989.2 : 2019
6.	Phospat (PO4)*	mg/L	***	***	****	SNI 06.6989.31-2005
7.	Klorin Bebas (Cl <sub>2</sub> )	mg/L	1	2	0,0	APHA, 4500-Cl A., 23 <sup>rd</sup> th 2017
8.	Klorida (Cl)*	mg/L	***	***	****	SNI 6989.19-2009
9.	Selenium (Se)	mg/L	0,05	0,5	<0,0021	SNI 06.2475-1991
10.	Besi Terlarut (Fe)*	mg/L	5	10	32,614	SNI 6989-84 : 2009
11.	Mangan Terlarut (Mn)*	mg/L	2	5	18,216	SNI 6989-84 : 2019
12.	Cadmium (Cd)*	mg/L	0,05	0,1	<0,0002	APHA, 3030D, 3113B, Cd 23 <sup>rd</sup> : th 2017
13.	Crom Val.6 (Cr6+)*	mg/L	0,1	0,5	****	APHA, 3500-Cr B. 23 <sup>rd</sup> th 2017
14.	Timbal (Pb)*	mg/L	0,1	1	<0,0019	APHA, 3030D, 3113B, Pb 22 <sup>nd</sup> :th 2017
15.	Zeng (Zn)*	mg/L	5	10	1,886	SNI 6989-84 : 2019
16.	Tembaga (Cu)*	mg/L	2	3	0,1000	SNI 6989-84 : 2019
17.	Cromium Total (Cr-T)*	mg/L	0,5	1	<0,028	SNI 6989-84 : 2019
18.	Air Raksa (Hg)	mg/L	0,002	0,005	<0,00028	SNI 6989-78 : 2019
19.	Arsen (As)	mg/L	0,1	0,5	<0,0032	SNI 06.6989.54-2005
20.	Fluorida (F)*	mg/L	2	3	0,6128	SNI 06.6989.29-2005



**LABORATORIUM PENGUJI  
BADAN LAYANAN UMUM DAERAH (BLUD)  
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN  
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 27 Telp. (0541) 741732 Fax. (0541) 205754  
Samarinda - 75117



No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu		Hasil Uji	Spesifikasi Metode
			1	5		
21.	Amoniak (NH <sub>3</sub> -N)*	mg/L	1	5	0,7266	SNI 06.6989.30-2005
22.	Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	20	30	****	APHA, 4500-NO <sub>3</sub> -N, 23 <sup>rd</sup> th 2017
23.	Nitrit (NO <sub>2</sub> -N)*	mg/L	1	3	****	SNI 06.6989.9-2004
24.	Fenol	mg/L	0,5	1	****	SNI 06.6989.21-2004
25.	Minyak Lemak	mg/L	10	50	****	SNI 06.6989.10-2004
26.	MBAS, Detergen	mg/L	5	10	****	SNI 06.6989.51-2005

**Catatan:**

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji
2. Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap pengiriman dan pengambilan sampel yang dilakukan pelanggan
3. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 2 halaman.
4. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejin tertulis dari UPTD Laboratorium Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur.
5. Laboratorium melayani pengaduan/complaint maksimum 1 (satu) minggu terhitung dari tanggal penyerahan LHU. (maksimum satu bulan terhitung dari sampel masuk ke labkes).
6. Baku Mutu sesuai dengan [Perda Gubernur Prov. Kaltim No. 02 Tahun 2011](#) dan hanya berlaku untuk parameter yang diuji masih dalam batas waktu penyimpanan sampel.
7. Tanda \* = Sudah Terakreditasi.
8. Tanda \*\* = Tidak mempunyai satuan
9. Tanda \*\*\* = Tidak mempunyai satuan baku mutu
10. Tanda \*\*\*\* = Tidak dilakukan pengujian
11. Tanda < = Dibawah limit deteksi metode (MDL)
12. pH = Diuji di laboratorium jika sampling dilakukan pelanggan dan diuji di lapangan jika sampling dilakukan oleh PPC
13. Penggunaan "Logo KAN" Reakreditasi II berlaku dari Tanggal 25 September 2019 s/d 24 September 2024, dan dapat digunakan kembali setelah terbit Nomor Sertifikat Logo KAN Yang Baru.

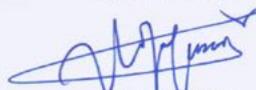
Samarinda, 04 Agustus 2020

Mengetahui

Kepala Seksi Pelayanan,

  
**Ratnawati, SKM**  
 NIP. 19680627 198903 2 008

Penyelia Kimia,

  
**Sadaria, SKM**  
 NIP. 19740805 199603 2 004



**LABORATORIUM PENGUJI  
BADAN LAYANAN UMUM DAERAH (BLUD)  
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN  
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 27 Telp. (0541) 741732 Fax. (0541) 205754  
**Samarinda - 75117**



**LAPORAN HASIL UJI**

Nomor LHU : 7548/LHU/LABKES/VII/2020  
 Nama Pelanggan : Romiansyah  
 Alamat : Jl. Markisa 1 No. 7 Samarinda  
 Tlp/Fax : 08136705931/085250859004  
 Personel yang dihubungi : Romiansyah  
 Jenis Sampel : Air Badan Air  
 No.FPPS : 7548  
 No. Sampel : 0062/BA.K/VII/2020  
 Kode Sampel : S2 (Anak Sungai)  
 Deskripsi Sampel : Air Berwarna keruh dan Tidak Berbau  
 Tanggal Penerimaan : 20 Juli 2020  
 Tanggal Sampling : 20 Juli 2020  
 Tanggal Pengujian : 20 Juli 2020 s/d 30 Juli 2020  
 Hasil Pengujian :



No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu	Hasil Uji	Spesifikasi Metode
<b>A. Fisika</b>					
1.	Residu Terlarut (TDS)	mg/L	1000	1325	SNI 6989.27-2019
2.	Residu Tersuspensi (TSS)*	mg/L	50	****	SNI 6989.3-2019
3.	Warna*	Skala TCU(Pt.Co)	10	****	SNI 6989.80-2011
<b>B. Kimia</b>					
4.	Air Raksa (Hg)	mg/L	0,001	<0,00028	SNI 6989.78 : 2019
5.	Arsen (As)	mg/L	0,05	<0,0032	SNI 06.6989.54-2005
6.	Amoniak (NH <sub>3</sub> -N)*	mg/L	0,5	0,3445	SNI 06.6989.30-2005
7.	Besi (Fe)*	mg/L	0,3	2,249	SNI 6989.84 : 2019
8.	Fluorida (F)*	mg/L	0,5	<0,0467	SNI 06.6989.29-2005
9.	Kadmium (Cd)*	mg/L	0,01	<0,0003	APHA, 3030D, 3113B,Cd 23 <sup>RD</sup> : th 2017
10.	Kesadahan (CaCO <sub>3</sub> )	mg/L	50	555,00	SNI 06.6889.12-2004
11.	Klorida (Cl)*	mg/L	***	****	SNI 6989.19-2009
12.	Kromium Valensi (VI)*	mg/L	0,05	****	APHA, 3500-Cr B. 23 <sup>RD</sup> th 2017
13.	Mangan (Mn)*	mg/L	0,1	2,863	SNI 6989-84 : 2019
14.	Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	10	****	APHA, 4500-Cl A., 23 <sup>RD</sup> th 2017
15.	Nitrit (NO <sub>2</sub> -N)*	mg/L	0,06	****	SNI 06.6889.9-2004



**LABORATORIUM PENGUJI  
BADAN LAYANAN UMUM DAERAH (BLUD)  
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN  
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 27 Telp. (0541) 741732 Fax. (0541) 205754  
**Samarinda - 75117**



No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu	Hasil Uji	Spesifikasi Metode
16.	Kebutuhan Oksigen Blok (BOD)	mg/L	2	****	APHA, 5210-B, 23 <sup>rd</sup> th 2017
17.	Kebutuhan Oksigen Kimia (COD)*	mg/L	10	****	SNI 6989.2 : 2019
18.	pH*	**	6-9	2,73	SNI 6989.11 : 2019
19.	Zeng (Zn)*	mg/L	0,05	0,201	SNI 6989-84 : 2019
20.	Sianida (CN)	mg/L	0,02	0,00	APHA, 4500 CN-D.23 <sup>rd</sup> th 2017
21.	Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/L	400	****	SNI 6989.20 : 2019
22.	Tembaga (Cu)*	mg/L	0,02	<0,0105	SNI 6989-84 : 2009
23.	Timbal (Pb)*	mg/L	0,03	<0,0017	APHA, 3030D, 3113B, Cd 23 <sup>rd</sup> : th 2017
24.	Pospat (PO <sub>4</sub> -P)*	mg/L	0,2	****	SNI 06.6989.31-2005
25.	Minyak/Lemak	mg/L	1	****	SNI 06.6989.10-2004
26.	Detergen (MBAS)	mg/L	0,2	****	SNI 06.6989.51-2005
27.	Selenium (Se)	mg/L	0,01	<0,0021	SNI 06.2475-1991

**Catatan:**

- Hasil uji di atas berlaku untuk sampel yang diuji
- Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap pengiriman dan pengambilan sampel yang dilakukan pelanggan
- Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 2 halaman.
- Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejinj tertulis dari UPTD Laboratorium Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur.
- Laboratorium melayani pengaduan/complaint maksimum 1 (satu) minggu dihitung dari tanggal penyerahan LHU. (maksimum satu bulan dihitung dari sampel masuk ke Labkes).
- Baku Mutu sesuai dengan Perda Provinsi Kaltim No. 02 Tahun 2011 Berdasarkan Kelas I dan hanya berlaku untuk parameter yang diuji masih dalam dalam batas waktu penyimpanan sampel.
- Logam Berat merupakan Logam Terlarut.
- Tanda \* = Sudah Terakreditasi.
- Tanda \*\* = Tidak mempunyai satuan
- Tanda \*\*\* = Tidak mempunyai baku mutu
- Tanda \*\*\*\* = Tidak dilakukan pengujian
- Tanda < = Dibawah limit deteksi metode (MDL)
- pH = Diuji di laboratorium jika sampling dilakukan pelanggan dan diuji di lapangan jika sampling dilakukan oleh PPC
- Penggunaan "Logo KAN" Reakreditasi II berlaku dari Tanggal 25 September 2019 s/d 24 September 2024, dan dapat digunakan kembali setelah terbit Nomor Sertifikat Logo KAN Yang Baru.



Samarinda, 04 Agustus 2020

Mengetahui  
Kepala Seksi Pelayanan,  
  
Ratnawati, SKM  
NIP. 19680627 198903 2 009

Penyelia Kimia,  
  
Sadana, SKM  
NIP. 19740805 199603 2 005



**LABORATORIUM PENGUJI  
BADAN LAYANAN UMUM DAERAH (BLUD)  
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN  
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 27 Telp. (0541) 741732 Fax. (0541) 205754  
**Samarinda - 75117**



**LAPORAN HASIL UJI**

Nomor LHU : 7548/LHU/LABKES/VII/2020  
 Nama Pelanggan : Romiansyah  
 Alamat : Jl. Markisa 1 No. 7 Samarinda  
 Tlp/Fax : 08136705931/085250859004  
 Personel yang dihubungi : Romiansyah  
 Jenis Sampel : Air Badan Air  
 No.FPPS : 7548  
 No. Sampel : 0063/BA.K/VII/2020  
 Kode Sampel : S3 (Muara Sungai)  
 Deskripsi Sampel : Air Berwarna keruh dan Tidak Berbau  
 Tanggal Penerimaan : 20 Juli 2020  
 Tanggal Sampling : 20 Juli 2020  
 Tanggal Pengujian : 20 Juli 2020 s/d 30 Juli 2020  
 Hasil Pengujian :

**ASLI**

No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu	Hasil Uji	Spesifikasi Metode
<b>A. FISIKA</b>					
1.	Residu Terlarut (TDS)	mg/L	1000	2266	SNI 6989.27-2019
2.	Residu Tersuspensi (TSS)*	mg/L	50	****	SNI 6989.3-2019
3.	Warna*	Skala TCU(Pt.Co)	10	****	SNI 6989.80-2011
<b>B. KIMIA</b>					
4.	Air Raksa (Hg)	mg/L	0,001	<0,00028	SNI 6989.78 : 2019
5.	Arsen (As)	mg/L	0,05	<0,0032	SNI 06.6989.54-2005
6.	Amoniak (NH <sub>3</sub> -N)*	mg/L	0,5	0,3710	SNI 06.6989.30-2005
7.	Besi (Fe)*	mg/L	0,3	4,945	SNI 6989.84 : 2019
8.	Fluorida (F)*	mg/L	0,5	<0,0467	SNI 06.6989.29-2005
9.	Kadmium (Cd)*	mg/L	0,01	<0,0003	APHA, 3030D, 3113B, Cd 23 <sup>RD</sup> : th 2017
10.	Kesadahan (CaCO <sub>3</sub> )	mg/L	50	490,00	SNI 06.6889.12-2004
11.	Klorida (Cl)*	mg/L	***	****	SNI 6989.19-2009
12.	Kromium Valensi (VI)*	mg/L	0,05	****	APHA, 3500-Cr B. 23 <sup>RD</sup> th 2017
13.	Mangan (Mn)*	mg/L	0,1	2,9389	SNI 6989-84 : 2019
14.	Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	10	****	APHA, 4500-Cl A., 23 <sup>RD</sup> th 2017
15.	Nitrit (NO <sub>2</sub> -N)*	mg/L	0,06	****	SNI 06.6889.9-2004



**LABORATORIUM PENGUJI  
BADAN LAYANAN UMUM DAERAH (BLUD)  
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN  
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 27 Telp. (0541) 741732 Fax. (0541) 205754  
**Samarinda - 75117**



No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu	Hasil Uji	Spesifikasi Metode
16.	Kebutuhan Oksigen Blok (BOD)	mg/L	2	****	APHA, 5210-B, 23 <sup>rd</sup> th 2017
17.	Kebutuhan Oksigen Kimia (COD)*	mg/L	10	****	SNI 6989.2 : 2019
18.	pH*	**	6-9	2,69	SNI 6989.11 : 2019
19.	Seng (Zn)*	mg/L	0,05	0,279	SNI 6989-84 : 2019
20.	Sianida (CN)	mg/L	0,02	0,00	APHA, 4500 CN-D.23 <sup>rd</sup> th 2017
21.	Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/L	400	****	SNI 6989.20 : 2019
22.	Tembaga (Cu)*	mg/L	0,02	<0,0105	SNI 6989-84 : 2009
23.	Timbal (Pb)*	mg/L	0,03	<0,0017	APHA, 3030D, 3113B, Cd 23 <sup>rd</sup> : th 2017
24.	Pospat (PO <sub>4</sub> -P)*	mg/L	0,2	****	SNI 06.6989.31-2005
25.	Minyak/Lemak	mg/L	1	****	SNI 06.6989.10-2004
26.	Detergen (MBAS)	mg/L	0,2	****	SNI 06.6989.51-2005
27.	Selenium (Se)	mg/L	0,01	<0,0021	SNI 06.2475-1991

**Catatan:**

- Hasil uji di atas berlaku untuk sampel yang diuji
- Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap pengiriman dan pengambilan sampel yang dilakukan pelanggan
- Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 2 halaman.
- Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seijin tertulis dari UPTD Laboratorium Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur.
- Laboratorium melayani pengaduan/complaint maksimum 1 (satu) minggu terhitung dari tanggal penyerahan L.H.U. (maksimum satu bulan terhitung dari sampel masuk ke Labkes).
- Baku Mutu sesuai dengan *Perda Provinsi Kaltim No. 02 Tahun 2011 Berdasarkan Kelas I* dan hanya berlaku untuk parameter yang diuji masih dalam dalam batas waktu penyimpanan sampel.
- Logam Berat merupakan Logam Terlarut.
- Tanda \* = Sudah Terakreditasi.
- Tanda \*\* = Tidak mempunyai satuan
- Tanda \*\*\* = Tidak mempunyai baku mutu
- Tanda \*\*\*\* = Tidak dilakukan pengujian
- Tanda < = Dibawah limit deteksi metode (MDL)
- pH = Diuji di laboratorium jika sampling dilakukan pelanggan dan diuji di lapangan jika sampling dilakukan oleh PPC
- Penggunaan Logo KAN Reakreditasi II berlaku dari Tanggal 25 September 2019 s/d 24 September 2024, dan dapat digunakan kembali setelah terbit Nomor Sertifikat Logo KAN Yang Baru.



Mengetahui  
Kepala Seksi Pelayanan,  
  
Ratnawati SKM  
NIP. 19680627 198903 2 009

Samarinda, 04 Agustus 2020

Penyelia Kimia,  
  
Sadara SKM  
NIP. 19740805 199603 2 005



**LABORATORIUM PENGUJI**  
**BADAN LAYANAN UMUM DAERAH (BLUD)**  
**UPTD LABORATORIUM KESEHATAN**  
**PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**  
 Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 27 Telp. (0541) 741732 Fax. (0541) 205754  
**Samarinda - 75117**

**LAPORAN HASIL UJI**

Nomor LHU : **7548/LHU/LABKES/VII/2020**  
 Nama Pelanggan : Romiansyah  
 Alamat : Jl. Markisa 1 No. 7 Samarinda  
 Tlp/Fax : 08136705931/085250859004  
 Personel yang dihubungi : Romiansyah  
 Jenis Sampel : Air Limbah  
 No.FPPS : 4021  
 No. Sampel : 0353/AL.K/VII/2020  
 Kode Sampel : S1 (Aliran Pembuangan Limbah)  
 Deskripsi Sampel : Air Berwarna keruh dan Berbau  
 Tanggal Penerimaan : 20 Juli 2020  
 Tanggal Sampling : 20 Juli 2020  
 Tanggal Pengujian : 20 Juli 2020 s/d 30 Juli 2020  
 Hasil Pengujian :

**ASLI**

No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu		Hasil Uji	Spesifikasi Metode
			I	II		
1.	Bau	*	**	**	***	APHA, 2150 B., 23 <sup>RD</sup> th 2017
2.	Temperatur	°C	38	40	***	APHA, 2550-B., 23 <sup>RD</sup> th 2017
3.	Kekeruhan	Skala NTU	**	**	871,00	SNI 06.6989.25-2005
4.	Warna	Skala TCU	**	**	***	SNI 6989.80 : 2011
5.	Sulfida (H <sub>2</sub> S)	mg/L	0,05	0,1	***	SNI 6989.70 : 2009
6.	Sianida (CN)	mg/L	0,05	0,5	0,00	APHA, 4500 CN-D.23 <sup>RD</sup> th 2017
7.	Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/L	**	**	***	SNI 6989.20 : 2019
8.	Aluminium	mg/L	**	**	0,7957	SNI 06.6989.35-2005
9.	Zat Organik (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	**	**	5,43	SNI 06.6989.22-2004
10.	DHL	µS	**	**	***	APHA, 2510-B., 23 <sup>RD</sup> th 2017
11.	Salinitas	‰	**	**	***	APHA, 2520-B., 23 <sup>RD</sup> th 2017

**Catatan:**

- Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji dan Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap pengambilan sampel
- Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap pengiriman dan pengambilan sampel yang dilakukan pelanggan.
- Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seijin tertulis dari UPTD Laboratorium Kesehatan Provinsi Kaltim.
- Laboratorium melayani pengaduan/complaint maksimum 1 (satu) minggu terhitung dari tanggal penyerahan LHU. (maksimum satu bulan terhitung dari sampel masuk ke labkes).
- Baku Mutu sesuai dengan Perda Gubernur Prov. Kaltim No. 02 Tahun 2011 dan hanya berlaku untuk parameter yang diuji masih dalam dalam batas waktu penyimpanan sampel.
- Tanda \* = Tidak mempunyai satuan
- Tanda \*\* = Tidak mempunyai satuan baku mutu
- Tanda \*\*\* = Tidak dilakukan pengujian
- Tanda < = Dibawah limit deteksi metode (MDL)

Samarinda, 04 Agustus 2020

Mengetahui,  
 Kepala Seksi Pelayanan,  
**Ratnawati, SKM**  
 NIP. 19680627 198903 2 008

Penyelia Kimia,  
**Sadaria, SKM**  
 NIP. 19740805 199603 2 004



**LABORATORIUM PENGUJI  
BADAN LAYANAN UMUM DAERAH (BLUD)  
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN  
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**  
Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 27 Telp. (0541) 741732 Fax. (0541) 205754  
Samarinda - 75117

**LAPORAN HASIL UJI**

Nomor LHU : 7548/LHU/LABKES/VII/2020  
 Nama Pelanggan : Romiansyah  
 Alamat : Jl. Markisa 1 No. 7 Samarinda  
 Tlp/Fax : 08136705931/085250859004  
 Personel yang dihubungi : Romiansyah  
 Jenis Sampel : Air Badan Air  
 No.FPPS : 7548  
 No. Sampel : 0353/BA.K/VII/2020  
 Kode Sampel : S2 (Anak Sungai)  
 Deskripsi Sampel : Air Berwarna keruh dan Tidak Berbau  
 Tanggal Penerimaan : 20 Juli 2020  
 Tanggal Sampling : 20 Juli 2020  
 Tanggal Pengujian : 20 Juli 2020 s/d 30 Juli 2020  
 Hasil Pengujian :

ASLI

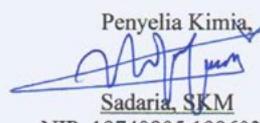
No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu	Hasil Uji	Spesifikasi Metode
1.	Suhu	°C	Deviasi 3	**	APHA, 2550-B., 23 <sup>RD</sup> th 2017
2.	Kekeruhan	NTU	*	95,50	SNI 06.6989.25-2005
3.	Kromium Total (Cr-T)	mg/L	*	<0,028	SNI 6989-84 : 2019
4.	Sulfida (H <sub>2</sub> S)	mg/L	0,002	****	SNI 6989.70 : 2009
5.	Fenol	mg/L	0,001	****	SNI 06.6989.21-2004
6.	Aluminium (Al)	mg/L	*	0,5914	SNI 06.6989.35-2005
7.	Zat Organik (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	*	10,69	SNI 06.6989.22-2004
8.	Klorida Bebas (Cl <sub>2</sub> )	mg/L	0,03	0,0	APHA, 4500-Cl A., 23 <sup>RD</sup> th 2017
9.	Oksigen Terlarut (DO)	mg/L	≥ 6	**	SNI 06.6989.14-2004
10.	Daya Hantar Listrik (DHL)	µS	*	**	APHA, 2510-B., 23 <sup>RD</sup> th 2017
11.	Salinitas	‰	*	**	APHA, 2520-B., 23 <sup>RD</sup> th 2017
12.	Bau	***	*	**	APHA, 2150 B., 23 <sup>RD</sup> th 2017

**Catatan:**

- Hasil uji di atas berlaku untuk sampel yang diuji.
- Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap pengiriman dan pengambilan sampel yang dilakukan pelanggan.
- Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 halaman.
- Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejinj tertulis dari UPTD Laboratorium Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur.
- Laboratorium melayani pengaduan/complaint maksimum 1 (satu) minggu terhitung dari tanggal penyerahan LHU. (maksimum satu bulan terhitung dari sampel masuk ke labkes).
- Baku Mutu sesuai dengan Perda Provinsi Kaltim No. 02 Tahun 2011 Berdasarkan Kelas I dan hanya berlaku untuk parameter yang diuji masih dalam batas waktu penyimpanan sampel.
- Tanda \* = Tidak mempunyai Baku mutu
- Tanda \*\* = Tidak dilakukan pengujian
- Tanda \*\*\* = Tidak mempunyai Satuan
- Tanda < = Dibawah limit deteksi metode (MDL)

Samarinda, 04 Agustus 2020

Mengetahui,  
  
 Kepala Seksi Pelayanan,  
 Ratnawati, SKM  
 NIP. 19680627 198903 2 009

Penyelia Kimia,  
  
 Sadaria, SKM  
 NIP. 19740805 199603 2 005



**LABORATORIUM PENGUJI  
BADAN LAYANAN UMUM DAERAH (BLUD)  
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN  
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**  
Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 27 Telp. (0541) 741732 Fax. (0541) 205754  
Samarinda - 75117

**LAPORAN HASIL UJI**

Nomor LHU : 7548/LHU/LABKES/VII/2020  
 Nama Pelanggan : Romiansyah  
 Alamat : Jl. Markisa 1 No. 7 Samarinda  
 Tlp/Fax : 08136705931/085250859004  
 Personel yang dihubungi : Romiansyah  
 Jenis Sampel : Air Badan Air  
 No.FPPS : 7548  
 No. Sampel : 0353/BA.K/VII/2020  
 Kode Sampel : S3 (Muara Sungai)  
 Deskripsi Sampel : Air Berwarna keruh dan Tidak Berbau  
 Tanggal Penerimaan : 20 Juli 2020  
 Tanggal Sampling : 20 Juli 2020  
 Tanggal Pengujian : 20 Juli 2020 s/d 30 Juli 2020  
 Hasil Pengujian :

ASLI

No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu	Hasil Uji	Spesifikasi Metode
1.	Suhu	°C	Deviasi 3	**	APHA, 2550-B., 23 <sup>rd</sup> th 2017
2.	Kekeruhan	NTU	*	255,00	SNI 06.6989.25-2005
3.	Kromium Total (Cr-T)	mg/L	*	<0,028	SNI 6989-84 : 2019
4.	Sulfida (H <sub>2</sub> S)	mg/L	0,002	****	SNI 6989.70 : 2009
5.	Fenol	mg/L	0,001	****	SNI 06.6989.21-2004
6.	Aluminium (Al)	mg/L	*	0,5791	SNI 06.6989.35-2005
7.	Zat Organik (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	*	10,69	SNI 06.6989.22-2004
8.	Klorida Bebas (Cl <sub>2</sub> )	mg/L	0,03	0,0	APHA, 4500-Cl A., 23 <sup>rd</sup> th 2017
9.	Oksigen Terlarut (DO)	mg/L	≥ 6	**	SNI 06.6989.14-2004
10.	Daya Hantar Listrik (DHL)	µS	*	**	APHA, 2510-B., 23 <sup>rd</sup> th 2017
11.	Salinitas	‰	*	**	APHA, 2520-B., 23 <sup>rd</sup> th 2017
12.	Bau	***	*	**	APHA, 2150 B., 23 <sup>rd</sup> th 2017

**Catatan:**

- Hasil uji di atas berlaku untuk sampel yang diuji.
- Laboratorium tidak bertanggung jawab terhadap pengiriman dan pengambilan sampel yang dilakukan pelanggan.
- Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 halaman.
- Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejin tertulis dari UPTD Laboratorium Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur.
- Laboratorium melayani pengaduan/complaint maksimum 1 (satu) minggu terhitung dari tanggal penyerahan LHU. (maksimum satu bulan terhitung dari sampel masuk ke labkes).
- Baku Mutu sesuai dengan Perda Provinsi Kaltim No. 02 Tahun 2011 Berdasarkan Kelas I dan hanya berlaku untuk parameter yang diuji masih dalam batas waktu penyimpanan sampel.
- Tanda \* = Tidak mempunyai Baku mutu
- Tanda \*\* = Tidak dilakukan pengujian
- Tanda \*\*\* = Tidak mempunyai Satuan
- Tanda < = Dibawah limit deteksi metode (MDL)

Samarinda, 04 Agustus 2020

Mengetahui,  
 Kepala Seksi Pelayanan,  
  
 Ratnawati, SKM  
 NIP. 19680627 198903 2 009

Penyelia Kimia,  
  
 Sadaria, SKM  
 NIP. 19740805 199603 2 005



Lubang tambang PT Indominco yang menganga di blok timur.  
Sumber foto: Drone JATAM, 2020.

# TENTANG JATAM

Jaringan Advokasi Tambang adalah jaringan organisasi non pemerintah (ornop) dan organisasi komunitas yang memiliki kepedulian terhadap masalah-masalah HAM, gender, lingkungan hidup, masyarakat adat dan isu-isu keadilan sosial dalam industri pertambangan dan migas.

Indonesia tidak hanya menanggung praktek pertambangan yang destruktif di atas tanah dan sumber daya alamnya. Tetapi juga telah memiliki daftar panjang menyedihkan tentang pelanggaran HAM termasuk penggusuran paksa, hilangnya sumber kehidupan serta kekerasan terhadap perempuan dan anak-anak.

JATAM bekerja dengan masyarakat korban di banyak daerah di Indonesia yang dirusak oleh kegiatan pertambangan dan migas. Posisi dan tuntutan JATAM lahir dari keprihatinan terhadap penghancuran masif lingkungan dan sosial ekonomi masyarakat setempat akibat industri pertambangan dan migas.

---

**Untuk menjangkau JATAM Kaltim silahkan akses:**

 @JatamKaltimID  @jatamkaltim  @jatamkaltim  
atau juga dapat menghubungi JATAM Nasional di

**[www.jatam.org](http://www.jatam.org)**

dan kanal media sosial lainnya.

# MEMBUNUH SUNGAI

Bagaimana Pertambangan Batubara  
Indominco Mandiri Meninggalkan Warisan Maut  
Dan Meracuni Air Sungai Palakan - Santan  
Di Kalimantan Timur

## PENYUSUN

Adi Rahman, Ahmad Saini, Riza Irawan Ferdi,  
Romiansyah, Taufik Iskandar, Teresia Jari, Pradarma  
Rupang.

## PETA & DRONE

Ahmad Saini

## PENYUNTING

Merah Johansyah

## DITERBITKAN OLEH

Jaringan Advokasi Tambang (JATAM)  
Kalimantan Timur, 2020

