

KEDOK PALSU TRANSISI ENERGI

Kumpulan Karya Jurnalistik
Peserta Akademi Jurnalis Ekonomi-Lingkungan (AJEL) Tahun Ke-3



Kedok Palsu Transisi Energi

**Kumpulan Karya Jurnalistik
Peserta Akademi Jurnalis Ekonomi-Lingkungan (AJEL) Tahun Ke-3**

Penulis:

Muhammad Sulhijah
Fadli Aksar
La Ode Risman Hermawan
Randi Ardiansyah
Hasrianti
Nursadah
Siti Sulbiyah Kurniasih
Muhammad Israjab
Niken Dwi Sitoningrum
La Ode Muhlas
Taufik Qurahman
Novi Abdi
Yuda Almerio
Ismu Samadhani
Maria
Caroline
Muhammad Rokib

Editor:

Lusia Arumingtyas

**Aliansi Jurnalis Independen (AJI) Indonesia
2025**

Kedok Palsu Transisi Energi

Kumpulan Karya Jurnalistik

Peserta Akademi Jurnalis Ekonomi-Lingkungan (AJEL) Tahun Ke-3

Penulis

Muhammad Sulhijah

Fadli Aksar

La Ode Risman Hermawan

Randi Ardiansyah

Hasrianti

Nursadah

Siti Sulbiyah Kurniasih

Muhammad Israjab

Niken Dwi Sitoningrum

La Ode Muhlas

Taufik Qurahman

Novi Abdi

Yuda Almerio

Ismu Samadhani

Maria

Caroline

Muhammad Rokib

Mentor

Edy Can

Lusia Arumingtyas

Nany Afrida

Umar Idris

Editor

Lusia Arumingtyas

Desain & Layout

KHUMM MULTIMEDIA

Diterbitkan oleh:



Aliansi Jurnalis Independen (AJI) Indonesia

Jl. Kembang Raya No.6 Kwitang, Senen, Jakarta Pusat 10420

Telp 021-3151214, Fax 3151261

Email: sekretariat@ajindonesia.or.id

Web: www.aji.or.id

Bekerjasama dengan:



Traction Energy Asia

Plaza Marein Lt. 23

Jl. Jend. Sudirman Kav 76-77 Kuningan, Setiabudi,

Jakarta Selatan – Indonesia

Web: www.tractionenergy.asia

Buku kompilasi ini merupakan salah satu keluaran dari kegiatan Akademi Jurnalis Ekonomi Lingkungan (AJEL) Tahun ke 3, yang diselenggarakan oleh AJI Indonesia berkolaborasi dengan Traction Energy Asia.

Buku kompilasi ini diproduksi oleh AJI Indonesia atas dukungan pendanaan dari Traction Energy Asia.

Publikasi pertama Juni 2025

Meliput Energi, Menyuarakan Ketimpangan

Transisi energi di Indonesia kerap dipuja sebagai solusi masa depan, tapi realitanya jauh dari narasi yang dibangun. Komitmen pemerintah untuk mencapai *net zero emission* pada 2060 memang terdengar ambisius. Namun, di balik janji manis dan strategi bertajuk “energi hijau”, pelaksanaan di lapangan justru penuh paradoks dan ketimpangan.

Alih-alih menghentikan ketergantungan pada batu bara, pemerintah masih membuka ruang bagi pembangunan PLTU baru hingga 2030. Ini dibungkus dengan istilah “transisi bertahap” — sebuah dalih yang pada kenyataannya memperpanjang umur energi kotor.

Program *co-firing*, misalnya, yang mencampurkan batu bara dengan biomassa seperti kayu atau sampah, diklaim sebagai solusi sementara. Namun di Jawa Barat, penggunaan kayu untuk *co-firing* justru memicu kekhawatiran akan deforestasi dan keberlanjutan bahan baku. Di Sulawesi Tenggara, penerapan *co-firing* berbasis sampah menghadirkan tantangan baru yang tak kalah rumit: infrastruktur yang belum siap, minimnya pengawasan, hingga dampak terhadap pemulung dan kesehatan.

Transisi energi yang seharusnya inklusif dan berkeadilan malah memunculkan korban baru. Proyek PLTA di Kalimantan dan Sulawesi, yang dibanggakan sebagai energi bersih, kerap dibangun di atas tanah adat tanpa persetujuan masyarakat. Hutan digusur, mata pencaharian hilang, dan konflik agraria meningkat. Ini menunjukkan bahwa transisi tidak otomatis berarti kemajuan — jika dilakukan tanpa keadilan sosial, ia hanya menjadi bentuk baru dari perampasan.

Di tengah arus besar narasi pembangunan, jurnalis punya peran strategis sebagai penjaga akuntabilitas. Tugas kita bukan hanya menyampaikan data dan janji pemerintah, tapi menggali lebih dalam: ke mana aliran dana energi hijau? Siapa yang diuntungkan? Siapa yang dikorbankan?

Jurnalisme harus hadir untuk menyuarakan suara-suara yang terpinggirkan, mengungkap praktik greenwashing, dan menuntut transparansi dalam setiap proyek transisi.

Beberapa media telah membuktikan bahwa liputan energi bisa menjadi alat advokasi yang kuat. Ada yang mengungkap proyek PLTS mangkrak akibat salah kelola anggaran, atau pembangunan bendungan raksasa yang melanggar hak masyarakat adat. Liputan semacam ini bukan hanya penting, tapi mendesak – agar transisi energi tak menjadi proyek elite yang melupakan rakyat.

Namun, jalan ini penuh rintangan. Ancaman terhadap jurnalis yang mengungkap penyimpangan dalam proyek energi semakin nyata: dari tekanan pejabat, intimidasi perusahaan, hingga serangan digital dari buzzer. Tapi justru di sinilah letak nilai kerja jurnalisisme: menghadirkan kebenaran di tengah hiruk-pikuk propaganda.

Transisi energi bukan sekadar mengganti sumber daya. Ia tentang mengubah relasi kita dengan alam dan sesama manusia. Jika proses ini dibajak oleh kepentingan politik dan ekonomi, maka yang terjadi bukan transformasi, melainkan pengulangan ketidakadilan dalam wajah baru.

Buku ini menghadirkan 21 tulisan jurnalis dari Kalimantan Timur, Kalimantan Barat, dan Sulawesi Tenggara – wilayah yang sering luput dari sorotan nasional, padahal berada di garis depan transisi. Tulisan-tulisan ini menggambarkan kompleksitas, kontradiksi, bahkan harapan yang tersisa dari proses transisi energi.

Kami berterima kasih kepada Traction Energy Asia dan seluruh pihak yang mendukung terwujudnya buku ini. Semoga menjadi sumber informasi yang memperkaya dan mendorong jurnalis untuk terus kritis, berpihak pada keadilan, dan tak pernah lelah menyuarakan yang tersisih.

Nany Afrida

Ketua Umum AJI Indonesia

Kata Pengantar Traction Energy Asia

Transisi energi semestinya menjadi jalan menuju masa depan yang lebih adil dan berkelanjutan. Namun, dalam praktiknya di Indonesia, transisi ini sering terjebak dalam logika bisnis seperti biasa menggantikan satu bentuk ekstraksi dengan bentuk lainnya, tanpa benar-benar menyentuh akar ketimpangan sosial dan krisis ekologis yang kita hadapi hari ini.

Buku ini adalah hasil dari proses pembelajaran dan peliputan kritis para jurnalis yang mengikuti Akademi Jurnalis Ekonomi-Lingkungan (AJEL) tahun ketiga. AJEL merupakan ruang bersama yang kami bangun bersama Aliansi Jurnalis Independen (AJI) Indonesia, dengan tujuan memperkuat kapasitas jurnalis dalam mengupas isu-isu energi, ekonomi dan lingkungan dari perspektif keadilan sosial, transparansi, dan akuntabilitas.

Karya-karya yang terangkum di dalam buku ini memperlihatkan betapa narasi transisi energi di Indonesia belum sepenuhnya mencerminkan prinsip keadilan. Di balik janji-janji pengurangan emisi, kita menemukan jejak perampasan ruang hidup, pengabaian hak masyarakat lokal dan adat, serta alih-alih mengurangi kerusakan lingkungan, justru menciptakan luka ekologis yang baru.

Traction Energy Asia percaya bahwa jurnalisme yang kuat dan independen memiliki peran strategis dalam mendorong perubahan kebijakan dan membangun kesadaran publik. Untuk itu, kami menyampaikan apresiasi setinggi-tingginya kepada seluruh peserta AJEL, para mentor, editor, serta tim AJI Indonesia yang telah menjadikan buku ini mungkin untuk terbit.

Kami berharap kumpulan tulisan ini tidak hanya menjadi refleksi atas situasi yang ada, tetapi juga menjadi bahan bakar bagi diskusi, advokasi, dan perubahan nyata menuju transisi energi yang adil dan inklusif.

Tommy Pratama

Executive Director - Traction Energy Asia

Jun 2025

Daftar Isi

Kata Pengantar AJI Indonesia	4
Kata Pengantar Traction Energy Asia	6
Daftar Isi	7
BAGIAN I: Menelan Pil Pahit Industri Nikel	9
Petaka Nikel dan Penambangan Pasir di Konawe yang Merusak Sumber Penghidupan Masyarakat – Muhammad Sulhijah	11
Kala Perusahaan Smelter di Konawe Mengabaikan AMDAL – Fadli Aksar	22
Meningkatnya Kemiskinan Daerah Penghasil Nikel di Sulawesi Tenggara – La Ode Risman Hermawan	31
Laut Tercemar Akibat Tambang Nikel Ancam Hidup Orang Bajo di Kabaena – La Ode Risman Hermawan	39
Nafas dan Kantong Warga yang Tercekik Tambang – Randi Ardiansyah	48
Tersiksa Debu Aktivitas Tambang – Hasrianti	62
Torobulu Jadi “Kotor” Demi Energi Bersih – Nursadah K	68
BAGIAN II: Transisi Energi dan Hilangnya Hasil Pangan dan Laut	73
Dampak Proyek Transisi Energi, Deforestasi Hingga Kehilangan Sumber Pangan – Siti Sulbiyah Kurniasih	75
Pabrik Smelter, Laut yang Mati: Derita Nelayan dan Petambak di Pesisir Konawe Sulawesi Tenggara – Muh. Israjab	85
Ironi dari Kampung Lumbang Energi di Kalimantan Timur – Niken Dwi Sitoningrum	95
Produksi Kepiting Terdesak Debu Batu Bara – La Ode Muhlas	102
Punahnya Rumput Laut di Torobulu Akibat Tambang Nikel – La Ode Risman Hermawan	111
Dari Sampah ke Energi: Harapan Baru atau Tipu-Tipu Lama? – Taufiq Qurahman	126
Harap-Harap Cemas Petani Kolaka di Tengah Gempuran Industri Nikel – La Ode Risman Hermawan	133
Transisi Energi di IKN: 50 MW dari PLTS, 150 MW dari Batu Bara – Novi Abdi	138

BAGIAN III: Perjuangan Warga Nyalakan Cahaya143

Mendulang Cuan dari Dampak Baik Transisi Energi Muara Enggelam
– **Yuda Almerio** 145

Gotong Royong Nyalakan Asa Pendidikan di Pulau Batu Atas – **Ismu Samadhani** 161

Cahaya yang Remang-Remang: Kebijakan Setengah Hati PLTS di Batu Atas
– **Ismu Samadhani** 168

Cahaya 24 Jam di Batas Negeri – **Maria** 175

Mentari Khatulistiwa, Mimpi Energi yang Tertunda – **Caroline Voermans** 187

Pertanian Hortikultura Berkelanjutan di Pusat Kota Pontianak – **Muhammad Rokib** 203

dan Penambangan P...
laboratorium WALHI pada tahun 2023 menem...
kandungan logam berat seperti tembaga (Cu) d...
(Cd) di Sungai Kawaha, Sungai Mota, se...
masyarakat yang men...
peradaan logam berat...
tani perairan, m...
gani. "Telah saya," uja...
nya, aktivitas berdarit...



Menelan Pil Pahit Industri Nikel



mpak Proyek Transisi Energi,
forestasi Hingga Kehilangan
imber Pangan

menjadi dalih sebingga konsesi yang
kawasan hutan-tanaman
inter pembangunan hutan tanaman
n baru akan menggantikan energi fosil batu
perbarukati, khususnya co-firing dan
menyebabkan masalah baru
dalam



**ALIANSI
JURNALIS
INDEPENDEN**
Alliance of Independent Journalists



Muhammad Sulhijah

Sulawesi Tenggara

Sultrademo.co

Saya Muhammad Sulhijah, anggota AJI Kendari dan jurnalis aktif sejak 2021. Menempuh pendidikan dengan mengambil jurusan Hukum dan aktif di organisasi Pers Mahasiswa. Memiliki ketertarikan pada isu lingkungan dan hak asasi manusia. Saat ini bekerja sebagai jurnalis di media online Sultrademo.co.

Petaka Nikel dan Penambangan Pasir di Konawe yang Merusak Sumber Penghidupan Masyarakat

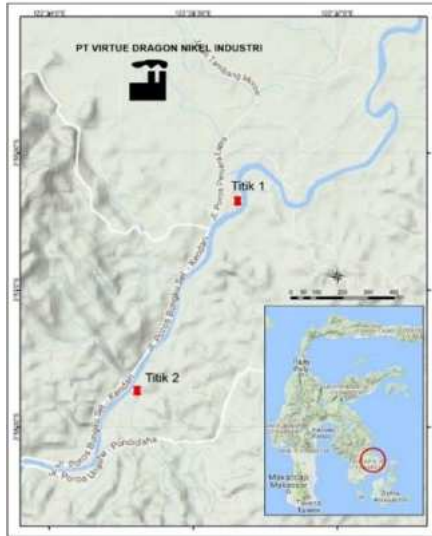
Oleh Muhammad Sulhijah



Aktivitas PT Virtue Dragon Nickel Industry (VDNI) di Kawasan Industri Morosi, Konawe, Sulawesi Tenggara. (Foto Walhi Sultra untuk Sultrademo.co)

Masa depan dan keberlangsungan ekosistem Sungai Konawe kian mengkhawatirkan. Kehadiran perusahaan smelter nikel PT Virtue Dragon Nickel Industri (VDNI) di Kecamatan Morosi, Kabupaten Konawe dan maraknya penambangan pasir ilegal memicu terjadinya pencemaran dan kerusakan lingkungan yang berdampak pada sumber penghidupan masyarakat.

Bukan tanpa alasan, berdasarkan hasil penelitian Universitas Negeri Makassar (UNM) tentang *Analisis Indeks Pencemaran (IP) Sungai Konawe akibat Pengaruh Aktivitas Tambang Nikel di Kabupaten Konawe, Sulawesi Tenggara* tahun 2019 menunjukkan kualitas air sungainya berada di level tercemar sedang, baik yang berada disekitar kawasan pemukiman maupun kawasan PT VDNI.



Gambar lokasi PT VJNI di Kecamatan Morosi,
Kabupaten Konawe, Sulawesi Tenggara

Beberapa parameter fisik-kimia air sungai berada di atas ambang batas. Sehingga kualitas air sungai sangat tidak direkomendasikan untuk digunakan sebagai sumber air minum. Hal tersebut karena aktivitas konsumsi air yang cukup besar pada kawasan tambang nikel memungkinkan terakumulasi dengan logam berat pada hewan.

Lokasi	Indeks Pencemaran	KRITERIA NILAI INDEKS				STATUS
		$0 \leq PI_j \leq 1,0$	$1,0 < PI_j \leq 5,0$	$5,0 < PI_j \leq 10,0$	$PI_j > 10,0$	
1	7.20	-	-	✓	-	Tercemar Sedang
2	5.40	-	-	✓	-	Tercemar Sedang

Sumber: Hasil Analisis Data

Tak hanya itu, aktivitas pabrik nikel juga dapat berpotensi mencemari zona akuifer produktif dengan potensi air tanah melimpah yang digunakan untuk kebutuhan rumah tangga. Direktur Wahana Lingkungan Hidup (Walhi) Sulawesi Tenggara, Andi Rahman mengungkapkan, berdasarkan hasil analisis WALHI di lapangan, ditemukan banyak persoalan serius, terutama terkait dengan pencemaran ekosistem sungai.

Hasil uji laboratorium WALHI pada tahun 2023 menunjukkan adanya kandungan logam berat seperti tembaga (Cu) dan kadmium (Cd) di Sungai Konaweha, Sungai Motui, serta tambak masyarakat yang mengandalkan air dari kedua sungai tersebut.

"Keberadaan logam berat ini menyebabkan terganggunya ekosistem perairan, mengurangi populasi ikan, kerang, dan organisme lainnya," ujar Andi.

Menurutnya, aktivitas pengelolaan nikel oleh PT VDNI dan PT Obsidian Stainless Steel (OSS), ditambah emisi dari PLTU, telah menyebabkan ekosistem sungai mengalami pencemaran berat. Pencemaran ini tidak hanya mengancam keberlangsungan habitat sungai, tetapi juga berdampak langsung pada kehidupan manusia yang menggantungkan sumber air dan hasil sungai tersebut.

"Produksi ikan dan kerang yang sebelumnya melimpah kini menurun drastis, baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Masyarakat yang dulu mampu menjaring kerang dalam jumlah besar, kini menghadapi penurunan produktivitas yang signifikan," jelasnya.

Ironisnya, di tengah kondisi sungai yang tercemar, air sungai tersebut masih dikelola oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Anoa Kota Kendari untuk kemudian didistribusikan kepada masyarakat sebagai air konsumsi.

"Praktik ini tentu menimbulkan resiko besar terhadap kesehatan masyarakat yang bergantung pada air tersebut untuk kebutuhan sehari-hari," ungkap Andi.

Sementara itu, Humas PT VDNI, Bahar menolak berkomentar saat dikonfirmasi mengenai hasil riset dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh aktivitas perusahaan PT VDNI. Ketika dimintai tanggapan, Bahar hanya menjawab singkat, "Tidak bisa. Apa yang mau dibicarakan," ujarnya.

Selain itu, penambangan pasir ilegal di pesisir sungai semakin memperburuk kondisinya. Humas Balai Wilayah Sungai (BWS) Sulawesi IV Kendari Rahmad Sanusi mengungkapkan jika keberadaan tambang pasir yang beroperasi di pesisir Sungai Konaweha telah menyebabkan kerusakan lingkungan salah satunya terjadinya abrasi.

"Makanya kami sudah tidak mengeluarkan lagi rekomtek (rekomendasi teknis) terkait pengelolaan tambang pasir," ungkap Rahmad saat ditemui.

Kendatipun demikian, Rahmad enggan merinci berapa jumlah penambang pasir yang saat ini sedang beroperasi di Sungai Konaweha. "Rata-rata penambang pasir rekomteknya sudah kadaluarsa semua," bebernya.



Kondisi pinggir sungai Konaweha yang mengalami abrasi akibat dari dampak penambangan pasir ilegal yang terletak di Desa Pusangi, Kecamatan Anggalomoare, Kabupaten Konawe. (Foto Muhammad Sulhijah)

Seluruh aktivitas penambangan pasir di wilayah Sungai Konaweha, kata Rahmad hingga saat ini masih tergolong ilegal karena para pelaku belum mengantongi izin resmi.

Banyak pihak keliru memahami bahwa rekomendasi teknis (rekomtek) dari Balai Wilayah Sungai (BWS) merupakan izin, padahal rekomtek hanya berfungsi sebagai pertimbangan teknis. Melalui rekomtek, BWS menyatakan bahwa secara teknis, lokasi sungai tersebut layak untuk pengambilan pasir.

Tetapi pada prinsipnya, kata Rahmad setiap kegiatan pertambangan wajib memiliki izin dan didukung dengan dokumen analisis dampak lingkungan. Ketentuan ini berlaku untuk seluruh golongan pertambangan.

"Dokumen ini menjadi prasyarat sebelum kegiatan pertambangan memasuki tahapan penyusunan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL)," kata Rahmad.

Ia menguraikan, proses penerbitan rekomtek membutuhkan waktu maksimal 14 hari setelah seluruh kelengkapan administrasi terpenuhi. Di dalamnya termasuk kajian-kajian teknis sebagai dasar pertimbangan kelayakan.

Adapun untuk penegakan hukum terhadap pelanggaran sumber daya air, saat ini kewenangan berada pada BWS. Kata Rahmad, timnya di lapangan terus melakukan pemantauan dan sudah banyak memberikan teguran kepada para pelaku penambangan ilegal.

"Bahkan, beberapa kasus telah masuk tahap pemeriksaan berita acara pemeriksaan (BAP), namun belum ada yang sampai pada tahap P21 (berkas perkara lengkap untuk disidangkan)," jelasnya.

Pokea, sumber penghidupan masyarakat

Alhasil dampak tersebut berimbas pada sumber pencaharian masyarakat, Rahim (50) warga Desa Tabanggele, Kecamatan Anggalomoare, Kabupaten Konawe seorang nelayan pencari kerang pokea atau kijing mengeluhkan semenjak adanya penambangan pasir berimbas pada jumlah hasil tangkapan.

"Sejak ada pengolahan pasir, pokea jadi susah sekali dicari," keluhnya. "Mereka sedot pasir, pokea ikut terbawa."

Rahim telah menjadi nelayan pokea selama lebih dari satu dekade. Setiap pagi, sekitar pukul 9 WITA, ia turun ke sungai lengkap dengan peralatan selam sederhana. Ia akan berada di dalam air hingga tengah hari, bergantung pada tinggi rendahnya pasang.



Para nelayan yang sedang menyelam di Sungai Konaweha untuk mencari kerang pokea. (Foto Muhammad Sulhijah).

Mencari pokea sudah menjadi nafkah utama yang ia andalkan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dan menyekolahkan ke empat anaknya hingga anak pertamanya telah menjadi sarjana.

Sedimentasi dan keruhnya air akibat penambangan membuat habitat pokea rusak. Rahim dan nelayan lain terpaksa mencari lokasi-lokasi baru, yang belum tersentuh aktivitas penambangan.

"Kita cari tempat yang belum di sedot pasirnya," kata Rahim sambil menunjukan spot-spot lokasi tempat dia menyelam.

Tak hanya kerusakan lingkungan, mereka juga dihadapkan pada keterbatasan alat dan perhatian. Perahu yang ia gunakan sudah tua. Bantuan dari pemerintah? Nyaris tak ada.

Senada dengan Rahim, Nasrudin Lapuo pun warga Desa Rumbia, Kecamatan Bondoala, Kabupaten Konawe mengeluhkan nasib pokea yang kian mengalami kekurangan. "Dulu, cari pokea itu tinggal menyelam sedikit. Hasilnya berkarung-karung," kenangnya. "Sekarang? Paling tinggi cuma lima belas liter."

Perubahan tersebut bukan hanya terasa pada jumlah, tapi juga pada harga. Dulu, kata pria 59 tahun itu, pokea bahkan nyaris tak berharga. Ukuran kecil tak laku, sementara yang besar hanya dihargai lima belas ribu per liter. Kini, seiring kelangkaan, nilainya melonjak. Pokea besar dijual tiga puluh ribu per liter, yang kecil dua puluh ribu.

Menurut Nasrudin, penurunan drastis populasi pokea bukan tanpa sebab. Ia menunjuk satu faktor yang menurutnya paling besar yaitu penambangan pasir.

"Ketika ada penambang pasir, maka tidak ada di situ pokea. Habis," katanya tegas. "Mereka sedot pasir, sama saja menyedot habis tempat hidup pokea."

Ditempat yang sama, Kudirman yang juga selaku nelayan pokea mengungkapkan keunikan mencari pokea itu tidak bergantung pada musim. Setiap saat bisa turun ke sungai untuk mencari pokea. "Tergantung rejeki," katanya.

Ia juga mengeluhkan jika populasi kerang pokea saat ini sudah mulai berkurang. Kudirman menduga hal tersebut disebabkan karena adanya pertambangan pasir yang beroperasi secara berlebihan.

"Karena mungkin bekas limbah olinya yang dibuang ke air. Karena mesin bukan hanya satu yang beroperasi tetapi puluhan mesin," ungkapnya.

Tetapi ia tak mengetahui apakah kekurangan hasil tangkapan kerang pokea ini juga disebabkan oleh pencemaran lingkungan akibat aktivitas PT VDNI yang telah beroperasi lebih dari 10 tahun di Wilayah kecamatan Bondoala.

Sementara itu, Bintang Arafah (21) seorang penambang pasir yang beroperasi di Desa Pusangi, Kecamatan Anggalomoare, Kabupaten Konawe mengungkapkan dalam sehari bisa menerima muatan lebih dari 10 rit untuk setiap mesin penyedot pasir.

"Penambang pasir di sini sudah beroperasi lebih dari 10 tahun," ungkapnya. Umumnya pasir-pasir tersebut dipesan dari Kota Kendari.

Adapun izin pengelolaan tambang pasir yang ada di Sungai Pohara, ia mengklaim dikeluarkan oleh pihak Balai Wilayah Sungai (BWS) Sulawesi IV Kendari.

Dalam prosesnya, ia membantah jika keberadaan pertambangan pasir yang ada di Sungai Pohara mempengaruhi populasi kerang pokea. Ia berdalih jika memang mempengaruhi populasi pokea para nelayan sudah tidak ada.



*Rahim (50) yang sedang menghitung hasil tangkapan kerang pokea-nya.
(Foto Muhammad Sulhijah)*

"Kalau untuk mempengaruhi populasi pokea mungkin tidak. Karena kalau sudah pengaruhi mungkin sudah tidak ada orang mencari pokea disini," kata Arafah.

Ia juga mengklaim jika pertambangan pasir yang ada tidak memberikan dampak terhadap lingkungan khususnya sungai pohara. "Iya normal (dampak lingkungan). Tidak ada pengaruh abrasi".

Kepala Desa Pusangi, Gama Ali, mengungkapkan pasir dipesan hanya untuk kebutuhan pembangunan di Kendari dan tidak ada pesanan dari luar Sulawesi Tenggara.

"Tidak ada yang dikirim sampai di Ibu Kota Nusantara (IKN). Mau lewat mana kita mau kirim," ujarnya.

Dan saat ini, lebih dari 20 orang aktif menambang pasir di desa tersebut.

Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Konawe A. Apono mengungkapkan, kehadiran PT VDNI memberikan dampak penurunan yang sangat signifikan terhadap hasil tangkap di sektor perikanan.

Tahun 2018, Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat hasil produksi perikanan budidaya kabupaten Konawe mencapai 40.356 ton. Angka itu terus menurun tahun-tahun berikutnya seiring masifnya aktivitas perusahaan di kawasan Morosi.

Selain itu ia juga mengakui jika populasi kerang pokea yang habitatnya berada sungai Konawe saat ini dalam situasi mengkhawatirkan.

Pokea merupakan hewan sejenis kerang-kerangan, yang hidup di dasar sungai dan mendapatkan makanannya dengan menyaring partikel-partikel dari air. Hal ini membuatnya sangat rentan terhadap pencemaran.

"Populasi pokea terus menurun dan berdasarkan kesimpulan awal dari pengamatan lapangan, spesies ini diprediksi bisa punah dalam 20 tahun ke depan jika tidak segera dilakukan upaya penyelamatan," ujar A. Apono saat ditemui di ruang kerjanya.

Menurutnya, salah satu penyebab utama terancamnya populasi pokea diakibatkan aktivitas pertambangan pasir ilegal di beroperasi di pesisir sungai Konawe. Ditambah lagi dampak dari limbah industri PT VDNI dan rumah tangga karena zat pencemar ikut masuk ke tubuhnya melalui proses penyaringan air.

Kendatipun demikian, pemerintah Kabupaten Konawe sejauh ini belum memiliki upaya yang serius dalam mencari solusi untuk kelestarian masa depan kerang yang konon menjadi ikon daerah tersebut.

"Salah satu solusinya adalah melalui program budidaya Pokea. Namun, pelaksanaannya tidak mudah. Tantangan utama terletak pada sulitnya

mendapatkan sumber benih, mengingat Pokea bukanlah jenis biota yang mudah dibudidayakan seperti ikan," katanya.

Lebih lanjut, Apono mengklaim bahwa air sungai Konawehea saat ini masih tergolong aman. Tetapi disisi lain kerang pokea telah terkontaminasi dengan zat logam berat, namun masih tergolong aman untuk dikonsumsi. "Langkah mitigasi harus segera diambil," tegasnya.

Menurutnya, penguatan regulasi lingkungan menjadi kunci. Setiap kegiatan usaha di sekitar pesisir sungai, termasuk aktivitas pertambangan pasir, harus terlebih dahulu lulus proses Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL).

Tujuannya adalah untuk memastikan tidak ada kegiatan yang memperburuk kualitas air dan mengancam habitat organisme lokal seperti Pokea.

"Sebagai organisme dekomposer atau pengurai, Pokea memegang peranan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem sungai," pungkasnya.

Belum ada perhatian pemerintah

Akademisi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo (UHO), Bahtiar mengungkapkan pemerintah seharusnya memberikan perhatian terhadap keberlangsungan kerang pokea karena ini merupakan icon daerah yang sering digunakan sebagai pengganti ikan.

Aktivitas industri dan penambangan pasir dikhawatirkan terus menekan populasi pokea. "Riset saya tahun 2012 menunjukkan, penambangan pasir menghilangkan habitat pokea hingga 2 kilometer di sepanjang sungai," kata Bahtiar saat ditemui di ruang kerjanya.

Ia menjelaskan, kerang pokea mendiami zona muara sejauh 15 kilometer, tetapi hanya hidup di perairan tawar. Begitu air asin masuk, pokea tidak bisa bertahan. Pada musim kemarau, banyak kerang mati di daerah peralihan karena pokea sangat sensitif terhadap air laut.

Selain itu, pokea di Sungai Konawehea memiliki pasokan makanan melimpah karena muara rawa Aopa memasok bahan organik. Saat musim hujan, eceng gondok yang memenuhi sungai menjadi sumber makanan utama mereka.

"Yang paling mengancam adalah kerusakan lingkungan, terutama pertambangan pasir. Lumpur dari pertambangan menyumbat sistem pernapasan dan pencernaan pokea karena hewan ini menyaring makanan sekaligus bernafas melalui insang yang sama. Akibatnya, banyak pokea mati tercekik," jelasnya.

Sementara itu, kontaminasi logam berat yang terkandung dalam pokea kata Bahtiar belum menjadi masalah serius karena masyarakat menangkap pokea saat masih umur muda.

"Pokea sebenarnya bisa mengakumulasi logam seperti besi dan nikel, tetapi karena umurnya pendek, kadar logam dalam tubuhnya masih rendah. Berbeda jika ukuran kerang sudah besar sekali itu kemungkinan dia terpapar dan terakumulasi logam tinggi," ungkapnya.

Ia mengungkapkan kerang pokea memiliki nilai gizi tinggi, kaya protein, kalsium, taurin, dan asam amino yang baik untuk pertumbuhan tulang anak

"Di daerah lain pokea ada, tetapi tidak dimanfaatkan seperti di sini. Dengan kandungan nutrisinya yang menjanjikan, pokea berpotensi menjadi komoditas unggulan jika dikelola dengan baik," ungkapnya.

Tulisan ini telah dimuat di Sultrademo.co pada 4 Mei 2025 dan dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://sultrademo.co/petaka-nikel-dan-penambangan-pasir-di-konawe-yang-merusak-sumber-penghidupan-masyarakat/>



Fadli Aksar

Sulawesi Tenggara

Matalokal.com

Nama saya Fadli Aksar, berprofesi sebagai jurnalis di Kota Kendari. Saat ini menulis di matalokal.com, media lokal di Kota Kendari. Di organisasi, saya ditugaskan sebagai Koordinator Bidang Hukum dan Advokasi.

Bagi saya, membuat karya jurnalistik adalah pekerjaan sehari-hari, tak ada hari tanpa menulis. Lewat profesi ini, saya ingin memberikan ruang kepada kaum marjinal, pengais keadilan untuk bersuara yang selama ini kerap diabaikan media mainstream.



ALIANSI
JURNALIS
INDEPENDEN
Sulawesi Tenggara

Kala Perusahaan Smelter di Konawe Mengabaikan AMDAL

Oleh Fadli Aksar



Debu hitam batu bara tebal beterbangan ketika tersapu angin dari pelabuhan khusus PT VDNI-OSS ke arah pemukiman warga Kecamatan Motui, Konawe Utara, Sulawesi Tenggara.

(Foto: Fadli Aksar)

Kesejahteraan warga Kabupaten Konawe merosot drastis sejak perusahaan industri nikel beroperasi di daerah mereka. Alih-alih bisa membawa kesejahteraan, PT Virtue Dragon Nickel Industry (VDNI) dan PT Obsidian Stainless Steel (OSS) diduga mengabaikan dokumen AMDAL. Nyawa warga Konawe dan Konawe Utara juga terancam akibat paparan debu batu bara.

Siang terik di bulan Desember 2024, Amir (67) dan istrinya Suhoria (65) memarkirkan motornya di tengah jalan untuk mengadangi truk pengangkut batu bara yang saban hari melintas dekat tambak mereka. Beberapa warga turut melakukan hal yang sama. Mereka menutup akses jalan truk yang menuju dan pabrik PT Virtue Dragon Nickel Industry (VDNI) dan PT Obsidian Stainless Steel (OSS).

Jalan hauling ini melintasi Desa Kapoiala Baru, Lalimbue Jaya, Lalonggombuni, dan Muara Sampara sepanjang 5 kilometer. Sontak, para supir menghentikan laju truk. Antrean puluhan truk mengular.

Amir kesal lantaran udang yang belum cukup 10 hari di kolam pembibitan tidak berkembang bahkan tiba-tiba mati di areal tambak Desa Kapoiala Baru, Kecamatan Kapoiala, Kabupaten Konawe, awal Desember 2024. "Empat ekor saja udang yang hidup. Ikan empat ekor juga. Mau bukti, ambil di kulkas saya," ucap Amir kepada salah satu karyawan PT VDNI yang meminta bukti ikan mati.

Di pinggir tambak, Amir melihat debu hitam batu bara mengapung di atas air. Ia meyakini, debu batu bara itu jadi penyebab kegagalan budidaya ikan dan udang. Debu hitam itu berasal dari ratusan truk pengangkut bahan bakar fosil yang setiap hari melintas di jalan hauling tak sampai 100 meter dari tambak milik Amir. Debu batu bara itu diterbangkan angin ke arah pematang.

Amir merupakan satu dari puluhan warga Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan yang bermigrasi di Kabupaten Konawe, Sulawesi Tenggara, 31 tahun silam. Tahun 1993, Amir pertama kali menjejakkan kaki di Desa Kapoiala Baru, Kecamatan Kapoiala, Kabupaten Konawe setelah melihat kerabatnya berhasil memanen ikan bandeng dan udang.

Kawasan itu merupakan wilayah hutan bakau dan rawa yang belum diolah. Untuk mengakses wilayah ini, warga menggunakan perahu. Amir melihat, lokasi ini sangat cocok untuk usaha budidaya tambak ikan dan udang. Ia memutuskan membuka lahan di sana.

Setahun setelah membuka lahan, Amir akhirnya mulai melakukan pembibitan ikan bandeng dan udang di areal sepetak tambak seluas satu hektare. Amir melepas 100 ribu ekor udang vaname areal kolam pembibitan. Dalam rentang dua sampai tiga bulan, biota air tawar ini bisa berkembang hingga 1 ton.

Dalam sekali panen, tambak Amir bisa menghasilkan dua sampai empat ton ikan dan udang siap jual. Biasanya, siklus panen setiap dua hingga tiga bulan sekali. Sekali panen, Amir bisa meraup Rp 200 juta hingga Rp 500 juta.

Sejak 2018, panen menjadi aktivitas langka di areal tambak itu. Sebab, panen semakin jarang, hanya digelar sekali setahun. Ukuran ikan dan udang juga menciut bahkan lebih banyak yang mati.

Sejak saat itu, usaha Amir terpuruk. Ia hampir tak bisa lagi memenuhi kebutuhan hidupnya. Sebelum industri nikel beroperasi, Amir mampu

membayai keluarga dan menyekolahkan tiga anaknya hingga sarjana dari hasil tambak.

Berbeda dengan kondisi puluhan tahun belakangan, Amir kini tak bisa lagi menyambung hidup jika hanya berharap dari hasil tambak. Pria lanjut usia beranak tiga hanya bergantung dari hasil sawahnya yang juga terancam industri nikel. "Kalau tidak ada sawahku, sudah lama saya mati. Apa yang mau diharapkan? Kehidupan di empang tidak ada penghasilannya," keluh Amir.

Amir tak sendiri, petambak lain juga ikut jadi korban. Ratusan ikan bandeng di tambak milik Kamriadi juga tiba-tiba mati massal dan terapung. Bau busuk menyengat memenuhi areal tambak miliknya yang 100 meter dari PLTU captive milik PT OSS.

Kamriadi bercerita, Senin dini hari sebelum tidur, ia membuka pintu air yang terhubung dengan Sungai Motui untuk mengairi sepetak tambak. "Saya pikir akan aman, ternyata sudah banyak mati, sekitar ratusan. Dugaan saya penyebabnya karena limbah cair PLTU batu bara yang dibuang di sungai," ujar Kamriadi.

Kamriadi mengatakan, kematian ikan secara mendadak ini baru pertama kali terjadi dalam lima tahun terakhir. Sejak PT OSS beroperasi, dia mengatakan, hasil produksi tambaknya terus merosot.

Biasanya, Kamriadi memanen ikan bandeng sebanyak dua ton dalam tiga bulan dengan menyemai 20 ribu bibit ikan. Namun, dia mengaku kini siklus panen berubah menjadi setahun sekali dan ukuran ikan mengecil. "Dari 20 ribu bibit, yang hidup hanya 2 ekor," katanya.

Kamriadi bersama sejumlah warga pemilik tambak berusaha mencari bukti PLTU captive membuang limbah beracun ke Sungai Motui. Mereka menemukan sejumlah pipa besar yang terhubung dengan PLTU membuang limbah cair hitam ke Sungai Motui. "Ini yang membuat ikan kami di tambak mati," katanya.

Warga sempat menemui kepala desa. Mereka menuntut ganti rugi ke PT OSS tapi tuntutan itu seperti angin lalu. Akhirnya, mereka pun melakukan protes dengan memblokir jalan.

"Karena kami sudah bosan demo, tapi tidak pernah ada hasil. Jadi kami berpikir, ketika cara ini juga *mandek*, mungkin ini sudah takdir, kami pasrah saja, mau pakai jalan apa lagi," kata Anas Fadil, warga yang juga ikut aksi demonstrasi itu.

Anas Fadil, pemuda Desa Kapoiala Baru semula hidup serba kecukupan dari hasil tambak ayahnya, Tajudin (65). Dia bisa kuliah dari hasil tambak milik ayahnya. "Sekarang untuk menikah saja susah," jelasnya.

Dugaan pelanggaran tata ruang dan AMDAL

Ibarat jatuh tertimpa tangga, beginilah nasib warga di sekitar industri nikel tersebut. Mereka juga harus menghirup udara yang terpapar debu batu bara. Sahir (50) warga Desa Motui, Kecamatan Motui, Konawe Utara, harus berulang kali ke Puskesmas Motui karena batuk-batuk.

Saban hari, dia dan keluarga harus menghirup udara bercampur debu batu bara yang mirip kabut pada pagi hari. Debu hitam yang berasal dari timbunan batu bara milik perusahaan nikel itu berterbangan sampai masuk ke rumahnya. Sepuluh menit badai debu hitam batu bara mengepung Motui, mata Sahir perih, tenggorokan panas, bahkan sakit saat menelan liur ataupun makanan. Menurut Sahir, anak-anak dan orangtua paruh baya paling rentan terkena ISPA hingga sakit paru-paru.

Salah satu anggota Komisi Teknis Analisis Dampak Lingkungan Bidang Sosial dan Budaya Nur Arafah mengatakan, penempatan kawasan industri nikel di Kecamatan Morosi, Bondoala dan Kapoiala tidak tepat. Menurutnya, pengembangan kawasan industri itu telah melanggar rencana tata ruang wilayah (RTRW) karena kawasan tersebut merupakan wilayah konservasi air untuk menyangga pertanian dan pengairan. Wakil Rektor III Universitas Halu Oleo ini sempat menolak untuk memberikan kajian akademik selama dua tahun berturut-turut pada 2014-2015.

"Mengubah tata ruang artinya cara legal merusak lingkungan. Karena tata ruang sejak dulu ditetapkan sesuai dengan ekologi wilayah. Kegiatan tambang dengan pertanian dan pelestarian lingkungan itu sangat bertentangan," kata Nur Arafah.

Perusahaan tambang itu bisa beroperasi setelah RTRW diubah secara paksa oleh pemerintah dan DPR. Ia menyanggah hal tersebut karena baginya perubahan RTRW itu mendelegitimasi kerusakan lingkungan.

Jika kemudian perusahaan sudah mengantongi persetujuan AMDAL, Arafah mengatakan perusahaan harus menjamin segala aktivitasnya tidak memberikan perubahan lingkungan di bawah baku mutu. Sebab, menurutnya, indikator persetujuan dokumen AMDAL diberikan karena perusahaan dinyatakan mampu mengelola dan mengatasi dampak lingkungan baik dari sisi kebijakan, teknologi dan sosial.

Arafah menilai, aksi blokir jalan Amir dan kawan-kawan merupakan konflik yang lahir dari keresahan masyarakat akibat dampak lingkungan yang serius dan dibiarkan berlarut-larut. Aksi itu, katanya merupakan bentuk konflik sosial terbuka sebagai bukti konkret meningkatnya eskalasi keresahan masyarakat yang tidak mendapatkan perhatian dari perusahaan.

"Resah saja tidak boleh. (Apalagi) kalau masyarakat sudah demonstrasi, itu konflik terbuka, itu tidak diperbolehkan, harus diselesaikan dan disikapi perusahaan."

Ia meminta pemerintah berani menindak tegas dengan menjatuhkan sanksi pencabutan izin kepada perusahaan smelter nikel PT VDNI-OSS ketika ditemukan pencemaran lingkungan apalagi sampai mengakibatkan warga meninggal dunia. Ketentuan sanksi itu telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

"Kalau terjadi pencemaran terus-menerus, sudah bisa dituntut melalui gugatan *class action* di pengadilan. Cara pembuktian ambil saja sampel itu," tegas Nur Arafah.

Selain menggunakan metode ilmiah, indikator sederhana untuk mengukur pelanggaran lingkungan hidup adalah dengan kasat mata. Arafah mencontohkan, perusahaan yang menjanjikan ke warga sekitar soal lapangan kerja hingga pendapatan meningkat pada tahap awal beroperasi namun ternyata tidak terbukti.

"Tapi ketika sama atau di bawah itu pelanggaran, yang tidak pernah tercemar kemudian jadi tercemar itu pelanggaran. (Sebelum masuknya perusahaan) warga hidup tenang ketika melakukan demo itu bukti pelanggaran," tandasnya.

Dugaan pelanggaran AMDAL ini juga diperkuat oleh temuan Wahana Lingkungan Hidup (WALHI) Sulawesi Tenggara. Lembaga yang peduli pada lingkungan hidup ini menilai VDNI-OSS telah mengabaikan ketentuan teknis AMDAL mulai dari pengendalian polusi udara dan pencemaran air.

Menurut Direktur WALHI Sulawesi Tenggara Andi Rahman, perusahaan itu mengabaikan kewajiban alat pengendali emisi hasil pembakaran batu bara di PLTU captive seperti yang tertuang dalam dokumen AMDAL. "Itu tidak dijalankan bertahun-tahun, kami tahu baru 6 bulan terakhir. Tapi itu sudah terlambat, karena sudah banyak penyakit ISPA akibat polusi udara PLTU," kata Andi Rahman.

WALHI juga menemukan, perusahaan tidak mengelola air lindi atau limbah cair secara layak dan bertanggung jawab. Menurut Andi, limbah ini seharusnya dikelola di dalam kawasan industri agar tidak berbau busuk dan berwarna hitam ketika dibuang ke sungai atau laut.

"Kami sudah melakukan uji kualitas di tambak yang dialiri Sungai Motui, hasilnya terjadi pencemaran kandungan beracun, seperti kadmium dan timbal," jelas Andi.

Berdasarkan data hasil pengujian air Sungai Motui, bernomor 0441/LMIPAUHO/X/2024 dengan jenis uji sampel air terhadap parameter kadmium (Cd) pada 21 Oktober 2024, menunjukkan melampaui ambang batas baku mutu air, yakni 0,0977. Selanjutnya, uji laboratorium dengan parameter kimia tembaga (Cu) terhadap air Sungai Motui, hasilnya 0,0485 atau melampaui ambang batas baku mutu.

Begitu pula uji laboratorium terhadap sedimen di tiga titik areal Sungai Motui, pada 18 Oktober 2024, ditemukan cemaran berbahaya dan beracun, yakni logam berat berupa parameter kadmium (Cd), tembaga (Cu), timbal (Pb), seng (Zn), dan nikel (Ni).

Bukan hanya pencemaran air, dugaan VDNI-OSS diduga mengabaikan kualitas udara akibat aktivitas pertambangan. Dugaan ini diperkuat oleh kajian Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA). Lembaga ini melakukan studi pada Februari 2024 yang menyatakan, pabrik smelter menjadi pemicu kematian tertinggi.

Peneliti CREA Katherine Hasan menyatakan, wilayah industri smelter PT VDNI-OSS di Kabupaten Konawe terpapar emisi polutan udara berbahaya konsentrasi partikulat (PM_{2.5}), sulfur dioksida (SO₂) dan nitrogen dioksida (NO₂). Katherine Hasan menyarankan VDNI-OSS melakukan kewajiban kontrol dan monitor kualitas udara ambien.

"Kalau dari kasat mata, pasti sudah melebihi," tegasnya.

Tanpa pemasangan dan pengoperasian teknologi pengendalian pencemaran udara (Air Pollution Control/APC) yang tepat, CREA mengatakan sebanyak 1,2 juta penduduk akan terpapar Sulfur Dioksida dan Nitrogen Dioksida dengan konsentrasi yang melebihi ambang batas harian. Selain itu, CREA menyatakan 7 juta orang akan terpapar konsentrasi partikel senyawa kimia dengan ukuran kurang dari 2,5 mikrometer (PM_{2,5}) yang melebihi ambang batas harian.

"Pertumbuhan industri nikel yang pesat, jika tidak diatur, akan menyebabkan lebih dari 3.800 kematian pada tahun 2025 dan hampir 5.000 kasus pada tahun 2030," tulis CREA dalam hasil risetnya.

Dalam dokumen AMDAL VDNI dan OSS, perusahaan industri nikel wajib menyiapkan bak penampungan batu bara di areal kawasan sehingga debunya tidak beterbangan. Namun, praktik di lapangan, penyimpanan batu bara tanpa penutup, mulai dari penampungan di pelabuhan dan di dalam areal PLTU captive.

Akibatnya, debu atau emisi fugitive masuk ke areal pemukiman. Emisi fugitive ini merupakan debu batu bara yang belum dibakar dan masih tersimpan dalam penampungan. "Emisi fugitive ini gagal dikendalikan oleh perusahaan karena fakta di lapangan, debu ringan batu bara ini dapat dilihat di rumah-rumah warga," ujar Andi.

Novita Indri, Juru Kampanye Trend Asia mengatakan, perusahaan industri nikel memilih menggunakan batu bara karena alasan berbiaya murah namun mengabaikan bahaya yang timbul. Menurutnya, bahaya penggunaan PLTU berkelindan dengan pengolahan dan manajemen kontrol yang seringkali diabaikan oleh perusahaan industri nikel.

Meski setiap perusahaan wajib memiliki dokumen AMDAL yang harus dilaporkan setiap enam bulan sekali, Novita pesimis. "Dokumen ini hanya sekadar dokumen yang gampang sekali dimainkan. Implementasinya di lapangan, kadang memang tidak sesuai, bertolak belakang. Sayangnya dokumen itu juga tidak bisa diakses publik," kata Novita.

Menurutnya, dokumen AMDAL seharusnya diketahui publik agar bisa dipantau dan diawasi untuk mengantisipasi dampak yang ditimbulkan. Salah satu alat ukur yang bisa digunakan sebagai indikator pengawasan publik adalah pemasangan alat indeks pengukuran udara (IPU) disertai papan informasi di setiap kecamatan ataupun jalan di sekitar lingkaran industri nikel. Sehingga publik bisa mengetahui kadar karbon, nitrogen, dan kandungan lain dari batu bara yang dihasilkan.

Di sisi lain, pemantauan kualitas udara ini juga bisa digunakan pemerintah mengintervensi perusahaan untuk melakukan pengelolaan lingkungan. "Warga di sana (Konawe-Konawe Utara) berhak tahu kualitas udara, apalagi ada industri di dalamnya. Jadi pemerintah tidak bisa lepas tangan begitu saja," jelasnya.

Menurut Novita, ketika pengelolaan batu bara ini tidak dipantau, diawasi dan dievaluasi, akan berkorelasi dengan peningkatan penyakit ISPA dan

beberapa penyakit lain. Lebih jauh Novita menyatakan, masyarakat yang menjadi korban tidak pernah mendapatkan kompensasi dari perusahaan karena dianggap sebagai penyakit biasa dan bukan disebabkan dari polutan udara batu bara.

Trend Asia menyatakan pemerintah sudah sepatutnya menjatuhkan sanksi kepada perusahaan smelter nikel apalagi terbukti melanggar karena tidak memenuhi standar baku lingkungan hidup. Sanksinya berupa pemberhentian operasi sementara, memperbaiki cerobong pengelolaan emisi, hingga penutupan aktivitas operasi perusahaan.

Tetapi sanksi ini alih-alih diterapkan, pemerintah juga enggan melakukan pengawasan. "Seharusnya DLH ini memiliki catatan, kalau tidak punya, pertanyaannya kenapa mereka tidak mengawasi apalagi terbukti ISPA di sana meningkat," ujarnya.

Penulis sudah mencoba menghubungi General Affair PT VDNI, Bahar dan Humas, Ihsan Umar namun yang bersangkutan tidak merespon pesan yang disampaikan melalui aplikasi Whatsapp. Selain itu, penulis juga mengkonfirmasi ke Humas OSS, Edo tapi tidak ada respon untuk permintaan konfirmasi.

Adapun, kewajiban PT VDNI-OSS sesuai AMDAL diantaranya membangun tempat penyimpanan batu bara PLTU dengan kebutuhan harian 22 ribu ton per hari; membangun pengendali kualitas udara yang dilengkapi pengendali debu, gas SO₂ (sulfur dioksida), juga dilengkapi pemantau emisi pencemar udara; membangun unit pengelola air dan limbah cair; menerapkan alat *Flue Gas Desulfurization* (FGD) untuk menekan emisi gas SO₂ (sulfur dioksida).

Tak hanya itu, mereka juga harus membangun areal penimbunan abu sisa pembakaran batu bara (*bottom ash*); membangun TPS dan TPS limbah B3 untuk menampung slag, serta *fly ash* dan *bottom up* secara terpisah dan membangun kolam penampungan air lindi di sekeliling TPS-TPA. Ini berfungsi sebagai kolam pantau.

Tulisan ini telah dimuat di matalokal.com pada 8 Mei 2025 dan dapat diakses melalui tautan berikut:

https://matalokal.com/2025/05/08/kala-perusahaan-smelter-nikel-di-konawe-mengabaikan-amdal/#google_vignette



La Ode Risman Hermawan

Sulawesi Tenggara

Kendariinfo.com

Saya La Ode Risman Hermawan, biasa dipanggil Risman. Saat ini bekerja untuk [kendariinfo.com](http://Kendariinfo.com), media online lokal di Kota Kendari, Sulawesi Tenggara (Sultra).

mpak Proyek Transisi Energi,
forestasi Hingga Kehilangan
imbe? Pangan

nsisi ehe...
emana...
kusi...
menjadi dalih seb...
awasan kuta...
nter membangun hutan tanaman
n barang yang menggantikan energi fosil batu
berbarukati, kalsueneriya co-firing dan
masalah baru
alam



ALIANSI
JURNALIS
INDEPENDEN
Alliance of Independent Jour...

Meningkatnya Kemiskinan Daerah Penghasil Nikel di Sulawesi Tenggara

Oleh La Ode Risman Hermawan



Maria, 51 tahun, masyarakat suku Bajo di Dusun Bambanipa Laut, Desa Baliara, Kecamatan Kabaena Barat, Kabupaten Bombana, Sulawesi Tenggara (Sultra). Foto: La Ode Risman Hermawan/Kendariinfo. (10/3/2025).

Pencemaran laut di Desa Baliara, Kecamatan Kabaena Barat, Kabupaten Bombana, Sulawesi Tenggara (Sultra), akibat limbah tambang nikel membuat Maria kian sulit mendapatkan penghasilan. Perempuan 51 tahun itu kini hanya menggantungkan hidup dari membelah ikan dan memperbaiki pukat.

Kesulitan Maria memperoleh peluang ekonomi akibat pencemaran laut membuatnya terjebak dalam kemiskinan. Dia tercatat dalam 213 keluarga miskin berdasarkan profil Desa Baliara tahun 2022. "Kenapa saya begini Tuhan?" tanya Maria merenungi nasibnya sendiri, Senin, 10 Maret 2025.

Pencemaran laut di Baliara terjadi seiring masifnya penambangan nikel yang dilakukan PT Timah Investasi Mineral (TIM), anak usaha PT Timah Tbk., dan PT Trias Jaya Agung (TJA). Padahal Maria sudah menggantungkan sebagian besar hidupnya di laut. Maria juga merupakan satu dari 1.442 jiwa masyarakat di Baliara yang mayoritas bekerja sebagai nelayan.

Bagi masyarakat suku Bajo sepertinya, melaut merupakan budaya, di samping memenuhi kebutuhan ekonomi. Hal serupa dialami petani rumput laut di Desa Torobulu, Kecamatan Laeya, Kabupaten Konawe Selatan (Konsel). Sejak PT Billy Indonesia (BI) melakukan eksploitasi nikel di Torobulu tahun 2010, petani berhenti total memproduksi rumput laut.

Masyarakat sempat membudidayakan kembali rumput laut setelah PT BI angkat kaki pada 2016. Sialnya, sejak 2019, pengganti PT BI, PT Wijaya Inti Nusantara (WIN), masif beroperasi seiring kebijakan hilirisasi nikel yang digalakkan Presiden Joko Widodo (Jokowi).

Melalui Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Nomor 11 Tahun 2019 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 25 Tahun 2018 tentang Pengusahaan Pertambangan Mineral dan Batu Bara, aktivitas tambang nikel di Torobulu kian masif.

Kembalinya aktivitas penambangan nikel lagi-lagi menghilangkan mata pencaharian petani rumput laut di pesisir Torobulu. Menurut warga Torobulu, Kamaruddin, perusahaan tambang nikel merupakan biang keladi rusaknya rumput laut di desanya. Kamaruddin punya pengalaman ketika kembali mencoba membudidayakan rumput laut pada 2022.

Tahun itu, Kamaruddin sempat membudidayakan rumput laut dengan modal awal Rp1 juta, tetapi rugi total. Tanah dari galian perusahaan tambang nikel mengalir ke laut. Air yang sudah tercemar lalu mengenai rumput laut. Proses itu menyebabkan rumput laut tak berkembang, bahkan menjadi rontok dari talinya dan mati. "Tanah merah turun dari atas. Kapan kena rumput laut, langsung putih, patah-patah, habis, tidak ada sisa," jelas Kamaruddin, Kamis, 28 Februari 2024.

Ketua Kelompok Tani Lowania, Arifin, juga sudah lama resah dengan air bercampur lumpur dari bekas galian tambang nikel yang masuk ke sawahnya di Desa Okooko, Kecamatan Pomalaa, Kabupaten Kolaka. Arifin menyebut padi yang terkena aliran air bercampur lumpur menjadi kerdil, anakan berkurang, dan warnanya kekuningan. "Ini dia contohnya," kata Arifin menunjuk petak sawah yang berada di sisi aliran irigasi, Rabu, 19 Maret 2025.

Air irigasi Arifin dan petani lainnya bersumber dari Sungai Okooko yang membelah Kecamatan Pomalaa dan Tanggetada. Sepanjang sungai yang melewati Desa Okooko dan Lamedai, warnanya kuning kecokelatan. Air kuning kecokelatan berasal dari tanah bekas galian tambang di sepanjang Sungai Okooko. "Dampaknya ini luar biasa. Bukan main-main dampaknya tambang terhadap pertanian," ungkap Arifin.

Kerusakan lingkungan telah mengganggu bahkan menghilangkan mata pencaharian masyarakat lokal di luar sektor pertambangan nikel. Masyarakat yang berprofesi sebagai petani dan nelayan kian sulit untuk produktif, menyebabkan kemiskinan dan ketimpangan penghasilan. Di Baliara, tercatat 213 keluarga miskin dari total 401 kepala keluarga berdasarkan profil desa tahun 2022.

Angka itu menunjukkan lebih dari setengah penduduk Baliara merupakan keluarga miskin. Sama halnya di Torobulu. Berdasarkan profil desa tahun 2024, sebanyak 420 kepala keluarga di Torobulu masuk dalam kategori

prasejahtera. Jumlah itu hampir setengah dari total penduduk Torobulu yang berjumlah 450 kepala keluarga.

Sementara di Okooko, keluarga prasejahtera berjumlah tiga kepala keluarga dari 428 kepala keluarga pada tahun 2024. Namun, secara umum angka kemiskinan tiga kabupaten penghasil nikel itu justru meningkat dalam lima tahun terakhir. Di Bombana, jumlah penduduk miskin tercatat 18.840 jiwa pada 2020.

Sempat terjadi penurunan tahun 2022, tetapi jumlahnya meningkat lagi menjadi 20.560 jiwa pada 2024. Jumlah kemiskinan di Konsel juga mencapai 34.220 jiwa tahun 2020 dan 37.090 jiwa pada 2024. Angka kemiskinan di Kolaka pada 2020 juga tercatat 23.760 jiwa dan 33.200 jiwa tahun 2024.

Kemiskinan yang terus meningkat



Infografis alasan meningkatnya kemiskinan tiga daerah penghasil nikel di Sulawesi Tenggara (Sultra). Desain: Chevin Breemer.

Ekonomi Sultra sebenarnya tumbuh konsisten dengan rata-rata 5,58 persen per tahun dalam rentang waktu 2013 hingga 2022. Penurunan signifikan sebesar -0,65 persen hanya terjadi pada 2020, karena gejala pandemi Covid-19. Namun, pertumbuhan ekonomi selalu diikuti kualitas lingkungan yang menurun.

Dalam hipotesis Kurva Kuznet Lingkungan, ketika ekonomi meningkat pada titik puncak tertentu, seharusnya kerusakan lingkungan menurun seiring kesadaran masyarakat menjaga dan melindungi ekosistem

daerahnya. Namun, Dosen Ilmu Lingkungan Universitas Halu Oleo (UHO) Kendari, La Baco Sudia, menyebut pertumbuhan ekonomi di sektor sumber daya alam memang selalu menyisakan masalah.

Baco mengatakan pencemaran laut di Baliara dan hilangnya potensi rumput laut di Torobulu merupakan contoh amburadulnya pengelolaan lingkungan. "Teorinya begitu. Dalam pelaksanaan investasi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi di bidang sumber daya alam, ada dokumen lingkungan yang disepakati. Kalau perusahaan patuh, sebenarnya tidak akan ada kerusakan lingkungan yang lebih parah," kata Baco, Jumat, 25 April 2025.



Infografis pertumbuhan ekonomi dan angka kemiskinan di Sulawesi Tenggara (Sultra).

Desain: Chevin Breemer.

Tata kelola lingkungan yang buruk menjadi awal masalah ekonomi masyarakat di tingkat lokal. Menurut Baco, buruknya tata kelola lingkungan menyebabkan kerusakan yang dapat berdampak pada ekonomi hingga meningkatnya kemiskinan. "Kerusakan lingkungan itu berdampak terhadap meningkatnya kemiskinan. Laut tercemar atau banjir pada lahan pertanian akan menurunkan produktivitas petani dan nelayan," ungkapnya.

Bagi yang bekerja di sektor penambangan nikel, kerusakan lingkungan mungkin tidak berdampak secara langsung. "Namun, ketika misalnya dia mengkonsumsi ikan yang sudah terkontaminasi limbah timbal, itu akan menyebabkan masalah kesehatan pada manusia. Berapa biaya yang harus dikeluarkan untuk berobat, misalnya," jelas Baco.

Hal senada disampaikan Akademisi Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan UHO Kendari, Caesar Muslim. Menurut Caesar, kerusakan lingkungan akibat tambang nikel dapat berdampak secara langsung terhadap kemiskinan, karena membuat petani serta nelayan butuh waktu beradaptasi mencari sumber penghidupan baru.

“Menurut saya tentu ada, meski butuh pembuktian empiris dengan penelitian lebih lanjut. Adanya pencemaran akibat aktivitas tambang nikel akan berdampak langsung terhadap penghidupan masyarakat lokal. Terlebih lagi mereka butuh waktu beradaptasi mencari sumber penghidupan baru,” kata Caesar, Senin, 21 April 2024.

Hasil penelitian Caesar Muslim pada tahun 2024 juga menunjukkan masalah pertumbuhan ekonomi dan kemiskinan di Sultra. Meski angka kemiskinan Sultra turun dari 331.710 jiwa pada 2013 dan menjadi 309.790 jiwa tahun 2022, hal itu tidak mengatasi akar masalahnya.

Dalam lima tahun terakhir, angka kemiskinan Sultra justru kembali berangsur naik dari 301.820 jiwa tahun 2020 menjadi 319.710 jiwa pada 2024. Penelitian Caesar menyimpulkan pertumbuhan ekonomi tidak membantu mengurangi kemiskinan, melainkan malah memperparahnya. Menggunakan metode regresi linear sederhana, Caesar menyebut setiap 1 persen pertumbuhan ekonomi di Sultra, kemiskinan juga naik 0,248 persen.



Infografis jumlah penduduk miskin di Kabupaten Bombana, Konawe Selatan (Konsel), dan Kolaka.
Desain: Chevin Breemer.

Pertumbuhan ekonomi dan meningkatnya kembali angka kemiskinan dapat dipengaruhi berbagai faktor, seperti ekonomi, sosial dan politik, serta rendahnya pemerataan pendapatan masyarakat. Manfaat pertumbuhan ekonomi juga cenderung dinikmati golongan masyarakat tertentu.

Fenomena itu sejalan dengan teori kutukan sumber daya alam (*natural resource curse*) yang diperkenalkan Profesor Richard Auty dalam bukunya "*Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Curse Thesis*". Penelitian Caesar berjudul "Dampak Pertumbuhan Ekonomi terhadap Kemiskinan di Sulawesi Tenggara" juga sekaligus membantah teori *trickle down effect*. Teori itu menyebut pertumbuhan ekonomi akan mengurangi tingkat kemiskinan, karena terciptanya kesejahteraan melalui investasi dan lapangan kerja. Namun, investasi pada sektor pertambangan nikel hanya dinikmati para cukong.

"Teori *trickle down effect* yang mengatakan setiap ekonomi tumbuh di suatu wilayah, semestinya menurunkan tingkat kemiskinan. Namun, hasil penelitian yang saya lakukan, malah sebaliknya. Pertumbuhan ekonominya naik, tingkat kemiskinannya juga meningkat. Tentu itu karena tidak adanya pemerataan yang terjadi," ujarnya.

Direktur Eksekutif Walhi Sultra, Andi Rahman, mengatakan masyarakat tingkat lokal sesungguhnya tidak benar-benar menikmati hasil eksploitasi nikel di daerahnya. Dia juga mencatat mayoritas pemilik izin usaha pertambangan (IUP) nikel di Bombana, Konsel, dan Kolaka, berasal dari luar daerah, seperti Jawa, Kalimantan, bahkan warga negara asing (WNA) asal Cina.

Kepemilikan itu menyebabkan hasil eksploitasi kekayaan sumber daya alam cenderung dibawa ke luar daerah. "Kalau kita *tracking*, pemilik perusahaannya dari luar. Maka hasil kekayaan alam dari proses tambang itu juga akan dibawa ke luar. Kecuali misalnya di Kabaena, ada PT Tonia Mitra Sejahtera (TMS), itu punya Gubernur Andi Sumangerukka," katanya, Kamis, 17 April 2025.

Penerima manfaatnya pun hanya elite di tingkat lokal dan orang yang dianggap mendukung penuh aktivitas pertambangan. Kenyataan itu makin diperparah ketika eksploitasi nikel malah mengganggu bahkan menghilangkan mata pencaharian masyarakat lokal yang bekerja sebagai petani dan nelayan.

Sementara mereka yang dilibatkan sebagai pekerja di sektor industri dan penambangan nikel hanya 15 sampai 20 persen. Di Baliara, masyarakat lokal yang bekerja di sektor pertambangan hanya 20 orang dari 1.442 jiwa total

penduduknya. Masyarakat Desa Torobulu juga cuman 80 orang yang bekerja di sektor swasta seperti pertambangan dari 3.132 orang total penduduk.

Masyarakat Desa Okooko pun sama. Warga yang bekerja sebagai karyawan perusahaan swasta berjumlah 110 orang dari 1.477 jiwa total penduduknya. "Masalahnya adalah yang dilibatkan hanya 15 sampai 20 persen, sedangkan wilayah penghidupan mereka malah dirusak," ungkapnya.

Rencana mengatasi kerusakan lingkungan di Sultra

Kepala Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Sultra, Andi Makkawaru, mengatakan wacana ekonomi berkelanjutan tertuang dalam Asta Cita Presiden dan Wakil Presiden Republik Indonesia (RI). Salah satu poin Asta Cita juga masuk dalam program 100 kerja Gubernur dan Wakil Gubernur Sultra, Andi Sumangerukka-Hugua, melalui program ekonomi berkelanjutan. "Ekonomi hijau ke daratan, ekonomi biru itu berarti ke wilayah lautan," katanya, Selasa, 29 April 2025.

Untuk mendukung program itu, Pemprov Sultra akan menggunakan dana hibah di luar anggaran pendapatan belanja negara (APBN) maupun anggaran pendapatan belanja daerah (APBD). Pada 2025, Pemerintah Provinsi (Pemprov) Sultra telah menerima alokasi anggaran Rp2 miliar dari Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPD LH), unit organisasi non eselon di bawah Kementerian Keuangan (Kemenkeu) RI.

Dana tersebut akan digunakan Pemprov Sultra melaksanakan pengelolaan lingkungan hidup untuk tiga tahun ke depan. Selain pendanaan nasional, Pemprov Sultra juga menargetkan anggaran *green climate fund* (GCF), dana khusus global untuk membantu negara-negara berkembang mengurangi emisi gas rumah kaca dan meningkatkan kemampuan menanggapi perubahan iklim.

"Ada pendanaan di luar APBN atau APBD yang tidak membebankan negara dan pemerintah. Apa itu? Dana perlindungan lingkungan hidup atau *green climate fund*. Alhamdulillah tahun ini sudah mulai dipertajam dengan program REDD+ atau *reducing emissions from deforestation and forest degradation*," tambahnya.

REDD+ dimaksud Andi Makkawaru adalah skema pendanaan global sebagai upaya mitigasi bencana deforestasi dan degradasi hutan yang disepakati melalui United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) atau Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Perubahan Iklim pada tahun 1992.

Selain itu, Pemprov Sultra akan mendorong pendapatan fiskal melalui pajak perusahaan pertambangan yang dinilai telah menyebabkan deforestasi dan mempercepat perubahan iklim. Menurut Andi Makkawaru, berbagai pendanaan tersebut akan menyasar masyarakat pesisir di Sultra yang dianggap kelompok paling rentan terhadap perubahan iklim.

“Yang paling terdampak dari perubahan iklim itu masyarakat pesisir. Kaya itu tadi, yang menambang di atas, kalau hujan limbahnya dibawa ke laut. Begitu terjadi badai, cuaca tidak pasti, pasang surut tidak jelas, maka yang terkena adalah masyarakat pesisir,” jelasnya.

Namun, Direktur Eksekutif Walhi Sultra, Andi Rahman, mengaku pesimis dengan wacana ekonomi berkelanjutan tanpa mendorong transisi energi dari mineral kritis. Dia mencontohkan hilirisasi nikel di Sultra, sebuah program pengoptimalan potensi sumber daya alam untuk meningkatkan nilai ekonomi dan kesejahteraan masyarakat.

Menurutnya, tujuan hilirisasi nikel tidak sesuai dengan harapan yang dicita-citakan sejak awal. Pelbagai dampak buruk justru muncul akibat program tersebut, seperti meningkatnya kemiskinan daerah penghasil nikel, menurunnya kualitas lingkungan, dan kriminalisasi masyarakat sipil yang memberi kritik.

“Siapa tidak sepakat dengan tujuan kebijakan hilirisasi nikel soal kesejahteraan yang akan meningkat? Konsepnya kita terima dan saya kira bagus. Namun, saya pesimis, karena praktiknya selalu berbanding terbalik dengan apa yang direncanakan,” ungkapnya.

Dosen Ilmu Lingkungan UHO Kendari, La Baco Sudia, menyebut Indonesia akan benar-benar beralih dari mineral kritis ke energi bersih jika dampak kerusakan lingkungan yang lebih besar nyata terjadi. “Wacananya bagus dan mungkin kita akan ke sana. Namun, kita di Indonesia kejadian dulu baru melakukan tindakan. Kita perlu ingat, pemulihan kerusakan lingkungan itu sangat mahal,” ujarnya.

Tulisan ini telah dimuat di *kendariinfo.com* pada 10 Mei 2025 dan dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://kendariinfo.com/meningkatnya-kemiskinan-daerah-penghasil-nikel-di-sulawesi-tenggara/>

Laut Tercemar Akibat Tambang Nikel Ancam Hidup Orang Bajo di Kabaena

Oleh La Ode Risman Hermawan



Masyarakat suku Bajo berjalan menyusuri jembatan kayu di atas laut keruh di Dusun Bambanipa Laut, Desa Baliara, Kecamatan Kabaena Barat, Kabupaten Bombana, Sulawesi Tenggara (Sultra).

Foto: La Ode Risman Hermawan/Kendariinfo. (28/2/2025).

Maria makin sulit mendapatkan ikan sejak air laut di Desa Baliara, Kecamatan Kabaena Barat, Kabupaten Bombana, Sulawesi Tenggara (Sultra), menjadi keruh dan tercemar. Laut tercemar memaksa perempuan 51 tahun itu mendayung sampannya lebih jauh.

Pencemaran laut di Baliara terjadi sejak 2014 seiring masifnya penambangan nikel yang dilakukan PT Timah Investasi Mineral (TIM), anak usaha PT Timah Tbk., dan PT Trias Jaya Agung (TJA). Setiap kali hujan turun, tanah bekas galian tambang nikel bercampur air mengalir melalui kali dan berakhir di pesisir Baliara.

“Dulu biar jarum jatuh dilihat, sekarang sudah tidak bisa. Sendok saja yang jatuh ke laut, sekarang tidak kelihatan. Kalau sendok habis, terpaksa beli lagi,” ujar Maria.

LAUT TERCEMAR AKIBAT TAMBANG NIKEL ANCAM HIDUP ORANG BAJO DI KABAENA



Kandungan logam berat di Laut Baliara

Salah satu sumber logam berat utama adalah limbah hasil tambang dari perusahaan tambang nikel di Desa Baliara, Sulawesi Tenggara. Air laut di pesisir Desa Baliara mengandung logam berat berbahaya, seperti merkuri, timbal, seng, dan nikel. Limbah tambang nikel ini dapat mencemari perairan yang berbatasan dengan Perumahan dan Pengamanan Lingkungan Hidup.



Penurunan Penghasilan Nelayan

Logam berat yang terakumulasi di perairan Desa Baliara, Sulawesi Tenggara, dapat menurunkan hasil tangkapan ikan nelayan. Hal ini berdampak pada pendapatan nelayan yang menggantungkan hidupnya pada hasil tangkapan ikan. Nelayan Desa Baliara juga mengalami penurunan kesehatan akibat pencemaran air laut.



Taror penyakit gatal-gatal

Penelitian yang dilakukan oleh Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (Walhi) Sulawesi Tenggara, Sulawesi Tenggara, pada tahun 2021 menunjukkan bahwa air laut di pesisir Desa Baliara mengandung logam berat berbahaya, seperti merkuri, timbal, seng, dan nikel. Hal ini dapat menyebabkan penyakit gatal-gatal pada masyarakat setempat.



Anak-anak Bajo meninggal

Salah satu penyebab kematian anak-anak di Desa Baliara, Sulawesi Tenggara, adalah akibat pencemaran air laut yang mengandung logam berat berbahaya, seperti merkuri, timbal, seng, dan nikel. Hal ini dapat menyebabkan penyakit ginjal dan kerusakan otak pada anak-anak.

Design by: Chevin Breemer

KENDARIINFO

Infografis dampak laut tercemar limbah tambang nikel di Desa Baliara, Kecamatan Kabaena Barat, Kabupaten Bombana, Sulawesi Tenggara (Sultra). Desain: Chevin Breemer.

Endapan lumpur sudah cukup membuat air laut menjadi keruh kemerahan sepanjang tahun. Air laut juga mengandung logam berat berbahaya, seperti amonia (NH₃-N), nitrat (NO₃-N), sulfida (H₂S), raksa (Hg), kadmium (Cd), tembaga (Cu), timbal (Pb), seng (Zn), dan nikel (Ni).

Hasil penelitian Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (Walhi) Sultra dan Satya Bumi pada air laut di pesisir Baliara tahun 2024, kandungan amonia mencapai 0,377 miligram per liter, nitrat 0,12 miligram per liter, sulfida 0,079 miligram per liter, raksa 0,0022 miligram per liter, dan radmium 1,049 miligram per liter.

Selain itu, kandungan tembaga mencapai 0,059 miligram per liter, timbal 0,554 miligram per liter, seng 1,185 miligram per liter, dan nikel 3,464 miligram per liter. Seluruh kandungan logam berat di laut Baliara melebihi baku mutu pelabuhan, wisata bahari, dan biota laut, berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

HASIL PENGUJIAN KUALITAS AIR LAUT DI DESA BALIARA 2024

PARAMETER	SATUAN	BUKU MUTU			HASIL
		PELABIHAN	WISATA BAHARI	BINTA LAUT	
Amonia (NH ₃ -N)	mg/L	0.3	0.02	0.3	0.377
Nitrat (NO ₃ -N)	mg/L	-	0.06	0.06	0.12
Sulfida (H ₂ S)	mg/L	0.03	0.002	0.01	0.079
Baksa (Hg)	mg/L	0.003	0.002	0.001	0.0022
Kadmium (Cd)	mg/L	0.01	0.002	0.001	1.049
Tembaga (Cu)	mg/L	0.05	0.05	0.008	0.059
Timbal (Pb)	mg/L	0.05	0.005	0.008	0.554
Seng (Zn)	mg/L	0.1	0.095	0.05	1.185
Nikel (Ni)	mg/L	-	0.075	0.05	3.464

FOTO: KENDARIINFO
SOMBAH BAMBANA (KABUPATEN BOMBANA) DAN BALIARA (KABUPATEN TONGGARESA) SULAWESI TENGGARA
DESAIN BY CHEVIN BREEMER

KENDARIINFO

Infografis hasil pengujian kualitas air laut di Desa Baliara, Kecamatan Kabaena Barat, Kabupaten Bombana, Sulawesi Tenggara (Sultra). Desain: Chevin Breemer.

Ikan-ikan tak lagi mendekat ke pemukiman masyarakat suku Bajo. Padahal ketika kondisi air laut jernih, Maria hanya mencari ikan di sekitar rumahnya di Bambanipa Laut, sebuah dusun permukiman masyarakat Bajo di Baliara. Maria pun mampu menangkap 10 kilogram ikan sejak pagi hingga siang dengan rata-rata penghasilan Rp100 sampai Rp120 ribu per hari.

“Sejak merah air, agak jauh pergi memancing. Biar pergi dari pagi sampai sore, biasa kita hanya dapat tiga kilogram. Paling banyak lima kilogram,” ungkap Maria.

Sampan tua Maria yang rusak termakan usia memaksanya berhenti total untuk melaut. Dari rumahnya, Maria menyusuri jembatan kayu di atas laut keruh menunjukkan kondisi sampannya yang rusak. Sampannya diikat menggunakan tali pada tiang jembatan di depan rumah Nurtang (34), warga Dusun Bambanipa Laut yang lain.

Maria mengaku masih kuat mendayung untuk melaut, meski di usianya yang senja. Namun, sampan kecil dengan bercak cat warna hijau itu sudah tak bisa lagi diperbaiki. Mengelemnya tidak mungkin, karena lambung sampannya nyaris terbelah. Dia pun tak pernah menerima bantuan sampan atau perahu.

Maria merasa tidak adil, sebab beberapa nelayan di Dusun Bambanipa Laut justru menerima bantuan perahu dengan mesin penggerak. Nelayan

yang menerima bantuan disebut hanya orang-orang yang dekat dengan pemerintah desa setempat. "Saya tidak ada dikasih," ungkap Maria.

Untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, Maria membelah ikan dan memperbaiki pukat nelayan yang rusak. Pekerjaan itu tak setiap hari. Pekerjaan membelah ikan yang akan dikeringkan hanya sesekali, jika nelayan lain membutuhkan jasanya. Upahnya pun Rp1.000 per kilogram. Jika pekerjaan membelah ikan tak ada, Maria terkadang memperbaiki pukat.

"Sekarang kerja belah-belah ikan. Kalau ada orang suruh saya perbaiki pukat, dia gaji saya. Kalau banyak rusaknya Rp60 ribu. Kalau sedikit rusaknya Rp50 ribu. Itu yang dipakai beli beras sama gula," ungapnya.

Namun, ketika dua pekerjaan itu tidak ada, Maria tak punya penghasilan sama sekali. Untuk makan, Maria terpaksa bergantung pada hasil melaut menantunya, suami Hasni, yang juga nelayan. "Untung ada anak. Kalau ada rezeki suaminya, kita makan," katanya.

Maria tak sendiri. Kakak laki-laknya juga mengalami hal serupa. Maria kembali menyusuri jembatan kayu di atas laut keruh menuju rumah Lias R. (56). Maria lewat pintu belakang lalu memanggil kakaknya. Lantai teras belakang rumah Lias tampak miring. Beberapa bagian lantai yang terbuat dari kayu juga lapuk dan berlubang.

Keluar dari dalam rumah, Lias mengambil posisi duduk pada lantai yang masih kokoh. Lias cerita kalau sudah tidak melaut, karena perahunya juga rusak termakan usia. "Mau pergi memancing bagaimana, sudah tidak ada perahu. Mau berenang, kita mati," ujar Lias.

Perahunya sudah tiga bulan rusak, juga tak bisa diperbaiki. Lias memutuskan melepas mesin perahu, lalu menyimpannya di teras belakang rumahnya. Sejak perahunya rusak dan tak melaut, Lias kadang-kadang bekerja membelah ikan basah yang akan dikeringkan. Penghasilan dari pekerjaan itu hanya Rp50 ribu per 50 kilogram. Untuk membelah ikan 50 kilogram, Lias perlu waktu dua sampai tiga hari.

Menurut Lias, pekerjaan membelah ikan tak setiap hari ada. Lias pun hanya mengharapkan belas kasihan dari anak serta keponakannya yang kadang-kadang memberinya uang Rp20 atau Rp50 ribu. "Kalau tidak dibantu sama anak atau keponakan, sudah mati kelaparan. Kalau saya ada sampan masih ada didapat uang untuk belanja hari-hari," ungap Lias.

Sekalipun perahunya rusak, Lias sebenarnya bisa saja menyelam untuk memanah ikan atau gurita di dekat rumahnya jika air laut tidak keruh dan

tercemar. Air laut yang jernih memudahkan Lias untuk melihat ikan dari jarak yang jauh. "Tidak pernah kurang ikan waktu terang air. Di bawah biasa memanah ikan. Sekarang apa mau dipanah, tidak kelihatan, yang ada kita tabrak batu," ujarnya.

Maria dan Lias tak punya pilihan selain membelah ikan atau menjadi buruh serta mengharapkan belas kasih keluarganya. Apalagi mereka tidak menerima bantuan perahu sama sekali. "Biasa saya tanya, kenapa di sana dikasih bantuan perahu, saya tidak. Jawabannya dia butuh. Jadi orang seperti saya tidak butuh," kesal Lias.

Teror kesehatan dan nyawa anak-anak Bajo



Nurtang, 34 tahun, menunjukkan gambar anak perempuannya yang meninggal usai terjatuh ke laut keruh di Dusun Bambanipa Laut, Desa Baliara, Kecamatan Kabaena Barat, Kabupaten Bombana, Sulawesi Tenggara (Sultra). Foto: La Ode Risman Hermawan/Kendariinfo. (10/3/2025).

Penambangan nikel juga mengancam kesehatan bahkan nyawa anak-anak suku Bajo di Dusun Bambanipa Laut, Desa Baliara. Siang itu, masyarakat dihebohkan dengan hilangnya balita bernama Nasra, buah hati pasangan Anas dan Rahmi, Senin, 17 Maret 2025. Ketika baru pulang dari masjid usai salat asar, warga melihat jasad balita berusia dua tahun itu di atas permukaan air laut keruh.

Kakinya mengapung pada permukaan air, sedangkan kepalanya tertancap dalam lumpur setinggi betis orang dewasa. Peristiwa serupa bukan yang pertama. "Tidak dilihat memang kalau anak-anak jatuh. Sudah sering kejadian. Nanti sudah jadi mayat baru dilihat," kata Kepala Dusun Bambanipa Laut, Suryadi, Rabu, 26 Maret 2025.

Pada 2019 silam, anak perempuan Nurtang berusia empat tahun juga meninggal setelah jatuh ke laut keruh. Nurtang cerita anaknya jatuh di bawah rumahnya saat buang air besar. Dia sempat mendengar anaknya memanggil namanya, tetapi seketika hilang. "Dia sempat panggil saya mau cebok. Pas

saya ke sana, sudah jatuh. Tidak dilihat air begini. Saya menangis di situ," kata Nurtang, Senin, 10 Maret 2025.

Anak Nurtang baru terlihat setelah jasadnya mengapung. Jasadnya ditemukan di bawah kolong rumah masyarakat Bajo lainnya, berjarak 30 meter dari rumahnya. Menurut Nurtang, anak-anak suku Bajo juga sudah tak mau berenang ke laut, karena air yang sudah berwarna kuning kecokelatan. Anak-anak Bajo hanya sekali-sekali berenang di sekitar Pulau Mataha, berjarak 3 kilometer dari Dusun Bamanipa Laut.

Anak-anak Bajo tak lagi berenang di sekitar Dusun Bamanipa Laut, karena takut terkena penyakit kulit dan gatal-gatal. Berdasarkan data Puskesmas Kabaena Barat, 72 orang di Desa Baliara memang menderita dermatitis atau penyakit kulit sepanjang 2021 sampai Maret 2025. Penyakit itu muncul setelah penderita terkena air laut yang sudah tercemar.



Infografis jumlah penderita dermatitis di Desa Baliara, Kecamatan Kabaena Barat, Kabupaten Bombana, Sulawesi Tenggara (Sultra). Desain: Chevin Breemer.

Salah satu penderita gatal-gatal ialah Lias. Menurut Lias, penyakit gatal-gatal yang dialaminya terjadi sejak air laut menjadi keruh. Namun, jumlah penderita dermatitis bisa lebih banyak, karena sebagian masyarakat memilih membeli obat secara mandiri tanpa harus ke puskesmas. "Saya tidak pergi ke rumah sakit, hanya beli obat saja," ujar Lias.

Namun, masyarakat yang menerima segala dampak buruk penambangan nikel tak pernah diberi kompensasi. Kepala Teknik Tambang (KTT) PT

Timah Investasi Mineral (TIM), Tatang, mengaku pihak perusahaan hanya memberikan program pengembangan dan pemberdayaan masyarakat (PPM) serta *corporate social responsibility* (CSR) yang disalurkan melalui pemerintah desa.

Sementara kompensasi dalam bentuk uang yang sejak awal diminta warga tidak bisa diberikan. Tatang beralasan mengikuti aturan PT Timah (Persero) Tbk. sebagai induk perusahaan. "Kompensasi kita tidak bisa berikan dalam bentuk uang. Kami mengikuti PT Timah," kata Tatang, Selasa, 11 Maret 2025.

Ampas nikel di Laut Kabaena



Lias R., 56 tahun, masyarakat suku Bajo di Dusun Bambanipa Laut, Desa Baliara, Kecamatan Kabaena Barat, Kabupaten Bombana, Sulawesi Tenggara (Sultra). Foto: La Ode Risman Hermawan/Kendariinfo. (10/3/2025).

Sabtu, 11 Januari 2025, masyarakat sibuk mengangkat lumpur ke dalam karung yang mengendap di bawah rumah-rumah suku Bajo di Dusun Bambanipa Laut, Desa Baliara. Lumpur yang diangkat merupakan limbah tambang nikel. Para pekerja menerima upah Rp5 ribu per karung lumpur yang diangkat.

Hal itu disampaikan Lias, tetapi dia sendiri tak ikut mengangkat lumpur bersama warga lainnya. Lias mengaku tak kebagian, karena masing-masing pekerja saling berebut karung. "Kita tidak tahu siapa yang bayar. Saya tidak pernah pergi ke sana, karena orang baku lomba-lomba untuk dapat karung," kata Lias.

Tatang sempat menampik perusahaannya telah menyebabkan kekeruhan laut di pesisir Desa Baliara. Dia menyebut aktivitas PT TIM cukup jauh dari pemukiman dan laut. Menurutnya, PT TIM telah membuat kolam sedimen di sekitar penambangan. Sementara lumpur yang mengendap di pesisir bisa saja berasal dari aktivitas perkebunan masyarakat atau timbunan makam.

"Jadi semua orang pasti menuduh Timah sebagai pelaku. Kalau dari Timah sudah membuat beberapa kolam sedimen. Jadi pengendalian air di tambang sudah dilakukan. Terkait adanya lumpur di sana, dari tambang ke pinggir laut itu lumayan panjang. Aktivitas dari kebun warga juga bisa membawa lumpur. Timbunan di makam juga bisa menimbulkan lumpur," jelasnya.

Namun, PT TIM sendiri yang berupaya mengangkat sedimen lumpur dari laut di pesisir Desa Baliara. PT TIM telah melakukan berbagai upaya untuk itu. Salah satu yang dilakukan adalah meminta warga menggali lumpur dari dasar laut lalu dimasukkan ke dalam karung. Warga yang bekerja diberi upah Rp5 ribu per karung lumpur. Karung-karung itu lalu diangkut dan dibawa menggunakan truk.

"Warga keruk lumpur sendiri. Sebenarnya ini hanya solusi, ya. Selain dia kerja, kita hargai jasanya. Itu pun tidak memaksa ke mereka. Kalaupun mereka tidak mau, kami akan mencari yang mau. Harus ambil lumpur, tidak. Siapa yang mau silakan warga di situ. Memang ada pro dan kontra," ungkap Tatang.

Direktur Eksekutif Walhi Sultra, Andi Rahman, menilai nelayan seperti Maria dan Lias hanya menerima ampas dari eksploitasi nikel di daerahnya. Sejak penambangan nikel yang dilakukan PT TIM dan PT TJA, kualitas lingkungan, ekonomi, dan kesehatan masyarakat Baliara justru mengalami penurunan secara drastis.

"Saya kira tidak ada kesejahteraan dari tambang bagi masyarakat. Selama ini yang dianggap sebagai sumber penghidupan mereka dicemari, dirusak, dan itu berdampak secara negatif," ujarnya.

Namun, menurut Kepala Desa Baliara, Ancu bin Duka, persoalan lumpur di laut tidak berpengaruh pada pendapatan warganya yang mayoritas bekerja sebagai nelayan. Dia menyebut narasi itu hanya opini yang ingin dibesar-besarkan. Ancu mengatakan lumpur dari penambangan nikel hanya berdampak pada kawasan permukiman penduduk.

"Banyak nelayan yang berkurang pendapatannya itu keliru. Sebetulnya tidak mengganggu, hanya ada yang ingin membuat opini. Kalau kita bicara dampak, sebetulnya hanya permukiman," kata Ancu, Selasa, 11 Maret 2025.

Tulisan ini telah dimuat di *kendariinfo.com* pada 10 Mei 2025 dan dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://kendariinfo.com/laut-tercemar-akibat-tambang-nikel-ancam-hidup-orang-bajo-di-kabaena/>



Randi Ardiansyah S.

Sulawesi Tenggara

Kabarkendari.id

Randi Ardiansyah adalah seorang jurnalis freelance yang saat ini aktif di AJI Kendari. Memulai karier jurnalistiknya sejak Februari 2014, Randi menapaki dunia media dari cetak (koran), lalu beralih ke media daring selama lima tahun, sebelum akhirnya menggeluti dunia televisi dalam lima tahun terakhir.

Pernah bercita-cita menjadi seorang penyanyi, lalu berakhir menjadi penulis berita dan menikmatinya.

Nafas dan Kantong Warga yang Tercekik Tambang

Oleh Randi Ardiansyah S



Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Captive PT Obsidian Stainless Steel (OSS) yang terletak di Desa Tani Indah, Kecamatan Kapoiala, Kabupaten Konawe, Sulawesi Tenggara. Foto : Istimewa

Di Desa Tani Indah, langit sore berwarna kelabu. Asap dan debu menari di udara seperti kabut. Dari kejauhan, cerobong-cerobong PLTU captive PT Obsidian Stainless Steel (OSS) di Kabupaten Konawe, Sulawesi Tenggara menjulang tinggi, menyemburkan awan kelam yang meluncur pelan ke arah rumah-rumah warga.

Debu itu tidak hanya menyelimuti genteng dan pekarangan. Ia menyusup halus di keseharian masyarakat, ke sela-sela lemari pakaian, tumpukan piring bersih, pelukan ibu yang menyusui, hingga pada nafas terakhir seorang nenek di ruang ICU.

Sudah tujuh tahun ini, warga Desa Tani Indah dan desa-desa sekitarnya hidup dalam bayang-bayang debu. Sejak PT OSS beroperasi pada 2018, udara bersih perlahan menjadi kenangan. Lalu, lahirlah duka demi duka yang tak tercatat dalam laporan korporat.

Suatu sore, awal April 2025, di Desa Tani Indah, Kecamatan Kapoiala, Kabupaten Konawe, Sulawesi Tenggara, Samsuddin duduk tertegun di pelataran rumah panggung dengan tarikan nafas yang kian berat. Ia baru saja pulang dari tambak ikannya. Letaknya hanya beberapa meter dari lokasi berdirinya Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) *captive* milik PT Obsidian Stainless Steel (OSS). Usianya kini 65 tahun, fisiknya tak lagi muda, tubuhnya renta, juga kesehatannya yang makin tidak baik. Sudah lebih dari tiga bulan, ikan-ikan di tambaknya tidak berkembang biak dengan baik. Padahal biasanya, dari mulai proses pembibitan hingga proses panen, hanya memerlukan waktu sekitar dua hingga tiga bulan. “Sekarang sudah susah,” ucap Samsuddin dengan senyum menyeringai.

Samsuddin mulai menetap di Desa Tani Indah sejak 1993, setelah melihat adanya potensi perikanan yang cukup besar. Dulu, tempat ini merupakan hutan belantara dan rawa di sepanjang muara Sungai Motui.

Ia nekat meninggalkan kampung halamannya di Bulukumba, Sulawesi Selatan, bermodalkan tekad dan keyakinan untuk hidup yang lebih baik. Di desa ini, Samsuddin mulai menjadi petambak ikan bandeng dengan hasil yang cukup memuaskan. Dari satu petak tambak menjadi 7 petak. Dari beberapa kilo hasil panen, menjadi beberapa ton.

Nasib baik pun berubah jadi malapetaka. Saat ribuan truk bermuatan tanah timbunan silih berganti melintas dan menumpahkan muatannya di ujung muara sungai. Sebuah pulau buatan lokasi PLTU milik PT OSS beroperasi disebut warga menjadi penyebab pencemaran lingkungan di wilayah itu.



Samsuddin duduk tertegun di pelataran rumah panggung dengan tarikan nafas yang kian berat, saat ditemui di awal April 2025. Foto : Randi Ardiansyah

Samsuddin bercerita pernah menjalani perawatan intensif di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Kendari pada 2023. Pria tiga anak ini harus berobat ke RSUD Kota Kendari, ibukota provinsi yang jaraknya 22 kilometer dari rumahnya untuk mendapatkan pengobatan yang lebih serius.

Ia menemui dokter Wa Ode Zerbarani, penanggung jawab Radiologi, RSUD Kota Kendari. Sang dokter menyarankan agar Samsuddin menjalani pemeriksaan organ dada menggunakan sinar-x atau rontgen thorax.

"Kata dokter, ini (sesak napas) gara-gara debu. Dokter tanya, tinggal di mana, adakah itu batu bara di situ. Saya bilang, sudah di situ batu bara keliling (beterbangan), (PLTU captive) samping rumah," terang Samsuddin.

Berdasarkan hasil pemeriksaan radiologi pada 25 Juli 2024, paru-paru Samsuddin didiagnosa mengalami kerusakan paru-paru (*Emphysema pulmonum*) dan gangguan pernapasan kronis (*Fibrosis Pulmo Bilateral*).

Kepada Samsuddin, dokter bilang pria berambut gelombang sebauh itu di paru-parunya terdapat debu hitam bercampur putih. Dokter menyarankan agar Samsuddin selalu menggunakan masker, meski dalam kondisi tidur. "Karena katanya dokter, biar di dalam kelambu, debu halusnya (batu bara) masuk," katanya.

Sungai menghitam, tambak mati

Tak hanya polusi udara, derita warga juga pencemaran air. Sungai Motui yang menjadi nadi kehidupan petani tambak kini berubah warna dan tercemar.

Pada 7 Oktober 2024, sekitar pukul 3 dini hari, Kamriadi (36), seorang petani tambak melakukan rutinitasnya mengalirkan air ke dalam tambaknya. Saat itu, ia tak menyadari apa yang akan terjadi. Di tengah kegelapan, ia membuka pintu air dan membiarkan air dari sungai mengalir ke dalam tambaknya, berharap itu bisa memenuhi kebutuhan air untuk ikan-ikan bandeng dan udang yang ia pelihara.

Namun, pagi harinya, saat fajar mulai menyingsing, Kamriadi mendapat kabar buruk. Salah satu tetangganya mengabarkan banyak ikan yang mati di tambak. Kamriadi pun bergegas menuju lokasi dan menemukan ratusan ikan-ikan bandeng yang seharusnya menjadi sumber penghidupan keluarganya mati. "Begitu sampai di sana, saya lihat sendiri ikan-ikan itu sudah banyak yang mati," bebarnya.

Ia menduga ikan-ikannya mati karena tercemarnya air sungai akibat limbah PLTU yang dibuang ke sungai. Dugaannya diperkuat dengan bukti yang dia temukan, di mana dia melihat langsung limbah-limbah berwarna hitam di buang di sungai. "Saya lihat sendiri, dan saya ada bukti videonya" ujarnya.

Sejak kehadiran PLTU Captive itu, sumber pendapatan Kamriadi merosot. Padahal dulunya, ia kerap meraup untung hingga Rp 200 juta per siklus panen. Dari hasil panen ikan bandeng, udang vaname, udang windu, dan kepiting dalam jumlah yang sangat mencukupi untuk kebutuhan hidup. Bahkan, hasil panen bisa digunakan untuk membeli tanah dan investasi lain.

"Kalau dulu satu petak tambak bisa menghasilkan 1 ton bandeng sekali panen, dan saya punya tujuh petak di lahan seluas 13 hektare. Udang bisa sampai 500 kilogram. Tapi sekarang, jangankan panen, hidup pun susah," ujarnya.

Ia mencatat hasil tambaknya menurun sekitar 70% sejak PLTU beroperasi. Bahkan pada satu kejadian, sekitar 18 ribu ekor ikan mati di tambaknya yang menyebabkan dia tekor hingga Rp 25 juta. "Kalau saya hitung-hitung, kerugian saya sejak 2018 sampai 2024 kemarin itu sekitar Rp1 miliar," ucapnya.

Kamriadi mengaku sudah pernah mengkonfirmasi ke humas perusahaan atas insiden tersebut, namun justru malah muncul asumsi liar bahwa ia sengaja meracuni ikannya sendiri. "Saya diam saja, karena mau bagaimana? Kasus yang lebih besar saja tidak ada atensinya," katanya pasrah.

Salah satu kejadian yang paling menyakitkan adalah saat pintu air tambaknya dirusak pihak perusahaan pada 2022, dengan alasan ada timbunan. Ia sudah melaporkan hal ini ke kepolisian, namun hingga kini tidak ada kejelasan hukum.

Bukan hanya kehilangan hasil panen, para petambak juga harus hidup berdampingan dengan polusi. Rumahnya yang sangat dekat dengan PLTU membuat keluarga terkena dampak kesehatan. Sang ayah pernah menderita ISPA parah pada 2019, diduga akibat debu sisa pembakaran batu bara. Debu hitam bahkan memenuhi halaman rumah setiap pagi.

"Saya pernah lihat sendiri asapnya keluar tebal, hitam, bahkan ada warna kuningnya. Angin selalu dari arah PLTU. Kami ini dikepung dari tiga sisi," ungkapnya.



Kamriadi tinggal di sebelah PLTU Captive PT OSS, hanya berjarak sekitar 200 meter dari rumahnya. Foto : Randi Ardiansyah

Selain pencemaran udara, penimbunan yang dilakukan perusahaan juga menambah masalah. Limbah padat sisa pembakaran batu bara digunakan sebagai bahan timbunan. Saat air laut pasang, air tercemar masuk ke tambaknya.

Senada dengan Kamriadi, Daeng Kadir warga Desa Motui, Kecamatan Motui, Kabupaten Konawe Utara juga merasakan hal yang sama. Desa Motui merupakan desa yang berbatasan langsung dengan lokasi PLTU captive PT OSS yang terletak di Kabupaten Konawe.

Pria berusia 49 tahun ini mengaku, sudah tiga tahun tambak miliknya selalu gagal panen lantaran debu batu bara yang mencemari dan membuat ikan di tambaknya mati. Belum lagi, kata Kadir, limbah PLTU milik PT OSS yang dibuang ke sungai menjadi salah satu faktor banyaknya ikan yang mati di tambak warga.

“Yang parah itu ketika musim hujan, karena kalau musim hujan pembuangan PLTU turun di kali dan airnya mengalir ke tambaknya kami. Kalau ikan biasanya mati kalau pas kita kasih masuk air itu kayak minyak langsung mati, kalau hitam itu batu bara tidak mati tapi ikan tidak mau berkembang,” akunya.

Kadir menyebutkan pencemaran debu batu bara baru mulai dirasakan sejak satu tahun PLTU milik PT OSS beroperasi. Dimulai dari tercemarnya sumber air, teror batu bara hingga rusaknya tambak milik warga.

“Sebelum ada PLTU ini, kalau kita panen satu hektare itu bisa sampai Rp 50 juta, kami panen per 3 bulan sekali. Tapi sekarang, apalagi sejak tiga tahun terakhir ini, jangankan mau panen atau mau berkembang kita punya ikan, kebanyakan mati,” ujarnya.

Akibat rusaknya sumber air dan teror batu bara, Kadir mengaku menderita kerugian hingga ratusan juta rupiah. “Modalnya kami itu, satu hektare tambak itu sekitar Rp 30 jutaan,” ucapnya.

Selain merusak tambak miliknya, kehadiran PLTU juga merusak sumber air bersih. Bahkan air di sumur milik Kadir sudah tidak layak untuk digunakan lantaran terkontaminasi debu batu bara. “Sudah lama saya tutup ini sumur, karena airnya sudah tidak bisa digunakan karena sudah tercampur debu batu bara. Akhirnya kalau kami mau mandi atau mencuci, kami terpaksa beli air tower,” ungkap Kadir.

Tidak hanya Kadir, warga lain juga mengeluhkan hal yang sama. Untuk bisa tetap menggunakan air bersih, mereka harus rela membeli air tower seharga Rp 50 ribu per 1200 liter.

Wahana Lingkungan Hidup (WALHI) Sulawesi Tenggara menemukan adanya pencemaran logam berat pada air sungai Motui yang menjadi sumber air untuk mengaliri puluhan hektare tambak warga di sekitar PLTU. Hal itu dibuktikan dengan hasil uji laboratorium yang dilakukan WALHI pada Oktober 2024, dengan mengambil air di Sungai Motui dan di beberapa tambak warga sebagai sampel.

Direktur WALHI Sulawesi Tenggara, Andi Rahman menjelaskan kondisi lingkungan di Desa Tani Indah serta wilayah-wilayah sekitar yang masuk dalam lingkaran tambang PT OSS dan PT VDNI kini berada dalam kondisi yang sangat memprihatinkan. Operasi smelter dan PLTU yang terus berjalan tanpa kontrol lingkungan yang ketat telah memberikan dampak signifikan, tidak hanya terhadap ekosistem, tetapi juga pada kehidupan masyarakat.

Beberapa desa seperti Desa Tani Indah, Motui dan sejumlah desa lainnya yang berdekatan langsung dengan PLTU captive telah menunjukkan gejala kerusakan lingkungan yang mengarah ke zona merah. Jalan-jalan utama dipenuhi oleh sisa material industri seperti *fly ash* dan *bottom ash* yang tidak dikelola dengan baik, sehingga menyumbang pencemaran lingkungan dalam skala luas.

"Akibat aktivitas industri ini, sumber-sumber penghidupan masyarakat seperti tambak, lahan pertanian, dan perairan pesisir mengalami pencemaran berat. Tak hanya berdampak pada sektor ekonomi, kesehatan masyarakat pun ikut terdampak," ungkapnya.

"Data dari beberapa Puskesmas menunjukkan," lanjut Andi Rahman, "peningkatan signifikan penyakit ISPA dan dispepsia dalam beberapa tahun terakhir." WALHI mencurigai polusi udara, perubahan iklim lokal akibat hilangnya vegetasi, serta kontaminasi bahan kimia dari limbah industri sebagai penyebab utama.

"Meskipun secara regulasi perusahaan diwajibkan membuat laporan pengelolaan dan pemantauan lingkungan (RKL/RPL) setiap enam bulan, fakta di lapangan menunjukkan tidak ada langkah nyata dari perusahaan dalam menangani dampak tersebut. Evaluasi dan pemantauan yang dilakukan tampaknya hanya formalitas di atas kertas, tanpa memperhatikan realitas dan keluhan warga" ujarnya.

Selama tiga tahun terakhir WALHI mendampingi warga, tidak satu pun inisiatif nyata datang dari pihak perusahaan untuk memperbaiki keadaan. "Padahal, tanggung jawab tersebut bersifat wajib dan diatur dalam undang-undang. Yang terjadi justru sebaliknya, warga terus menderita, sementara perusahaan terus beroperasi tanpa evaluasi lingkungan yang memadai," katanya.

Berdasarkan data dan proyeksi yang ada, beberapa ahli lingkungan bahkan memprediksi bahwa jika kondisi ini terus berlangsung, dalam kurun waktu 10 tahun ke depan wilayah sekitar Morosi akan menjadi tidak layak huni. Hal ini didasari oleh tingginya paparan debu batu bara dan pencemaran lingkungan yang terus terakumulasi.

Perusahaan pun tak merespon keluhan warga, sampai hari ini tidak ada tindak lanjut yang berarti. Bahkan aktivitas pembuangan limbah cair ke sungai masih terus dilakukan, mencemari tambak dan perairan warga. Tambak yang dulunya menjadi sumber ekonomi, kini telah mati dan tidak produktif lagi. Warga yang terdampak mengalami kerugian ekonomi besar dan penurunan kualitas hidup secara drastis.

Tercemar logam berat

Hasil uji laboratorium terbaru terhadap kualitas air di kawasan perairan tambak sekitar Morosi, Konawe, yang dilakukan oleh WALHI pada Oktober 2024 menunjukkan kondisi yang mengkhawatirkan. Dua parameter logam berat, yakni kadmium (Cd) dan tembaga (Cu), ditemukan telah melampaui ambang batas baku mutu air sungai dan sejenisnya berdasarkan standar nasional Indonesia (SNI).

Uji laboratorium yang mengacu pada metode SNI 6989.16-2009 untuk Kadmium dan SNI 6989.6-2009 untuk tembaga, mengungkap bahwa kandungan kadmium dalam air mencapai 0,0977 mg/L, jauh di atas ambang batas aman sebesar 0,001 mg/L.

Sementara tembaga tercatat 0,0485 mg/L, juga melampaui ambang batas baku mutu sebesar 0,002 mg/L. Sebaliknya, parameter logam berat lain seperti timbal (Pb), seng (Zn), dan nikel (Ni) masih tercatat di bawah ambang batas baku mutu.

Tingginya kadar kadmium berdampak langsung pada organisme tambak seperti ikan dan udang. Kadmium diketahui menyebabkan kerusakan insang, gangguan metabolisme, dan kerusakan organ seperti hati dan ginjal. Bahkan, dalam jangka panjang, logam ini juga menghambat reproduksi serta menurunkan daya tahan hewan tambak terhadap penyakit.

Di tingkat ekosistem, kadmium mengendap di sedimen dasar tambak, mencemari rantai makanan melalui bioakumulasi, dan berpotensi menjadi sumber kontaminasi jangka panjang.

Tembaga, di sisi lain, juga membawa dampak serupa. Logam ini dapat memicu keracunan akut pada ikan dan udang, mengganggu sistem saraf,

dan menyebabkan kematian organisme budidaya secara tiba-tiba. Kualitas ekosistem pun terganggu, terutama akibat penurunan kadar oksigen terlarut serta kerusakan komunitas mikroorganisme air.

Tak hanya organisme air, masyarakat yang mengkonsumsi hasil perikanan dari tambak tersebut juga berada dalam risiko tinggi. Kadmium yang terakumulasi di dalam tubuh manusia dapat menyebabkan kerusakan ginjal, kerapuhan tulang, hingga kanker, menurut pedoman WHO dan Kementerian Lingkungan Hidup.

Sementara itu, paparan tembaga berlebih melalui makanan laut dapat memicu gangguan pencernaan, kerusakan hati dan ginjal, hingga masalah kardiovaskular jika terakumulasi secara kronis.

WALHI mengatakan kerusakan lingkungan menuntut penegakan baku mutu air yang lebih ketat, serta monitoring lingkungan secara berkala. Penggunaan sistem filtrasi, biofilter, serta pengawasan terhadap limbah industri dan pertanian di sekitar tambak perlu diperkuat untuk mencegah pencemaran lebih lanjut.

Menurut WALHI, bila tidak segera ditangani, kondisi ini dapat menjadikan kawasan tambak tak lagi layak untuk aktivitas budidaya maupun pemukiman. Pemerintah daerah dan pusat diminta untuk segera mengambil langkah evaluasi, penegakan hukum lingkungan, serta pemulihan ekosistem sebagai bentuk perlindungan terhadap masyarakat dan lingkungan sekitar kawasan industri.

Data Badan Pusat Statistik (BPS) Sulawesi Tenggara menunjukkan penurunan jumlah produksi tambak di Kabupaten Konawe dua tahun terakhir.

Jumlah Produksi Tambak Tahun 2022-2023				
Jenis Budidaya	Kabupaten Konawe		Kabupaten Konawe Utara	
	2022	2023	2022	2023
Bandeng	14,081 Ton	4 Ton	5,53 Ton	5,4 Ton
Udang	17,076 Ton	567.352 Kg	1,973 Ton	1,570 Ton

Data kesehatan

Sejumlah kecamatan di Kabupaten Konawe dan Konawe Utara yang masuk dalam wilayah lingkaran tambang, menjadi wilayah dengan pasien penyakit ISPA terbanyak di Sulawesi Tenggara.

Data dari empat puskesmas yakni Puskesmas Motui, Puskesmas Matandahi, Puskesmas Morosi dan Puskesmas Sampara menunjukkan angka yang mencengangkan.

Data Penderita ISPA di Empat Puskesmas di Kabupaten Konawe dan Konawe Utara					
Puskesmas	2019	2020	2021	2022	2023
Motui	-	-	-	63 kasus	76 kasus
Matandahi	-	286 kasus	294 kasus	198 kasus	-
Morosi	-	-	704 kasus	1.191 kasus	880 kasus
Sampara	441 kasus	279 kasus	381 kasus	879 kasus	253 kasus

Kepala Tata Usaha (KTU) Puskesmas Motui, Muhadi menjelaskan rata-rata penderita ISPA yang melakukan pemeriksaan mengalami flu dan batuk. Menurutnya, kondisi cuaca serta lokasi yang berbatasan langsung dengan PLTU milik PT OSS menjadi salah satu faktor meningkatnya jumlah penderita ISPA di Kecamatan Motui, terlebih penampungan persediaan batu baru perusahaan tersebut juga berada dekat dari kecamatan tersebut.

"Yang lalu-lalu itu, 2022 sampai awal 2023 memang kondisi debunya itu sangat mengkhawatirkan sekali. Terkadang ibu-ibu di rumah itu mengeluh, dalam sehari kadang dua sampai tiga kali itu menyapu dan mengepel, karena kondisi perabotan dalam rumah itu debunya hitam. Jadi persepsi masyarakat itu debunya dari debu batu bara. tidak menentu, kadang intensitasnya tinggi, kadang juga rendah," ujarnya.

Klasifikasi Usia dan Jumlah Penderita ISPA Tahun 2023			
Usia	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
0 - 5 Tahun	3	5	8
5 - 9 Tahun	9	11	20
9 - 60 Tahun	25	19	44
+ 60 Tahun	-	4	4
Sumber Puskesmas Motui			76

Regulasi dan pengawasan yang kurang ketat

Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat (Kesmas) Universitas Halu Oleo (UHO) Kendari, Ramadhan Tosepu menyatakan, kondisi di sekitar wilayah lingkaran tambang di Morosi kian memprihatinkan.

"Kalau kita lihat lokasinya, tidak ada sumber lain yang signifikan selain PLTU. Jadi sangat logis jika pencemaran ini disebabkan oleh penggunaan batu bara," ujar Ramadhan Tosepu.

Salah satu dampak yang paling cepat dirasakan warga adalah meningkatnya kasus ISPA. Penyakit ini menjadi indikator awal dari pencemaran udara yang sudah mulai berdampak langsung pada kesehatan warga sekitar. Menurut Ramadhan, dalam jangka panjang, akumulasi debu dan zat berbahaya dari pembakaran batu bara dapat meningkatkan risiko berbagai penyakit.

"ISPA itu adalah pintu masuk, pintu awal untuk masuknya segala macam gangguan pada saluran pernapasan. Nah, gangguan berikutnya adalah misalnya gangguan paru-paru," ungkapnya.

Untuk mengurai pencemaran lingkungan yang berakibat pada meningkatnya penderita ISPA di kawasan tersebut, Ramadhan menyarankan pihak perusahaan dapat melakukan penanganan serius pada sumber bahan baku pengoperasian PLTU. Menurutnya, batu bara dan sisa pembakaran yang digunakan untuk mengoperasikan PLTU, tidak boleh ditampung di tempat terbuka karena debunya bisa menyebar kemana-mana dan minim pengawasan.

Kemudian yang kedua ketika sudah masuk di industri, di pembangkit industrinya, itu keluarnya harus berdasarkan regulasi terutama untuk asapnya," katanya.

Ia menyebutkan regulasi yang ketat merupakan standar yang harus dipenuhi pihak perusahaan. Hal ini demi mencegah terjadinya pencemaran lingkungan di wilayah pemukiman warga di sekitar lingkaran tambang.

"Karena sebenarnya ada industri yang ramah lingkungan yang bisa dicontoh, di mana mereka sudah melakukan beberapa mitigasi. Sehingga perusahaan yang sudah puluhan tahun bergerak, kondisi masyarakatnya dalam keadaan baik-baik saja," pungkasnya.

Sementara itu, Kabid Penaatan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan DLH Sultra, Ibnu Hendro Prasetyanto mengaku pihaknya bersama Gakkum

pernah melakukan pengawasan di PT OSS dan PT VDNI. Namun saat itu, proses pengawasan masih dibawah Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK).

“Nah, di situ pihak Gakkum (penegakan hukum) sudah pernah membuat berita acara. Terkait tindak lanjutnya kami sudah tidak tahu, untuk konfirmasi sampai sekarang itu kita belum dapat juga informasinya atau sudah di sanksi atau bagaimana itu kita belum tahu pasti,” akunya. Soal pengawasan, Ibnu menjelaskan merupakan kewenangan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Konawe bersama Kementerian Lingkungan Hidup (KLH). Sementara, untuk DLH Provinsi, hanya mendampingi proses pengawasan sesuai permintaan kementerian.

“Tapi sebenarnya, sejak 2021 pihak kementerian telah mengeluarkan sanksi. Nah, di tahun 2023 dan 2024 ini hasil dari sanksi itu dilakukan pengawasan lagi,” bebarnya.

Ibnu menegaskan kewenangan terkait pengawasan masalah lingkungan sepenuhnya dilakukan oleh kementerian dan DLH Kabupaten Konawe. Sementara data terkait sanksi sepenuhnya dikelola Kementerian Lingkungan Hidup.

Warga menggugat ke pengadilan

WALHI bersama warga telah menggugat ke pengadilan untuk menghentikan dampak penggunaan batu bara karena dianggap sebagai sumber utama pencemaran udara dan kerusakan lingkungan. Warga bersama Koalisi Bantuan Hukum Rakyat - Advokasi Rakyat Morosi melayangkan gugatan perdata terhadap PT OSS dan PT VDNI ke Pengadilan Negeri (PN) Unaaha, pada Desember 2024.

Dalam surat gugatan itu, setidaknya terdapat tiga pihak yang menjadi tergugat. Ketiga pihak itu yakni, PT Obsidian Stainless Steel (OSS), PT Virtue Dragon Nickel Industri Park (VDNI-P) serta Menteri Lingkungan Hidup. “Tuntutan ini diperkuat oleh hasil uji laboratorium independen, yang menunjukkan pencemaran unsur kimia berbahaya seperti kadmium di wilayah tambak dan perairan warga” ungkapnya.

Dengan dasar data ilmiah dan fakta lapangan yang ada, Walhi bersama warga memperjuangkan hak hidup yang sehat dan lingkungan yang layak. Hingga saat ini, gugatan tersebut masih terus berjalan dan telah menjalani 15 kali persidangan.



Sidang mendengarkan keterangan saksi di Pengadilan Negeri (PN) Unaaha, dalam perkara gugatan pencemaran lingkungan hidup akibat aktivitas PT VDNIP dan PT OSS di Kecamatan Morosi, Kabupaten Konawe, Sulawesi Tenggara. Foto : Istimewa

Dalam agenda sidang pemeriksaan saksi, Guru Besar Fakultas Hukum (FH) Universitas Indonesia (UI), Andri Gunawan Wibisana, menjadi saksi ahli di Pengadilan Negeri (PN) Unaaha. Andri menjadi saksi dalam sidang ke-16 perkara gugatan pencemaran lingkungan hidup akibat aktivitas PT VDNIP dan PT OSS di Kecamatan Morosi, Kabupaten Konawe, Sulawesi Tenggara (Sultra), Senin (5/5/2025).

Andri mengatakan pencemaran secara sederhana adalah penurunan kualitas lingkungan dari sebelumnya. Untuk melihat penurunan kualitas lingkungan, parameter yang digunakan adalah kelas baku mutu, baik air, udara, dan limbah, mulai dari kelas satu sampai empat.

"Kelas satu berarti kualitas airnya sangat baik, bisa dikonsumsi manusia, serta budidaya ikan dan tanaman. Kelas dua, sudah tidak bisa lagi dikonsumsi, tetapi masih bisa untuk budidaya ikan. Kelas tiga, kualitas airnya sudah tidak bisa dipakai untuk rekreasi air, seperti mandi dan berenang, tetapi masih bisa budidaya ikan. Sementara kelas empat ikan sudah mati. Itu berarti kualitas paling buruk," kata Andri usai persidangan di PN Unaaha, Senin (5/5)

Dari kelas baku mutu air, matinya ikan bandeng hasil budidaya masyarakat menandakan kualitas pengairan tambak yang buruk dari sebelumnya. Namun, untuk melakukan pembuktian pencemaran, perlu uji laboratorium, meski tidak menghilangkan fakta terjadinya penurunan kualitas lingkungan. Hal itu sekaligus mereduksi beban penggugat atas lingkungan yang sehat.

“Untuk memperkuat itu, buktinya adalah parameter melalui uji laboratorium. Tanpa itu pun sebenarnya tidak menghilangkan fakta bahwa ikan di situ mati. Itu soal pembuktian pencemaran, lain lagi perbuatan melawan hukum,” ujar Andri.

Perbuatan melawan hukum PT VDNI dan OSS dapat dibuktikan dengan pelanggaran tertulis dan tidak tertulis. Hukum tertulis yang dimaksud Andri adalah pelanggaran baku mutu air sungai dan tata cara pengelolaan limbah. Baku mutu air limbah dapat dihitung dari pipa pembuangan yang menuju ke sungai.

“Di mana baku mutu air limbah itu dihitung? Kalau air limbah itu pas pengeluaran pipanya yang akan menuju ke sungai. Kalau baku mutu air sungai, ya, di sungainya. Itu dua kondisi berbeda,” ungkapnya.

Sementara hukum tidak tertulis berupa pelanggaran hak asasi manusia (HAM). Andri mengatakan, bentuk pelanggaran HAM itu adalah menurunnya kualitas lingkungan dan masyarakat karena tidak dilibatkan dalam proses penyusunan analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL). “Harusnya masyarakat dilibatkan dalam proses konsultasi dan segala macam. Jadi ada pelanggaran hak asasi manusia oleh perusahaan. Dua-duanya bisa dikenakan,” jelasnya.

Andri berharap majelis hakim memberikan sanksi pertanggungjawaban mutlak dengan menyatakan kegiatan PT VDNI dan OSS berbahaya dan berdampak luas. Dengan begitu, perusahaan dapat mengganti kerugian masyarakat dan melakukan pemulihan lingkungan di Morosi.

“Pemulihan ini penting dalam konteks dua hal, yaitu jaminan tidak mengulangi pencemarannya dan yang sudah terjadi dipulihkan. Yang bertanggung jawab atas dampak limbah adalah perusahaan. Kalau tidak, masyarakat berarti yang bertanggung jawab dalam arti menanggung kerugian sendiri,” pungkasnya.

Atas gugatan ini, pihak tergugat masih belum memberikan keterangan. Penulis sudah berupaya melakukan konfirmasi ke humas PT OSS via telepon dan pesan WhatsApp namun hingga tulisan ini dilaporkan masih belum mendapat tanggapan dari perusahaan.

Tulisan ini telah dimuat di *kabarkendari.id* pada 9 Mei 2025 dan dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://www.kabarkendari.id/nafas-dan-kantong-warga-yang-tercekik-tambang/>



Hasrianti

Sulawesi Tenggara

Sultrakini.com

Hasrianti adalah jurnalis di Sultrakini.com dan anggota PWI Kolaka, Sulawesi Tenggara. Ia memulai profesi sebagai jurnalis pada tahun 2010 di media Radar Kolaka (kini Kolaka Pos), dan bekerja di sana selama dua tahun sebelum akhirnya bergabung dengan Sultrakini.com hingga sekarang (2025).



ALIANSI
JURNALIS
INDEPENDEN
Alliance of Independent Journalists

Tersiksa Debu Aktivitas Tambang

Oleh Hasrianti



Pos Gerbang Pelabuhan IPIP (Foto: Hasrianti)

Debu beterbangan akibat penggalian dan penimbunan di pelabuhan bongkar muat perusahaan tambang nikel PT Indonesia Pomalaa Industry Park (IPIP). Warga sekitar mengeluhkan batuk dan sesak nafas.

Sudah dua tahun tidur Nasrum tak lagi nyenyak. Raungan suara beko mengusik kuping pria yang tinggal sekitar 500 meter dari aktivitas tambang PT Indonesia Pomalaa Industry Park (IPIP). Keheningan malam pecah karena alat-alat berat milik perusahaan tambang itu gencar menggali dan menimbun lahan di Dusun Lowina, Desa Oko-Okoko, Kecamatan Pomalaa, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara.

Sialnya, siang hari juga tak kalah menyiksa. Rumah Nasrum berada di jalur truk yang lalu lalang dari dan ke perusahaan tambang asal China yang mengeruk nikel. Ketika truk besar dengan 10 roda itu melintas, debu-debu langsung beterbangan. Debunya menempel ke dinding rumah. Setiap sudut rumah kini berbedak debu.



*Nasrum, warga terdampak aktivitas tambang PT Indonesia Pomalaa Industry Park (IPIP).
(Foto: Hasrianti)*

Debu juga menyusup ke dalam rumah. Nasrum mencolek meja di sudut ruang tamunya kemudian menunjukkan ujung jarinya yang berdebu.

Saat ditemui, raut Nasrum yang penuh senyum berubah muram dan pasrah ketika bercerita soal aktivitas kendaraan tersebut. "Setiap hari warga di sini menghirup debu berpasir, badan berpasir kalau kita duduk-duduk di teras rumah," katanya.

Debu pekat yang bertebaran berasal penggalian bukit untuk penimbunan di pelabuhan bongkar muat nikel PT IPIP. Di sana, alat-alat berat itu menggali dan menimbun tanah untuk pembangunan pelabuhan bongkar muat. Di lokasi itu juga terdapat Pembangkit Listrik Tenaga Uap.

Nasrum dan warga dusun sudah pernah melayangkan protes ke perusahaan tambang milik Grup Huayou ini. Tapi suara keberatan warga sepertinya hanya angin lalu. "Kami sering menegur untuk menghentikan aktivitas dan mereka pun lalu menghentikan. Kalau kami tidak lihat, mereka mulai lagi hingga malam," katanya.

Kualitas udara yang buruk menyebabkan Nasrum sering batuk-batuk. Dia menuding penyebabnya dari debu dan asap hasil aktivitas perusahaan tambang di dusunnya. "Kalau saya dan keluarga belum ada yang memeriksakan diri ke Puskesmas pembantu tapi mungkin keluarga lainnya," ujarnya.

Kader Puskesmas Pembantu Kesehatan Anak dan Lansia Dusun Lowina, Ratna mengaku rumahnya juga terimbas aktivitas pertambangan itu. Dia berharap pihak perusahaan mensosialisasikan dampak pertambangan bagi kesehatan masyarakat bukan hanya sekedar memberikan kompensasi berupa beras 10 kilogram.

"Kami memang butuh beras tapi juga butuh bahan dan alat untuk mencegah agar kesehatan tidak terganggu. Rumah kami penuh debu tebal akibat aktivitas pertambangan," katanya.

Pukulan ganda diterima Samsul Bahri. Selain rumahnya tersiram debu, sawahnya juga terendam lumpur akibat aktivitas pertambangan di hulu Desa Oko-Okoko. Tanahnya pun diserobot perusahaan dan dijadikan tempat penyimpanan (*stockpile*). Dia sudah pernah mengadu ke kepala desa, namun berbuah hampa. "Kepala desa mengatakan SKT (surat keterangan tanah) saya tidak kuat padahal punya saya jauh sebelum perusahaan masuk ke wilayah ini," katanya.

Samsul mengaku sudah mengantongi SKT sejak 1978 sementara menurut keterangan kepala desa, IPIP mempunyai SKT pada tahun 1981. Dia juga sudah melapor ke Kepolisian Daerah Sulawesi Tenggara tapi hasilnya nihil. "Lahan saya dan lahan warga lainnya tetap diserobot untuk jalur *hauling* dan tempat *stockpile* perusahaan," ucapnya.

Jalur *hauling* adalah jalan yang dirancang khusus di industri pertambangan untuk pemindahan material berat atau massal dengan menggunakan truk pengangkut.

Desa Oko-Okoko, Kecamatan Pomalaa, Kabupaten Kolaka adalah salah satu kawasan pertambangan nikel di Sulawesi Tenggara. Daerah seluas 333,82 kilometer persegi merupakan rumah bagi 13 izin usaha pertambangan nikel. Salah satunya adalah IPIP yang sebagai Proyek Strategis Nasional (PSN).

Dampak kesehatan bagi warga

Kualitas udara yang buruk rentan bagi kesehatan manusia. Ketua Ikatan Dokter Indonesia (IDI) Kolaka Hakim Nur Mampa mengatakan, kesehatan masyarakat di wilayah pertambangan akan terdampak oleh aktivitas penambangan dan pengolahan bijih mineral. Menurutnya, faktor bahayanya antara lain faktor fisik seperti debu, kebisingan, getaran dan faktor kimia seperti emisi udara, logam berat dan logam-logam dari bahan kimia yang digunakan saat proses pengolahan ore nikel seperti timbal dan lain-lain

Karena itu, Hakim mengatakan, penyakit seperti ISPA, bronkitis kronis dan penyakit paru obstruktif kronis, keracunan logam berat serta penyakit kulit dan mata akan hadir di sekitar wilayah pertambangan. Lebih jauh, Hakim mengatakan dampak terhadap kesehatan bisa dikurangi dengan penerapan teknologi ramah lingkungan, pengelolaan limbah.

"Untuk memitigasi dampak pertambangan bagi kesehatan warga di wilayah industri pertambangan pihak terkait harus mengambil langkah utama yakni penegakkan hukum yang selama ini belum pernah dilakukan," katanya.

Data puskesmas di sekitar wilayah pertambangan menunjukkan adanya peningkatan jumlah penderita ISPA. Puskesmas Pomalaa mencatat jumlah warga yang menderita ISPA terus meningkat setelah pandemi Covid-19.

"Di tahun-tahun covid tahun 2020 lalu, pasien takut datang ke puskesmas. Setelah Covid, angka ISPA tinggi lagi, karena warga aktif memeriksakan diri jika mengalami batuk atau gangguan pernafasan lainnya," kata Kepala Puskesmas Pomalaa Alriyani Hamzah.

Data Penderita ISPA di Puskesmas Pomalaa

2019	2020	2021	2022	2023	2024
2.249	2.249	3.887	890	2.012	2.979

Sebaran Penderita Ispa Di Kabupaten Pomalaa

No	Wilayah	Jumlah
1	Dawi-dawi	1.036
2	Pelambua	479
3	Huko-huko	294
4	Tonggoni	277
5	Tambea	250
6	Pesouha	186
7	Sopura	122
8	Hakatotobu	99
9	Pomalaa	92
10	Oko-oko	64
11	Kumoro	43
12	Totobo	37

Kepala Dinas Kesehatan Kolaka Muhammad Aris mengatakan, secara umum ISPA adalah kasus tertinggi Indonesia dan umumnya terjadi dan tertinggi di wilayah pertambangan. "Jika ada perusahaan tambang yang masuk, kami selalu mengingatkan untuk melakukan *check up* kesehatan misalnya cek paru-paru," katanya.

Dinas Kesehatan Kolaka juga sedang melakukan mitigasi dampak kesehatan di wilayah tambang IPIP di Kecamatan Pomalaa dan kawasan PT Ceria di Kecamatan Wolo. "Kami sudah bersiap untuk memitigasi agar dampak kesehatan yang ditimbulkan pertambangan tidak semakin meluas," katanya.



Aktivitas tambang PT Indonesia Pomalaa Industry Park (IPIP). (Foto: Hasrianti)

Direktur Eksekutif Wahana Lingkungan (WALHI) Sulawesi Tenggara Andi Rahman mendorong pengawasan dan evaluasi terhadap aktivitas pertambangan di Pomalaa oleh pihak berwenang. "Karena di wilayah tambang selalu mengalami efek terganggunya kesehatan warga sekitar terutama pernafasan," katanya.

Sultrakini.com berusaha mengkonfirmasi ke IPIP mengenai keluhan warga ini. Namun, Supervisor Lingkungan IPIP Stevani mengaku sedang tidak berada di tempat. Saat dihubungi melalui saluran telepon, Stevani tidak mau berkomentar. "Saya di Makassar dan sedang cuti," katanya.

Tulisan ini telah dimuat di *sultrakini.com* pada 2 Mei 2025 dan dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://sultrakini.com/tersiksa-debu-aktivitas-tambang/>



Nursadah K

Sulawesi Tenggara

AdaSwara.com

Nursadah K. berprofesi sebagai jurnalis sejak 2008, dan saat ini aktif menulis di [menulis di Adaswara.com](http://Adaswara.com).

mpak Proyek Transisi Energi,
forestasi Hingga Kehilangan
imber Pangan

insisi eh
emanfa
kusi
menjadi dalih sebingga konsesi yang
kawasan hutan -iskerta hutan tanaman
inter pembangunan hutan tanaman
n baru yang mengganti energi fosil batu
perbarukati kadsueneriya co-firing dan
masalah baru



**ALIANSI
JURNALIS
INDEPENDEN**
Alliance of Independent Journalists

Torobulu Jadi “Kotor” Demi Energi Bersih

Oleh Nursadah K



Aktivitas pertambangan PT WIN tepat di pinggir lapangan sepak bola Desa Torobulu yang hanya berjarak kurang lebih 100 meter lagi jalan raya. (Foto: Nursadah/ Adaswara.com)

Desa Torobulu terletak sekitar 60 kilometer dari Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, dikelilingi oleh perbukitan hijau dan garis pantai yang panjang. Torobulu adalah desa dengan potensi alam laut dan daratan yang melimpah. Sebagian besar masyarakatnya yang berjumlah 2.000 orang hidup sebagai nelayan dan petani rumput laut.

Tapi itu dulu, sebelum nikel menjadi rebutan dunia dan Torobulu berubah menjadi halaman belakang industri global. Sekarang masyarakatnya menyandarkan hidup menjadi penambang dan berhenti jadi nelayan.

Dunia sedang berlomba melepaskan diri dari energi fosil seperti batu bara dan minyak bumi. Transisi energi kini menjadi agenda global, dan Indonesia punya peran penting di dalamnya. Salah satu kunci energi bersih ini adalah nikel, logam strategis yang digunakan dalam baterai kendaraan listrik dan teknologi energi terbarukan lainnya seperti solar panel.

Nikel menjadi salah satu bahan baku baterai, membuat mobil listrik bisa menempuh jarak lebih jauh. Ia juga digunakan dalam sistem penyimpanan energi untuk panel surya dan sebagai komponen penghantar panas dalam teknologi pembangkit tenaga matahari.

Sulawesi Tenggara, termasuk Torobulu, menyimpan sebagian besar cadangan nikel nasional. Tak heran, para investor berdatangan, menjanjikan “kemajuan” dan menyebut nikel sebagai solusi energi bersih, dan membawa bumi yang lebih hijau tanpa polusi.

Aktivitas pertambangan nikel di Desa Torobulu sendiri, berlangsung sejak 2001. Sejumlah perusahaan hadir mengeruk ore nikel di desa tersebut di antaranya PT Integra, PT Billy, dan PT Wijaya Inti Nusantara (WIN).

Salah satu yang kini masih aktif beroperasi di kawasan itu adalah PT WIN, dengan izin usaha pertambangan seluas sekitar 2.000 hektar. Tentu saja masyarakat berharap PT WIN akan mendatangkan kemakmuran bagi warga yang kawasannya penghasil nikel. Namun, mereka keliru.

Pertambangan malah menghadirkan masalah baru. Pertambangan itu membuat pertanian dan perkebunan warga rusak, laut tercemar lumpur, dan hutan digunduli. Bahkan, aktivitas tambang merangsek ke dekat pemukiman dan bangunan sekolah. Sedimen tambang mengalir ke laut, membuat nelayan kehilangan hasil tangkapan dan petani rumput laut kehilangan panen.

Ironisnya, kondisi ini luput dari perhatian dari pemerintah. Tak ada evaluasi maupun pengawasan hingga perusahaan tersebut terus melancarkan aktivitasnya untuk meraup keuntungan dengan memproduksi ore nikel.

Andi Firmansyah warga Torobulu mengatakan pemerintah seakan tutup mata dan tidak peduli dengan dampak yang dialami masyarakat Torobulu. “Katanya nikel untuk energi bersih, tapi di sini yang kami lihat justru kerusakan dan kemiskinan,” ujar Andi Firmansyah.

Haslilin (32), ibu rumah tangga dan pejuang lingkungan Torobulu, mengaku khawatir bagaimana nasib rakyat jika tambang berhenti.

“Kami tak lagi punya laut, tak punya kebun. Kalau tambang pergi, kami mau hidup dari mana?” katanya.

Generasi muda pun merasakan dampaknya. Ayunia Muis, anak muda Torobulu menyuarakan keresahannya. Ia melihat masa depan yang buram jika kondisi ini terus berlanjut.

"Lahan perkebunan warga sebagian besar sudah dikuasai tambang dan diolah. Begitu juga hasil laut yang menjadi sumber mata pencaharian orang tua kami, juga terus mengalami penurunan," lirik Ayunia Muis.



Ayunia Muis
(Foto: Nursadah/ Adaswara.com)

Ayu—panggilan akrab Ayunia menyebutkan sebagian masyarakat Torobulu belum menyadari betul dampak yang akan terjadi ke depannya, karena masih bisa bekerja di perusahaan. Padahal, tanpa disadari sumber kehidupan mereka justru telah direnggut oleh perusahaan tambang.

"Kalau sudah tidak ada tambang kita mau apa lagi? Kita mau berkebun tanah perkebunan sudah diolah perusahaan, kemudian mau melaut juga produksi ikan juga sudah tidak menjanjikan," tutur perempuan itu.

Ayu berpikir harusnya perusahaan memiliki tanggung jawab untuk melakukan pemulihan lingkungan dan ekonomi masyarakat Torobulu. Namun sejauh ini tidak ada program atau kegiatan nyata yang dilakukan PT WIN untuk memenuhi tanggung jawab tersebut.

"Perusahaan hanya ala-ala melakukan reklamasi, tapi setelah itu lahannya digali lagi jadi sama saja bohong," ungkap Ayu.

Minim pengawasan, rakyat berjuang sendiri

Sejumlah masalah yang terjadi terhadap masyarakat Torobulu tersebut mengundang perhatian WALHI. Menurut Lembaga ini aktivitas PT WIN berdampak pada konflik sosial, lingkungan, kesehatan, dan ekonomi.

"Kami menduga aktivitas penambangan PT WIN tidak memperhatikan analisis dampak lingkungan dan melanggar aturan hukum yang kemudian berdampak pada kerusakan lingkungan, pencemaran air dan udara, serta kerusakan sumber mata pencaharian warga seperti tambak dan laut," ucap Direktur WALHI Sultra, Andi Rachman.

Didampingi WALHI, warga yang tergabung dalam Aliansi Pejuang Lingkungan dan HAM Torobulu beberapa kali menggelar aksi unjuk rasa. Mereka berharap agar aktivitas pertambangan PT Wijaya Inti Nusantara (WIN) yang dianggap menjadi biang kerusakan, dapat dihentikan.



Aksi unjuk rasa Aliansi Pejuang Lingkungan dan HAM Torobulu pada Senin Februari 2025. (Ist)

Sayangnya, upaya perjuangan dan perlawanan itu tak kunjung membuahkan hasil. Sebab PT WIN masih bebas beroperasi tanpa tindakan tegas dari pihak berwenang. “Kami sudah lelah hadapi kerusakan lingkungan. PT WIN Harus Berhenti Beroperasi di Torobulu,” kata Hermina, salah satu warga yang tergabung dalam Aliansi Pejuang Lingkungan dan HAM Torobulu.

Ditegaskan, aktivitas PT WIN jelas keluar dari koridor yang telah tertuang dalam regulasi. Namun, evaluasi dari pihak terkait dalam hal ini pemerintah tak pernah ada dan bahkan terkesan tutup mata.

“Saya juga menyayangkan betapa lemahnya pengawasan lembaga-lembaga terkait untuk mengevaluasi aktivitas PT WIN yang beroperasi di Torobulu,” tegasnya.

Dikonfirmasi, PT WIN berdalih semua aktivitasnya sudah legal. Ganti rugi kepada masyarakat sudah dibayar, dan kegiatan mereka masuk dalam wilayah IUP. Mereka mengklaim rutin melakukan reklamasi, CSR, dan mendahulukan warga lokal dalam perekrutan kerja.

“Kami tak mungkin bekerja tanpa legalitas. Kami juga berkontribusi lewat bantuan sosial, sumur bor, dan sembako,” ujar Kasman, Humas PT WIN.

Namun, warga tak melihat dampak positif yang sepadan. Pemulihan hanya dilakukan “ala kadarnya”, dan lubang bekas tambang kembali digali. Lingkungan tetap rusak, dan kekhawatiran masa depan terus menghantui.

Apa yang terjadi di Torobulu mencerminkan paradoks besar dalam transisi energi: dunia menginginkan energi bersih, tapi menutup mata terhadap cara kotorannya bahan baku diperoleh. Nikel mungkin membawa listrik bagi dunia, tapi di tempat asalnya, ia membawa kesuraman.

Generasi muda Torobulu juga mempertanyakan masa depan mereka. Di tengah gemerlap visi global soal energi keberlanjutan, desa mereka justru kotor demi energi bersih.

"Kami kehilangan sumber hidup. Orang tua kami tak lagi melaut, lahan sudah dikeruk. Kami hanya bisa bertanya: apa yang tersisa untuk kami nanti?" kata Ayu.

Tulisan ini telah dimuat di adaswara.com pada 30 April 2025 dan dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://adaswara.com/torobulu-jadi-kotor-demi-energi-bersih/>

BAGIAN

II

Transisi Energi dan Hilangnya Hasil Pangan dan Laut



**Impact Proyek Transisi Energi,
Deforestasi Hingga Kehilangan
Sumber Pangan**

Transisi energi menjadi dalah sehingga konsesi yang kawasan hutan-tanaman hutan tanaman industri pembangunan hutan tanaman perkebunan menggantikan energi fosil batu bara berakibat, ketidunya co-firing dan berakibat, ketidunya masalah baru alam.



**ALIANSI
JURNALIS
INDEPENDEN**
Alliance of Independent Journalists



Siti Sulbiyah Kurniasih

Kalimantan Barat

Pontianak Post

Saya Siti Sulbiyah, wartawan yang kini aktif menulis untuk Pontianak Post, media lokal di Kalimantan Barat. Dalam keseharian, saya menggali dan menyajikan berbagai isu, mulai dari dinamika ekonomi, tantangan lingkungan, hingga tren gaya hidup. Ketertarikan saya pada isu-isu ini mendorong saya untuk terus belajar, turun ke lapangan, dan menghadirkan informasi akurat disertai dukungan data. Semoga karya jurnalistik saya relevan dan berdampak bagi pembaca.



**ALIANSI
JURNALIS
INDEPENDEN**
Aliansi of Independent Journalists

Dampak Proyek Transisi Energi, Deforestasi Hingga Kehilangan Sumber Pangan

Oleh Siti Sulbiyah Kurniasih



TERGENANG: Lahan pertanian di Desa Jungkat, Kabupaten Mempawah tergenang air. Wilayah ini menghadapi masalah ekologis yang menyebabkan lahan mereka kerap tergenang dalam waktu yang lama. (SITI/PONTIANAK POST)

Lahan pertanian di Desa Wajok Hilir, Kecamatan Jongkat, Kabupaten Mempawah dulu menjadi sumber kehidupan bagi warga, kini hanya tinggal kenangan. Ratusan hektare ladang padi produktif telah berubah menjadi rerumputan liar. Kondisi ini telah berlangsung beberapa tahun terakhir.

Lahan tersebut dulunya menjadi andalan bagi petani untuk sumber pangan dan perekonomian bagi mereka. Kini hamparan tersebut hanya gundukan tanah yang tak lagi menghasilkan sumber pangan bagi warga.

"Dulu di sini sekitar 500 hektare hamparan padi, tidak ada tanaman lain," ungkap Hendi Sumaryo, Warga Desa Wajok Hilir, kepada Pontianak Post, akhir Maret 2024 yang lalu.

Hendi dulu tekun berladang. Namun, sekarang ia tak lagi melakukan aktivitas tersebut karena tanaman miliknya tak tumbuh bagus. Begitu juga para petani yang ada di desa tersebut. Satu demi satu meninggalkan pekerjaan berladang. Genangan air yang lama surut membuat tanaman para petani tak tumbuh subur, bahkan banyak yang mati.

Sebelum tahun 2021, Hendi bercerita, hasil panen masih tergolong baik meski genangan sudah menjadi masalah rutin. Satu hektare bisa menghasilkan tiga ton padi. Tapi sejak 2021, produksinya semakin sedikit. Saat ini, lahan yang diperuntukkan untuk berladang, perkiraan Hendi hanya tinggal 40-an hektare. Sisanya jadi lahan tidur.

Kondisi hidrologi membuat situasi makin buruk. Hujan satu hari satu malam saja sudah menyebabkan genangan. "Kalau dulu paling tidak itu cepat penyerapan, cepat mengalirnya," keluh Hendi.

Para petani sempat mencoba menanam kembali, namun gagal karena benihnya terendam genangan air sebelum sempat tumbuh. "Kadang-kadang kita sudah menurunkan benih, sudah bisa bersih-bersih (lahan), seminggu mau turun, tergenang lagi, menunggu kering lagi, sangat lama," sambungnya.

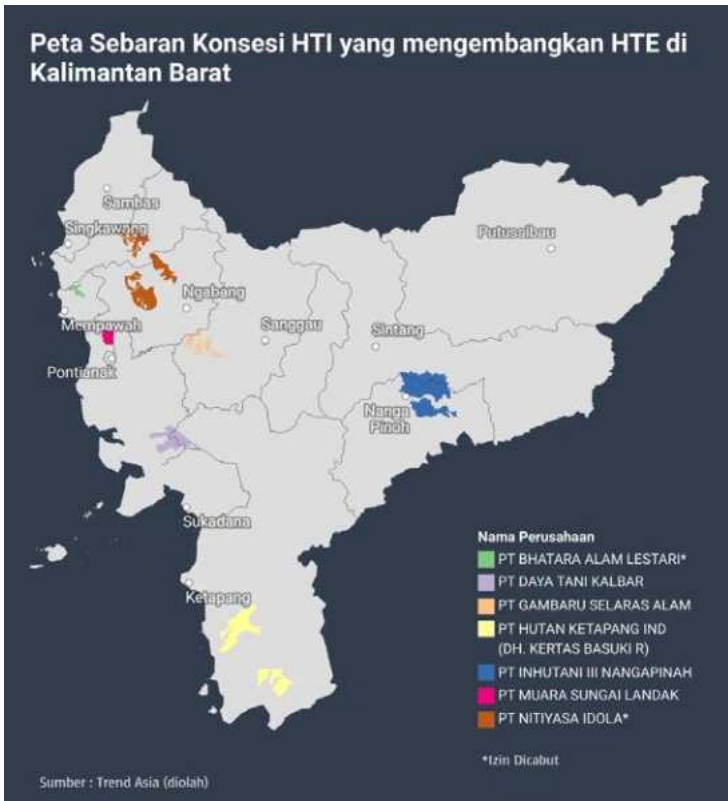
Hendi bilang masalahnya ada di hulu sungai. Alih fungsi lahan menjadi tanaman monokultur menurutnya secara tak langsung memberikan dampak.

Desa Wajok Hilir diapit oleh dua sungai, yakni Sungai Air Hitam dan Sungai Peniti. Terdapat beberapa konsesi di sekitar wilayah ini. Salah satunya, PT Muara Sungai Landak (MSL) yang mengantongi izin IUPHHK-HTI No. 243/Menhut-II/2012. Luas konsesinya mencapai 13.000 hektare. Selain MSL, ada pula konsesi sawit PT MAS.

Dalam laporan Trend Asia bertajuk Penanggung Cuan Transisi Energi, 85 persen lahan PT MSL ditetapkan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) sebagai zona lindung gambut. Meski demikian, KLHK tetap memasukkan perusahaan ini dalam daftar perusahaan yang telah mengembangkan hutan tanaman energi (HTE).

Transisi energi menjadi dalih sehingga konsesi yang memanfaatkan kawasan hutan—skema Hutan Tanaman Industri (HTI)—untuk pembangunan hutan tanaman energi. Kebijakan pemerintah mengganti energi fosil batu bara ke energi baru terbarukan, khususnya co-firing dan biomassa kayu, berpotensi menimbulkan masalah baru bagi lingkungan. Deforestasi mengancam hutan alam, karena tuntutan pemenuhan kayu yang berpotensi berasal dari hutan tanaman energi (HTE).

Masih dalam catatan Trend Asia, pemerintah telah membangun tujuh HTE di Kalimantan Barat. Mereka juga merupakan perusahaan pemegang konsesi HTI, di antaranya PT Muara Sungai Landak di Kabupaten Mempawah dengan luas konsesi 13.000 Ha, PT Hutan Ketapang Industri di Ketapang (100.150 Ha), PT Gambaru Selaras Alam di Sanggau (20.445 Ha), PT. Inhutani III Nanga Pinoh di Melawi (119.080 Ha), PT Bhatara Alam Lestari di Mempawah (7.100 Ha), PT Nityasa Idola di Sanggau (113.196 Ha), dan PT Daya Tani Kalbar di Ketapang (56.060 Ha). Total potensi luasnya mencapai 429.031 hektare.



Ketua Link-AR Borneo, Ahmad Syukri menilai, meski rencana pembangunan kebun kayu untuk kebutuhan biomassa sudah ada, kenyataannya di lapangan belum banyak yang beroperasi. Bahkan beberapa izin perusahaan dibekukan.

Meski belum beroperasi, ia menekankan izin yang ada menimbulkan potensi dampak lingkungan. "Izin yang sama hanya alokasinya berbeda. Ada yang sebagian untuk pulp and paper dan ada pula yang dialokasikan untuk biomassa, seperti yang terjadi pada PT MSL," ujarnya.

Pasokan kayu dari tanaman energi ini diproyeksikan untuk memasok kebutuhan *co-firing* bagi PLTU dan biomassa bagi Pembangkit Listrik Tenaga Biomassa (PLTBm) di Kalimantan Barat. Di antaranya PLTU Sintang, PLTU Ketapang, PLTU Bengkayang, dan PLTU Sanggau. Sedangkan untuk PLTBm ada PLTBm Harjhon Timber, PLTBm Suka Jaya Makmur, PLTBm Rezeki Perkasa Sejahtera Lestari (RPSL) dan PLTBm Sukajaya Makmur.

Lebih jauh Ahmad Syukri menyebut, saat ini ada perusahaan HTI dengan multi-usahanya mulai membagi konsesinya untuk bisa beradaptasi dengan kebijakan pemerintah dan memastikan pasar jauh lebih dekat. Misalnya untuk pasar PLTBm, mereka cukup menjadikan serpihan kayu (*wood chip*) atau pelet kayu (*wood pellet*).

Sehingga, banyak izin HTI untuk pelet kayu lokasinya tak jauh dari PLTU atau PLTBm. Salah satunya PT MSL yang terletak di Wajok Hilir, Kecamatan Siantan, Kabupaten Mempawah.

Forest Watch Indonesia (FWI) mencatat pembangunan Hutan Tanaman Energi (HTE) di Indonesia telah merusak hutan seluas 55.000 ha. Ada seluas 420.000 ha hutan alam di 31 konsesi yang terancam terjadi deforestasi. Adapun total luas potensi HTE di Indonesia sebesar 1.292.766 ha dengan 31 unit usaha yang berkomitmen mengembangkan HTE dan bioenergi.



Tak hanya di Kalimantan Barat, provinsi di Kalimantan lainnya juga terdapat konsesi untuk HTE. Data FWI mencatat potensi deforestasi untuk proyek energi di Kalimantan Tengah 108.979 hektare, Kalimantan Timur 100.246 hektare, dan Kalimantan Selatan 97.180 hektare.

Sementara itu, Kepala Bidang Penataan dan Pengelolaan Hutan Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) Kalimantan Barat, Ervan Judiarto, mengungkapkan hingga saat ini belum ada izin spesifik untuk HTE. Dari total 64 izin yang terbit, terbagi dalam tiga kategori utama yakni HTI, hutan alam, dan restorasi ekosistem.

"Khusus untuk tanaman energi tidak ada," ujar Ervan saat dikonfirmasi.

Tanaman energi, kata Ervan, untuk kebutuhan biomassa maupun co-firing dan jenis tanamannya masuk dalam izin usaha seperti Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu pada Hutan Tanaman (IUPHHK-HT). Saat ini, Kalimantan Barat lebih berperan sebagai daerah pemasok bahan baku berupa kayu. Kemudian, dikirim keluar daerah untuk diolah lebih lanjut.

Selama ini, bahan baku biomassa dan co-firing masih mengandalkan limbah kayu, seperti pohon karet, tonggos, atau limbah hasil penebangan lainnya. Jika pun selanjutnya ada kebutuhan kayu atau wood pellet berasal dari produksi tanaman energi seperti yang diproduksi PT MSL, Ervan menilai jumlahnya tidak begitu besar.

Menurutnya, PLN sempat meminta informasi tentang perusahaan mana saja yang bisa memasok bahan baku dalam bentuk *wood chip*. Namun kapasitas suplai di Kalbar masih terbatas.

Dari sisi perencanaan, saat ini pemerintah provinsi lebih fokus pada peningkatan produktivitas kayu bulat dan penguatan perdagangan karbon sebagai bagian dari strategi pengelolaan sumber daya hutan.

"Kalbar tidak menjadi prioritas untuk program tanaman energi," tambah Ervan.

Ia juga menyebut bahwa meski ada potensi, pengolahan kayu untuk *wood pellet* sebagai sumber energi alternatif masih belum masif di Kalbar.

Pontianak Post telah berusaha untuk mengonfirmasi kepada PT MSL tapi hingga Sabtu (26/4) sore, belum mendapatkan konfirmasi.

Kehilangan sumber pangan

Genangan di lahan pertanian warga membawa dampak serius pada ketahanan pangan masyarakat. Banyak petani kehilangan lahan karena terus-menerus terendam air. Tanaman gagal panen, bahkan sebelum bibit mulai ditanam.

Tak hanya di Desa Wajok Hilir, kondisi ini juga terjadi di Desa Jungkat. Desa ini berbatasan langsung dengan konsesi dan merasakan dampak dari genangan di lahan pertanian yang tak berkesudahan itu. Munawaroh (45) mengaku sulit berladang lima tahun terakhir.

"Hujan sedikit banjir, habis menabur pupuk, hujan (ada genangan)," keluh wanita dari Desa Jungkat.

Munawaroh ingat betul, November 2024 lalu ia hendak menanam padi dengan luas satu hektare. Lahan sudah dibersihkan, namun batal dilakukan karena muncul genangan karena banjir dan tak surut-surut.

"Bibitnya sudah tidak bisa dipakai, karena tidak bisa disimpan," katanya. Kerugiannya mencapai Rp 500 ribu. Baginya, angka tersebut begitu besar.



TERGENANG : Lahan pertanian di Desa Jungkat, Kecamatan Jongkat, Kabupaten Mempawah tergenang air. Wilayah ini menghadapi masalah ekologis yang menyebabkan lahan mereka kerap tergenang dalam waktu yang lama. (SITI/PONTIANAK POST)

Murakip (48), Ketua Poktan Bina Usaha, dan petani Desa Jungkat bercerita dulu ia tak perlu beli beras. Begitu juga dengan kebutuhan santan karena kelapa berlimpah ruah.

Tapi itu tinggal cerita karena rusaknya lahan pertanian mereka. Berbagai jenis tanaman pangan mereka tak tumbuh subur bahkan mati, mulai dari kelapa, pinang, dan banyak komoditas pertanian lainnya. Mereka juga kesulitan untuk

mengembangkan komoditas yang dulunya andalan seperti beras, jagung, hingga keladi.

"Bapak ini malu kalau mengakui beli beras, karena bapak ini ketua kelompok tani, yang harusnya bisa dapat beras dari hasil berladang," tuturnya.

Kini Murakip bersama istrinya menjalani usaha stik keladi, bahkan sempat menjadi primadona belasan tahun lalu. Biasanya, produksi usaha ini bisa tiap hari karena bahan baku yang tersedia melimpah, diimbangi dengan permintaan pasar yang cukup besar.

Namun, kini terhambat karena penurunan pasokan bahan baku keladi. Ia mengungkapkan bahwa produksi stik keladi menurun drastis sejak covid-19.

Sekarang, produksi hanya bisa dilakukan beberapa bulan sekali. Bahkan pada momen lebaran tahun ini, hanya tersedia sekitar 500 kg keladi yang dapat diproses, dengan hasil stik keladi tidak sampai 100 kg. Angka ini jauh menurun dibandingkan tahun sebelumnya.

"Tahun lalu kita bisa olah tujuh ton keladi yang diolah, dapat sekitar 500 kg stik keladi," lanjutnya.

Penurunan pasokan ini karena gagal panen yang sering terjadi. Kondisi lahan yang terendam air, menggenang dan tak kunjung surut.



LADANG : Hendi, warga Desa Wajok Hilir, Kecamatan Jongkat, Kabupaten Mempawah menunjukkan ladang padi yang tersisa di desa itu. (SITI/PONTIANAK POST)

Menurut Ahmad Syukri, dampak nyata deforestasi adalah hilangnya sumber pangan bagi masyarakat. Seperti yang terjadi di Desa Wajok Hilir dan Jungkat, Kabupaten Mempawah. "Hal ini tentunya bertentangan dengan Asta Cita Presiden Prabowo untuk isu ketahanan pangan. Lahan (di dua desa tersebut) yang tidak bisa ditanami, itu membuktikan bahwa dampaknya tidak hanya lingkungan, namun juga terhubung dengan masalah ekonomi," ujarnya.

Ia menilai bahwa kawasan hutan yang dulunya menjadi penyangga air kini telah tergantikan oleh perkebunan monokultur. Akibatnya, daya dukung lingkungan hilang dan rentan terhadap bencana ekologis seperti banjir. "Dulu ekosistem hutan punya keragaman tanaman, sekarang diganti satu jenis pohon saja. Ini jelas mengubah fungsi kawasan," tegasnya.



RUSAK : Murakip menunjukkan area kebun yang dulunya ditumbuhi banyak kelapa. Sekarang banyak pohon yang rusak bahkan mati. (SITI/PONTIANAK POST)

Listrik untuk pemilik bisnis dan industri

Dalam Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) proyeksi penjualan tenaga listrik di Kalimantan Barat mengalami kenaikan untuk semua kelompok pelanggan dari tahun 2021 hingga 2030. Kelompok pelanggan tertinggi ada pada industri dengan pertumbuhan industri 318%. Proyeksinya sebesar 228 GWh (2021) dan 953 GWh (2030).

Selanjutnya adalah pelanggan sektor bisnis dengan pertumbuhan sebesar 85%, yakni sebesar 598 GWh (2021) dan 1116 GWh (2030).

Data ini, kata Ahmad Syukri, mau menyatakan bahwa pertumbuhan konsumsi listrik lebih banyak dialokasikan untuk sektor industri dan bisnis, bukan rumah tangga.

“Kalau sekadar transisi energi, tapi tidak adil, lalu siapa yang sebenarnya diuntungkan?” katanya.

Ia mengkritik alokasi energi yang ada justru digunakan untuk mendukung operasional industri ekstraktif. Misalnya untuk pabrik sawit dan smelter tambang yang malah merusak lingkungan dan merampas hak-hak masyarakat.

“Ini keluar dari kaidah transisi energi yang semestinya menjadi solusi menghadapi krisis iklim,” ujarnya.

Menurutnya, program co-firing dan biomassa yang seharusnya menjadi bagian dari solusi krisis energi, kini telah beralih menjadi komoditas dagang yang tidak lagi berpihak pada kepentingan publik.

Tulisan ini telah dimuat di pontianakpost.jawapos.com pada 27 April 2025 dan dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://pontianakpost.jawapos.com/features/1465931705/dampak-proyek-transisi-energi-deforestasi-hingga-kehilangan-sumber-pangan>



Muhammad Israjab

Sulawesi Tenggara

TribunnewsSultra.com

Perkenalkan saya salah satu jurnalis asal Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara (Sultra), bernama Muhammad Israjab. Bekerja di media TribunnewsSultra.com salah satu jejaring media pemberitaan TribunNetwork.

mpak Proyek Transisi Energi,
forestasi Hingga Kehilangan
Pangan

menjadi dalah sebingga konsesi yang
kawasan hutan-tanaman
inter pembangunan hutan tanaman
n baru akan mengganti energi fosil batu
berbarukati, ketidunya co-firing dan
menyebabkan masalah baru
dalam



ALIANSI
JURNALIS
INDEPENDEN
Alliance of Independent Journalists

Pabrik Smelter, Laut yang Mati: Derita Nelayan dan Petambak di Pesisir Konawe Sulawesi Tenggara

Oleh Muhammad Israjab



Potret tambak warga di Desa Lambuluo, Kecamatan Motui, Kabupaten Konawe Utara (Konut), Provinsi Sulawesi Tenggara (Sultra), yang berdekatan lokasi perusahaan smelter PT Virtue Dragon Nikel Industri (VDNI) dan PT Obsidian Stainless Steel (OSS), berlokasi di Kecamatan Morosi, Kabupaten Konawe, Sultra. (Foto: Muhammad Israjab)

Nelayan dan petambak di Kabupaten Konawe dan Konawe Utara, Provinsi Sulawesi Tenggara (Sultra), merasakan dampak aktivitas pabrik peleburan bijih nikel PT Virtue Dragon Nickel Industri (VDNI) dan PT Obsidian Stainless Steel (OSS). Kedua pabrik smelter di Kecamatan Morosi, Konawe ini telah ditetapkan sebagai Proyek Strategis Nasional (PSN) berdasarkan perubahan ketiga Perpres Nomor 3 Tahun 2016.

Alih-alih memicu pertumbuhan ekonomi, keberadaan PSN ini di Konawe menimbulkan masalah lain. Seperti pencemaran air diduga berasal dari aktivitas pabrik smelter bijih nikel tersebut.

Rakmin (62), nelayan di Desa Lambuluo, Kecamatan Motui, Kabupaten Konawe Utara (Konut), Sultra, turut merasakan dampaknya. Keberadaan pabrik smelter di sekitar tempat tinggalnya, mempengaruhi mata pencahariannya sebagai nelayan di pesisir Motui, Konawe Utara. Padahal ia menggantungkan hidupnya dari hasil laut.

Dulu ada empat kapal yang digunakannya untuk menangkap ikan. Kini hanya tersisa satu saja akibat hasil tangkapan kian berkurang. Wilayah tangkapan nelayan di Kecamatan Motui ini berdekatan dengan *jetty* (pelabuhan) pabrik smelter di Morosi, Konawe.

Saat pertambangan belum ada, Rakmin menyebut hasil tangkapan Pesisir Laut Motui cukup melimpah. Ia mengandaikan, sekali melepas jaring tak diragukan lagi kebutuhan makan untuk sehari sudah tercukupi.

"Pokoknya pasang pukat sudah ada, kalau untuk sekadar sayur saja sudah ada. Tapi sekarang, untuk makan sehari-hari saja sulit, apalagi untuk dijual, susahnya setengah mati," keluhnya.

"Belum lagi debu batu bara saat perusahaan nikel itu beroperasi, kami yang tinggal cukup dekat sangat merasakan dampaknya. Dulu kita bisa mendapatkan air dari tadah hujan, sekarang tidak bisa."

"Bahkan ini (meja) kalau tidak segera dibersihkan, debu batu bara melengket hanya selang beberapa menit saja," ungkap Rakmin, ketika ditemui Maret 2025 lalu.

Rakmin menjelaskan dulunya pesisir pantai ada beberapa jenis ikan masih bisa ditangkap. Seperti ikan baronang hingga lobster. "Dulu itu, 10 kg-20 kilogram bisa didapatkan, sekarang 2 ekor pun sudah syukur. Itupun kalau dapat. Kepiting juga ada saat kita menyuluh malam," katanya.

Tak hanya hasil laut yang seakan 'mati suri', menurut Rakmin hasil kebun tak bisa lagi diharapkan. Seperti kelapa dan jambu mete yang tidak menghasilkan buah.

"Banyak sekali pengaruhnya, termasuk jambu (mete), ya mungkin karena debu batu bara. Itu juga air laut warnanya hitam. Saat pasang pukat, dalam hitungan menit ketika diangkat sudah berwarna hitam," keluh Rakmin.

Sayangnya, Rakmin bilang selama ini tidak ada perhatian dari perusahaan maupun pemerintah. Seperti alat tangkap hingga mesin kapal.



Salah satu kapal nelayan di Desa Lambuluo, Kecamatan Motui, Kabupaten Konawe Utara, Provinsi Sulawesi Tenggara (Sultra), terpaksa diparkir cukup lama karena tak bisa dipakai lagi usai jumlah tangkapan di pesisir Motui kian menurun akibat dugaan pencemaran. (Foto: Muhammad Israjab)

"Padahal desa-desa lain ada bantuannya, seperti mesin (kapal), kemudian alat tangkap seperti pukat," ungkap Rakmin.

Sementara itu, Rakib (47) petambak di Desa Lambuluo, Kecamatan Motui, turut mengakui adanya dampak pertambangan di Morosi. Dari lokasi tambaknya, nampak dengan jelas cerobong tungku perusahaan smelter nikel tersebut. Deru suara mesin pabrik pun terdengar jelas.

Rakib mengelola lahan tambak seluas 7 hektar. Namun saat ini pertumbuhan produksi budidaya udang vaname begitu lambat. Padahal ia sudah melakukan pemupukan, supaya menghasilkan sumber makanan seperti plankton bagi udang budidaya, termasuk menyuburkan lahan tambak.

"Biasanya umur dua bulan naik 100 (gram), tapi ini sudah mendekati dua bulan tidak ada perubahan signifikan," keluhnya.

Selain itu, Rakib menyebut kualitas air sudah tidak sebaik dulu sebelum tambang beroperasi. Bahkan tambak yang ia kelola sering menggunakan tadah hujan, agar mendapat air yang tidak tercemar.

"Mungkin sudah bercampur limbah," katanya.

Sekali panen, Rakib bisa mendapatkan udang hingga 400-500 kilogram. Tapi harga jualnya murah, karena kualitas udangnya cukup kerdil.

"Per kilo biasanya Rp30 ribu. Yah untungnya pedagang masih mau membeli meski kualitasnya turun. Belum lagi, stok pupuk untuk menyuburkan tambak sangat terbatas," katanya.

Rakmin merasa tak bisa banyak menuntut baik ke perusahaan maupun pemerintah, karena menganggap dirinya hanya orang kecil. "Banyak yang komplain tapi begitulah, mereka perusahaan besar," keluhnya.

Apalagi, Rakmin mendengar kabar bahwa perusahaan tambang lain akan membuka lahan baru. Ia khawatir tambak miliknya semakin tak bisa dimanfaatkan. Ia pun berniat menjual lahan tersebut ke perusahaan.

"Saya mau jual saja empang (tambak) ini. Ada perusahaan lagi yang mau masuk. Itu semua sudah terjual, hanya kita ini bertahan-bertahan sedikit," katanya sambil menunjuk sejumlah area yang akan dijual ke perusahaan tambang.

Rugi ratusan juta sekali panen



Kondisi salah satu tambak warga yang berdekatan pabrik smelter PT Virtue Dragon Nikkel Industri (VDNI) dan PT Obsidian Stainless Steel (OSS). (Foto: Mihammad Israjab)

Sementara itu, Anas (31) warga terdampak tambang asal Desa Tani Indah, Kecamatan Kapoiala, Konawe, turut merasakan hal yang sama. Ia mengatakan, cukup banyak kerugian adanya proyek strategis nasional (PSN).

"Di kawasan Industri Morosi itu, dampak yang dirasakan masyarakat itu cukup bervariasi. Khususnya wilayah kelola tambak dan perikanan tangkap. Termasuk komoditas pertanian padi dan kopra. Bisa kita bilang hasilnya sekarang hampir tidak ada lagi," katanya.

Tahun 2014, kata Anas, menjadi titik awal hasil-hasil perikanan di wilayah pertambangan berkurang. Ini karena tambak warga harus direlakan demi pembangunan PT VDNI dan OSS.

"Tahun 2014 tahap pembangunan ada beberapa pembebasan lahan, sehingga bisa kita lihat sekarang banyak tambak dan lahan pertanian warga mati. Bahkan petani rumput laut di wilayah pesisir," ungkap Anas.

Tambak-tambak yang dulunya produktif kini beralih fungsi. Bukannya meningkatkan pendapatan, tetapi banyak masalah yang timbul. Bukan saja dari segi pertanian dan perikanan, tapi juga kondisi kesehatan mulai terganggu.

"Harus diakui terjadi penurunan ekonomi seperti petambak di dekat lokasi pertambangan ini. Dulu jumlah petambak itu masih banyak, karena masih banyak warga menjual atau dibebaskan oleh perusahaan," katanya.

Sekali panen, biasanya Anas dapat untung, kini hasilnya malah minus. Total kerugiannya mulai dari pembukaan lahan hingga produksi bisa mencapai lebih dari Rp 400 juta. Angka ini berasal dari sewa alat berat, beli bibit, racun, dan pupuk.

"Sewa alat berat selama 25 jam bisa mencapai Rp17.500.000, hasil yang hilang seperti bandeng seribu kilogram per panen Rp 75 juta, vaname 400 kilogram per panen Rp 66 juta, sehingga kalau di total mencapai Rp 409.450.000," katanya.

Beberapa wilayah di Kecamatan Kapoiala, Kabupaten Konawe, salah satu penyumbang hasil perikanan tertinggi. Namun, saat ini akibat banyaknya lahan beralih fungsi, daerah tersebut tidak produktif lagi.

Kata Anas, warga sekitar Desa Tani Indah bukan lagi menghasilkan ikan atau udang dari budidaya, namun kini menjadi pembeli untuk sekadar dikonsumsi sehari-hari.

"Kami adalah penyumbang hasil perikanan terbesar, terakhir itu tahun 2018. Dulunya memberikan dampak positif bagi daerah, tapi sekarang beda, justru kami yang membeli ikan," kata Anas.

Ada pula nelayan, bernama Lukman (46) asal Morosi, Konawe, ditemui saat hendak memasang pukat di pesisir Motui, mengeluhkan mulai sulit mendapatkan hasil tangkapan. Saat matahari tepat di atas kepalanya, Lukman mengatakan ikan bandeng dan belanak yang biasanya selalu terjebak pukat miliknya, di hari itu seakan sulit didapatkan.

Tak jauh dari kapalnya terlihat jelas *jetty* (pelabuhan) dan deretan kapal pengangkut batu bara mengapung di dekat pesisir pantai.

"Yah seperti ini, saya hanya sekadar ingin memenuhi mata pencaharian saja, tapi ikan yang ditangkap juga sudah berkurang, mungkin ada pengaruhnya tambang juga," kata Lukman sambil menatap jejeran kapal pengangkut batu bara dari kejauhan.

Bertahun-tahun warga sudah merasakan dampaknya. Misalnya pembangunan pelabuhan menyebabkan pendangkalan dan air laut menjadi keruh.

"Tempat kami memancing dan pasang pukat sekarang sudah mulai dangkal, bahkan air laut keruh berwarna hitam ada pula lumpurnya," kata Lukman.

Ikan jenis belanak pun yang biasanya mudah ditangkap, kini terasa sulit. Kata Lukman, dalam sehari jika sedang beruntung bisa membawa pulang 10 ekor.

"Pukat ini kalau saya angkat pasti warnanya hitam, *nda* paham juga saya. Yang penting ada hasil hari ini, sudah bersyukur sekali," ungkapnya.

"Nelayan di desa makin susah cari ikan termasuk di Pesisir Lambuluo, perairannya kita lihat saja semakin terkikis bahkan sudah dangkal," tambahnya.

Kualitas perairan menurun

Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI) Sultra menilai keberadaan pabrik smelter di Kabupaten Konawe berdampak negatif terhadap masyarakat dan lingkungan. Ini merubah kondisi ekologi dan kehidupan masyarakat sekitar.

Tercatat PT VDNI beroperasi sejak tahun 2014, membangun pabrik pemurnian nikel 2017 dan beroperasi tahun 2019. Luas lahannya mencapai 700 hektar. Setiap tahunnya, perusahaan ini memproduksi 800 ribu ton Nikel Pig Iron (NPI) dengan kadar 10-12%.

Demi menunjang operasional pabrik, perusahaan itu membangun 8 unit Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) batu bara. Total kapasitasnya mencapai 30 MW dengan konsumsi batu bara 180.000 ton per tahun. Dampaknya, buangan hasil sisa pembakaran batu bara terbuang ke lingkungan. Adapun polusi itu diduga mengandung zat sulfur dioksida (SO₂), belum lagi limbah cair berbahaya dibuang ke aliran sungai.

Penelusuran WALHI Sultra, sejak perusahaan beroperasi, tambak di Desa Labota, Tani Indah, Lalimbue dan Kapoiala Baru diduga tercemar abu sisa pembakaran batu bara. Padahal wilayah tersebut sektor unggulan perikanan di Kabupaten Konawe, sebagai penghasil budidaya tambak seperti kepiting, udang dan bandeng. Kini produksi lahan perikanan dan pertanian masyarakat terus mengalami penurunan setiap tahunnya.

Hasil uji laboratorium diinisiasi WALHI Sultra tahun 2024 lalu, pembuangan limbah cair panas PLTU PT OSS memiliki kandungan logam berbahaya. Kadmium (Cd) mencapai 0,0977 mg/L, baku mutu hanya 0,01 mg/L, tembaga (Cu) 0,0485 mg/L, baku mutu wajar 0,02 mg/L.

Padahal kandungan kadmium yang melebihi standar akan berbahaya bagi organisme air. Ini bisa mempengaruhi respirasi dan reproduksi. Sedangkan dampak bagi manusia akan beresiko gagal hati dan ginjal.

Tak hanya itu, WALHI Sultra juga mengatakan sejak perusahaan ini beroperasi telah berkontribusi besar pada kerusakan lahan tambak Desa Labota, Tani Indah, Lilimbue dan Kapoiala Baru. Kawasan ini memiliki komoditas unggulan seperti kepiting, udang dan bandeng.

Tahun 2018, BPS mencatat hasil produksi perikanan budidaya kabupaten Konawe mencapai 40.356 ton. Angka itu terus menurun tahun-tahun berikutnya, seiring masifnya aktivitas perusahaan di kawasan Morosi.

Direktur WALHI Sultra, Andi Rahman, mengatakan produksi nikel di Morosi masih diandalkan sebagai bahan baku stainless steel dan baterai listrik. "Dari penelitian kami, hasil produksi nikel di Indonesia lebih banyak menjadi stainless steel, menjadi sendok garpu Cina daripada menjadi baterai listrik, kalau tidak salah 70% stainless steel, 30% jadi baterai listrik," katanya

Lalu dari sisi ekonomi, penghasilan masyarakat di Morosi kian menurun karena kerusakan lingkungan. Lahan pertanian dan perikanan kian memprihatinkan. "Ekonomi masyarakat secara pendapatan menurun. Misalnya, yang berprofesi sebagai nelayan, petambak dan petani lahan-lahan atau sumber ekonominya tercemar dari penggunaan PLTU batu bara," ujar Andi Rahman.

WALHI Sultra menilai hilirisasi nikel ini bukan solusi untuk kesejahteraan masyarakat, terutama yang bermukim di lingkaran tambang.

"Kita anggap bukan solusi kesejahteraan masyarakat, malah kontradiktif. Tidak usah pakai data WALHI, dari BPS Sultra saja, masyarakat yang tinggal di daerah pertambangan tingkat kemiskinan meningkat."

Misalnya Konawe Utara (Konut) dan Konawe, Andi bilang angkanya cukup signifikan peningkatan kemiskinannya. Sementara itu, dibandingkan hasil sumber daya alam dikelola apalagi Konawe Utara dikenal punya cadangan nikel terbesar di Sultra.

"Dalam kajian kita cadangan nikel di tahun 2030 akan habis. Jika benar terjadi wilayah pertambangan ini akan menjadi seperti apa? Artinya ini kita menerima dampak buruk bagi ekologi," ujar Direktur WALHI Sultra.

Dulu mayoritas warga sekitar sebagai petani tambak kini alih profesi. Mereka terpaksa harus mencari pekerjaan lain, karena tambak tidak lagi mampu memenuhi kebutuhannya.

Penyuluh Perikanan Dinas Perikanan Konawe, Jhonny mengakui jika kualitas air untuk budidaya tambak di wilayah Morosi sudah tidak layak lagi karena terjadi pencemaran. "Sudah ada penelitian juga, air di sana sudah tercemar. Seperti ikan bandeng yang dibudidayakan sulit tumbuh, dia kerdil. Bahkan mau dibuat simulasi agar airnya bisa normal, tapi selama ada pabrik susah," katanya.

Sementara itu, Kepala Dinas Perikanan Konawe, Andrias Apono mengungkapkan saat ini hanya punya kewenangan dalam mengelola perikanan darat saja.

"Kita saat ini fokus terhadap budidaya perikanan darat, termasuk tambak. Harus diakui, di sana itu sangat terdampak. Keberadaan perusahaan nikel dan batu bara ini, tambak warga beralih fungsi," katanya.

Pemerintah daerah seakan lumpuh, tak bisa berbuat banyak untuk kepentingan masyarakatnya.

"Sejauh ini kita hanya bisa melakukan sosialisasi saja. Sementara data petambak atau nelayan terdampak belum ada di tahun ini, kita belum inventaris lagi datanya, termasuk lahan yang berubah fungsi," ungkap Apono.

Terkait tudingan pencemaran air limbah dibuang ke sungai, Humas PT OSS Bahar, membantah tudingan tersebut. Menurutnya, tidak ada limbah cair PLTU yang masuk ke sungai, kemudian mengalir ke tambak milik warga.

"Ada pembuangan (khusus) di dalam (perusahaan). Tidak langsung dibuang (ke sungai)," singkat Bahar.

Energi baru terbarukan (EBT)

Akademisi Fakultas Ilmu Perikanan dan Kelautan, Universitas Halu Oleo (UHO), La Ode M Aslan mengatakan kegiatan pertambangan khususnya nikel memunculkan masalah. Seperti kerusakan lingkungan di darat dan laut.

Bagi petani atau berkebun, bayang-bayang gagal panen dan kesulitan mencari ikan dirasakan setiap hari. "Kelemahan dasar kita mengakui laut itu 70%, tapi apa yang bisa kita dapat dari laut itu. Bio-energi apa yang bisa kita manfaatkan? Ini yang belum sama sekali bisa kita lakukan. Kemudian biogas, salah satu yang bisa kita kembangkan kedepannya," kata Aslan.

Dia mendesak harus ada solusi-solusi ke depan terkait potensi energi terbarukan yang bisa dilirik pemerintah dan investor. Seperti, energi air ada 6,340 GW bersama Sulawesi Selatan, energi minihidro dan mikrohidro mencapai 301 megawatt, energi surya 3,917 GW, energi angin dan bayu sekitar 1,414 GW, kemudian panas bumi mencapai 318 MW.

Akademisi UHO ini menyarankan sebaiknya pemerintah mulai melirik sektor ini, ketimbang mengandalkan batu bara yang lambat laun akan semakin habis dan berdampak buruk terhadap lingkungan dan masyarakat.

"Saya lihat belum ada strategi dari pemerintah. Kita masih terlena dengan batu bara, dari energi kotor," ujarnya.

Kata Prof Aslan, belum ada upaya-upaya pemerintah dalam mengembangkan energi baru menjadi terbarukan. Arah pemerintah masih memprioritaskan untuk mendapatkan uang sebesar-besarnya dari tambang. "Adakah kajian serius tentang tambang dengan segala resikonya, banjir, kematian, dihitung secara neraca ekonomi yang adil. Bandingkan misalnya dikelola sektor pertanian hingga agrokompleks," katanya.

Tulisan ini telah dimuat di *sultra.tribunnews.com* pada 5 Mei 2025 dan dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://sultra.tribunnews.com/2025/05/05/pabrik-smelter-laut-yang-mati-derita-nelayan-dan-petambak-di-pesisir-konawe-sulawesi-tenggara>



Niken Dwi Sitoningrum

Kalimantan Timur

Mongabay Indonesia

Niken Dwi Sitoningrum merupakan jurnalis lepas yang juga berkontribusi untuk Mongabay Indonesia. Ia turut aktif sebagai anggota Aliansi Jurnalis Independen (AJI) Kota Balikpapan. Dalam karya jurnalistiknya, Niken menaruh perhatian khusus terhadap isu lingkungan hidup dan dampaknya terhadap biodiversitas, masyarakat adat, serta kehidupan sosial secara umum, terkhusus pada perempuan dan anak.



**ALIANSI
JURNALIS
INDEPENDEN**
Alliance of Independent Journalists

Ironi dari Kampung Lumbung Energi di Kalimantan Timur

Oleh Niken Dwi Sitoningrum

Sudah tiga dekade Marwati, perempuan adat Paser yang tinggal di RT012, Desa Rangan, Kecamatan Kuaro, Kabupaten Paser, Kalimantan Timur gelap-gelapan meski tinggal di provinsi dengan lumbung energi nasional. Penetapan Ibu Kota Negara Nusantara (IKN) yang bersebelahan dengan kabupaten tempat tinggalnya tak mengubah nasibnya.

Langit siang itu mendung di pertengahan April. Awan menutupi matahari yang menjadi satu-satunya harapan Marwati. Seharian, perempuan paruh baya ini bergantung pada panel surya untuk menghidupkan satu bohlam tiga watt di malam hari.



Marwati menyiapkan senter yang menjadi sumber penerangan utama di rumahnya. Foto: Niken Sitoningrum/Mongabay Indonesia.

Saat musim hujan, Marwati resah karena terancam tak ada listrik semalaman. "Kalau *enggak* ada matahari, redup. Kita untuk malamnya, tambah senter sudah. Makanya ini senter berjejer," katanya sambil menunjukkan lima senter dengan berbagai kapasitas daya baterai.

Jika ada waktu untuk ke pasar, Marwati lebih memilih untuk membeli baterai dibandingkan bahan pangan. Baginya, kegelapan menjadi momok yang mengkhawatirkan, bahkan mengancam keselamatannya.

Rumah Karyadi, tetangganya juga tak jauh beda. Sama dengan Marwati, Karyadi juga menggunakan panel surya berkapasitas 30 Watt Peak (WP) untuk menghidupkan lampu bohlamnya. Sumber listrik ini berasal dari hibah pemerintah saat pandemi COVID-19 tahun 2022.

"Ini hanya bisa menyalakan satu lampu, itu pun tak lebih dari 12 jam," katanya.

Jarak rumah Marwati dan Karyadi dengan IKN sekitar 140 km dan menjadi provinsi penghasil batubara terbesar di Indonesia. Bahkan, Kabupaten Paser masuk tiga besar pemegang konsesi tambang batubara di Indonesia. Salah satunya, PT Kideco Jaya Agung (KJA) dengan luasan lebih dari 45.000 hektar. Sekitar 30% produksi untuk memenuhi kebutuhan listrik nasional.

Berdasarkan dokumen Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) Provinsi Kalimantan Timur 2025-2045, Kaltim dan Kaltara (Kalimantan Utara) memiliki daya listrik berlebih. Yakni, mencapai 845,118 MW, dengan beban puncaknya hanya 730,24 MW. Artinya, ada surplus sekitar 114,878 MW. Kapasitas itu cukup menerangi sekitar 80.000 rumah dengan rata-rata konsumsi 1,54 kW per hari. Tapi, tak satu pun kilowatt itu sampai ke rumah Marwati dan Karyadi.

Diskriminasi di depan mata

Tiang listrik berdiri tegap dengan kabel PLN menjuntai di depan rumah Karyadi dan Marwati. Karyadi pun kerap kesal saat petugas meminta izin untuk memotong pelepah sawit milik karena mengganggu kabel listrik.

Sejak 2019, aliran listrik masuk ke Desa Rangan tetapi tidak semua warga menikmatinya. "Saya *enggak* tahu gunanya itu untuk apa barang itu, karena saya *enggak* dapat (listrik)," kepada *Mongabay*.

Rumah Karyadi tidak berada di pelosok, jarak hanya enam kilometer dari jalan poros penghubung Kabupaten Paser dan Penajam Paser Utara—kawasan IKN. Sementara itu, gardu induk Kuaro berjarak 7 kilometer dari rumahnya yang juga bersebelahan dengan konsesi tambang PT Madhucon Pasir Makmur (MPM).

Kendati berdekatan dengan MPM, perlakuan negara dengan dirinya ibarat langit dan bumi. Betapa tidak, saat mess para pekerja terang benderang karena sudah teraliri listrik, selama bertahun-tahun dia justru berjibaku melawan gelap. Padahal, dengan gardu induk, jarak rumahnya lebih dekat ketimbang mess tersebut.

"Mungkin kami warga ini nyata kalah uang. Karena kalau perusahaan kan berat. Pasti besar omsetnya. Kalau kami ini apa ada? Untuk hari-hari aja susah."

Pada 2019, Marwati dan Karyadi pernah mengajukan pemasangan listrik PLN untuk ke rumahnya. Hingga detik ini, impian untuk mendapatkan listrik

itu sebatas angan. Alasannya, akses gardu dan biaya kabel penyambung daya mahal dan jauh.

“Memang bahasanya mereka suruh (kita) beli kabel, dari sana (gardu induk), ke sini. Nominal uangnya itu kalau *enggak* salah, Rp17 juta kah berapa itu. Saking kepenginnya itu, apa daya kami *enggak* mampu. Belum sama meteran.”

Sebagai catatan, MPM merupakan satu dari 26 izin tambang batubara aktif di Kabupaten Paser. Luasan konsesinya 140,37 hektar dan memiliki IUP hingga 28 Januari 2028. Perusahaan ini terafiliasi dengan PT Madhucon Indonesia yang juga memiliki konsesi tambang batubara seluas 7.628 hektar di Sumatera Selatan. Perusahaan itu menjadi bagian dari Madhucon Projects Ltd., korporasi besar asal India.

Data Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) menyebutkan 38% cadangan batubara nasional ada di Kaltim atau mencapai 11,59 miliar ton. Provinsi ini juga memegang jumlah PLTU terbanyak dengan jumlah 26 unit.

Mashur Sudarsono Wira Adi, Kabid Ketenagalistrikan Dinas ESDM Kaltim menyebutkan, ada 110 desa tersebar di enam kabupaten/kota yang belum teraliri listrik. Total, sekitar 12.000 keluarga. Paling banyak berada di Kabupaten Kutai Barat.



Khusus di Kabupaten Paser, terdapat 6 desa belum teraliri listrik PLN. Di antaranya, Desa Rantau Layung dan Rantau Buta di Kecamatan Batu Sopang, Desa Selengot dan Labuangkallo di Kecamatan Tanjung Harapan, Desa Kepala Telake di Kecamatan Long Ikis, serta Desa Harapan Baru di Kecamatan Kuaro.

"Kita ini masih ada 110 desa yang belum ada listriknya. Kita akan fokus 3 tahun ini ke situ. Kalau ada sisa anggarannya baru bisa (menjangkau) ke dusun, tapi kita akan sebagian besar ke desa dulu. Lebih baik kita bikin jalur distribusinya dulu."

Keadilan energi?

Sejak lima tahun terakhir, Marwati dan Karyadi merasakan pentingnya ada listrik di rumahnya. Baik untuk kebutuhan harian hingga keselamatan dirinya. Tak adanya listrik membuat malam Marwati was-was.

Satwa liar hingga orang tak dikenal seringkali mengganggu. Tak jarang hewan ternak mereka mati ditembak atau dimakan ular. "Agak takut juga sih rasanya kalau malam itu. Takutnya ular, takut ada orang juga. Namanya orang itu kan kita *enggak* tahu akal-akalnya orang. Di sini kan pernah, *ngetuk-ngetuk* rumah, malam itu," kata Marwati mengenang kejadian itu.

Bantuan panel surya dari pemerintah tahun 2022 sempat memberikan kelegaan, tapi setengah hati. Pasalnya, masyarakat tak mendapatkan pelatihan penggunaannya dan perawatannya. "Pasang sendiri (panel surya). Dikasih gitu aja, kami mengikuti panduan itu aja sudah," ujar Karyadi

Marwati berharap ada akses listrik yang stabil untuk rumahnya. "Kita kan sering cari ikan di sungai. Untuk bikin es pengawet (mengawetkan) ikan itu kan *enggak* ada, (mau) nyimpan di kulkas kan *enggak* ada. Jadi susah. *Pengin* punya lampu juga."

Beyrra Triasdian, Manajer Program dan Pengampanye Energi Terbarukan Trend Asia katakan, Marwati dan Karyadi adalah bukti nyata ketidakadilan energi di Kaltim itu terjadi. Kesejahteraan seharusnya bisa mereka rasakan merata dan listrik menjadi kebutuhan dasar yang tak bisa lepas bagi kehidupan manusia.

"Kalau gitu, *kan* sebenarnya PLN membebankan (penyambungan) jaringan terhadap si masyarakatnya secara tidak adil," kritik Beyrra.

Ironisnya, fenomena itu tidak hanya terjadi di Kalimantan, tetapi juga di wilayah-wilayah yang memiliki kekayaan alam melimpah. Seperti, Sumatera, Sulawesi, bahkan Papua. "Semua orang harus mendapatkan akses yang sama, kemudahan yang sama untuk mendorong kesejahteraan masyarakatnya."

Senada dengan Beyrra, Happy Aprillia, Kepala UPA Laboratorium Terpadu Institut Teknologi Kalimantan menilai, permintaan tambahan biaya dari

PLN untuk menyambungkan kabel dan mendistribusikan listrik kepada masyarakat tidak dibenarkan. Meskipun ada biaya tambahan, seharusnya itu tidak dibebankan ke masyarakat.

“Karena dari sisi PLN juga memiliki kewajiban untuk memberikan daya berdasarkan permintaan dari pelanggan,” katanya ketika dihubungi *Mongabay*.

Mashur Sudarsono, Kabid Ketenagalistrikan Dinas ESDM Kaltim, mengatakan, bila jarak dari tiang tekanan rendah untuk sambungan ke rumah warga melebihi 60 meter, maka tambahan biaya memang diperlukan. Namun, penyedia jaringan seperti PLN seharusnya juga melihat kemampuan finansial masyarakat.

“Biasanya itu, PLN-nya minta pembiayaan untuk tiang sama kabelnya. Tapi, harganya (nominal) biasanya *enggak* tinggi-tinggi juga sih. Tapi kan kita juga harus melihat, dia (warga) mampu atau *enggak*,” katanya melalui telepon.

Pemerintah, katanya, sedang melaksanakan program peningkatan elektrifikasi yang berfokus pada desa-desa yang belum teraliri listrik. Tahun ini, ESDM menargetkan 25 desa di lima kabupaten/kota. Dia berharap, rasio elektrifikasi 100% di Kaltim tercapai 2027.



Rumah Marwati yang hingga kini tanpa listrik. Tampak jaringan kabel listrik melintas di atas atap rumahnya. Foto: Niken Sitoningrum/Mongabay Indonesia.

Solusi berbasis komunitas

Kesenjangan akses listrik di lumbung energi begitu nyata terjadi. Beyrra mengatakan, pemerintah perlu melakukan desentralisasi energi untuk mengatasinya situasi itu. Misalnya, dengan mendorong kemandirian masyarakat untuk mengembangkan potensi energi di wilayahnya. Dana-dana transisi energi atau yang bersumber dari antisipasi krisis iklim, bisa diberikan ke masyarakat sebagai bentuk dukungan untuk beralih dari energi fosil.

“Masyarakatnya yang memang memiliki sumber daya energi terbarukan bisa menggunakan itu. Apalagi yang misalnya ada sungai-sungai kecil, kemudian memang dilimpahkan kekayaan sinar matahari yang banyak. Makanya pentingnya desentralisasi, di mana mereka bisa mengelolanya sendiri,” katanya.

Meski begitu, Sony—panggilan akrab Mashur Sudarsono mengatakan transisi energi masih belum bisa dilakukan. Dia bilang, hasil tangkapan daya energi terbarukan tak sebanding dengan daya batu bara.

“Tadinya kan kita utamanya di PLTS, yang wilayah-wilayah yang 3T (Tertinggal, Terdepan, dan Terluar) itu kan. Tak pikir, kok PLTS ini juga *enggak* efisien, kan watt-nya kecil *banget*. Jadi lebih baik kita banting setir ke jaringan, dari tahun 2023 baru mulai.”

Happy Aprilia menyebutkan pengembangan energi terbarukan dengan memanfaatkan tenaga surya paling memungkinkan untuk seluruh wilayah Kalimantan Timur. PLTS dengan sistem *off-grid* berbaterai ataupun tidak, bisa dipasang sampai ke lokasi paling terpencil sekalipun. Untuk merealisasikannya, dukungan pemerintah menjadi sangat vital.

“Kalau tidak ada dukungan dari pemda yang menyatakan itu ke PLN, tentu masukan dari para pelanggannya yang hanya dua orang itu tidak terlalu digubris.”

Beyrra menyebutkan hal utama saat ini adalah pemerataan akses energi. Marwati dan Karyadi, hanya segelintir masyarakat di Kaltim yang belum merasakan elektrifikasi merata dalam wilayah yang disebut lumbung energi.

“Bukan lagi ngomongin tentang transisi energi lagi, itu ngomongin tentang akses ke energi yang *enggak nyampe*. Terdapat akses energi yang belum merata.”

Tulisan ini telah dimuat di [mongabay.co.id](https://www.mongabay.co.id) pada 21 Mei 2025 dan dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://www.mongabay.co.id/2025/05/21/ironi-dari-kampung-lumbung-energi-di-kalimantan-timur/>



La Ode Muhlas

Ekuatorial.com

Saya La Ode Muhlas anggota AJI Kota Kendari. Saya seorang jurnalis lepas sejak dua tahun terakhir.

mpak Proyek Transisi Energi,
forestasi Hingga Kehilangan
imber Pangan

menjadi dalih sebingga konsesi yang
awasan hutan-tskerta hutan Tanaman
inter membangun hutan tanaman
n baru akan menggantikan energi fosil batu
perbarukati, ketidunya co-firing dan
menyebabkan masalah baru
dalam



ALIANSI
JURNALIS
INDEPENDEN
Alliance of Independent Journalists

Produksi Kepiting Tersedak Debu Batu Bara

Oleh La Ode Muhlas

Kendari dulu menjadi lumbung kepiting bakau. Kini setelah pembangunan smelter dan pembangunan PLTU, kepiting tak lagi berkembang biak akibat kerusakan lingkungan.

Awan abu lebat, isyarat hujan akan mengguyur di pekan kedua Maret 2025. Sore itu, Samsiah sedang duduk sendiri di teras rumah menunggu calon pembeli datang berbelanja di kiosnya. Telinganya sumpal lantaran suara gemuruh alat *conveyor* pembawa batu bara beroperasi tak berkesudahan sepanjang waktu. Mesin itu terletak sepelemparan batu di sisi kiri rumahnya di Kecamatan Kapoiala, Kabupaten Konawe, Sulawesi Tenggara.

Saban hari, dia berulang kali menyapu debu batu bara bekas pembakaran di Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) penyangga kebutuhan listrik industri pengolahan nikel PT Obsidian Stainless Steel (OSS). Asap sisa pembakaran mengepul lewat cerobong PLTU, lantas tersebar merangsek ke seluruh bagian sudut rumah hingga menempel di perabotan dapur.

Ibu tiga anak itu melakoni keseharian menjual kebutuhan sembako sejak dua tahun belakangan. Pekerjaan ini dilakukannya setelah menutup usaha jual-beli kepiting yang pernah bertengger di pucuk kejayaan selama dua dekade. "Tidak ada yang tidak kenal saya di Kendari dulu beli kepiting," kenang perempuan berusia 53 tahun ini.

Pada medio 90-an sampai 2022, namanya mentereng sebagai salah satu pengepul besar kepiting yang menerima penjualan nelayan tangkap di penjurur Kabupaten Konawe dan Konawe Utara. Jenis kepiting bakau itu kemudian dijual ke penampung utama untuk diperdagangkan sampai menjadi komoditas pasar ekspor. Di samping itu, dia membudidayakan kepiting, ikan dan udang di tambaknya seluas lebih kurang 20 hektare.

Samsiah masih tinggal di sebuah rumah panggung bersama suami dan tiga orang anak perempuannya sewaktu mula menempa usaha jual-beli kepiting. Rumahnya berdinding papan membelakangi Sungai Motui, berbatas deretan pohon bakau. Sungai Motui dikerumuni rerimbunan pohon bakau menjadi sentra penghubung utama masing-masing wilayah perkampungan.

Hamparan petakan tambak saling menghubungkan rumah-rumah penduduk. Hampir semua mereka menyandarkan tulang punggung penghidupan dari hasil tambak dan menangkap kepiting.

Samsiah biasa jual beli jenis kepiting bakau spesies *Scylla serrata*. Ciri identiknya pada karapas berbentuk bundar telur. Hidupnya menyebar di ekosistem hutan bakau dan estuari atau tempat pertemuan air laut dan air tawar.

Ketika itu, jumlah populasi kepiting bakau berlimpah. Mereka berkembang biak di tepian sungai dan kawasan hutan bakau. Berbekal alat perangkap bubu, nelayan sudah bisa mendulang berkarung-karung kepiting.

Samsiah lazim menampung puluhan hingga ratusan kilogram kepiting dari nelayan yang tinggal di seberang sungai rumahnya. "Saya dulu beli kepiting itu masih dibilang super BS. Tidak ada bilang A1 A2. Itu yang namanya BS yang (berat) 2 ons. Supernya itu 3 ons sampai 1 kg ke atas. Sekarang sudah banyak ukuran," kenangnya.

Kepiting super berbobot sekitar 300 gram-1 kg per ekor sesuai klasifikasi standar perdagangan ekspor. Standar ekspor lain diukur lewat kepadatan daging ditandai pada bagian dada kepiting yang mengeras. Jika masih melempem maka perlu dibudidaya beberapa waktu di tambak untuk masa penggemukan.

Perempuan yang disapa Haji Tio ini lalu menjual kepiting ke seorang penampung utama di Kota Kendari dalam dua kali seminggu. Kapasitas sekali penjualan rata-rata sebanyak 500 kg sampai menghampiri angka 1 ton dengan meraup penghasilan puluhan juta rupiah.

"Biasa kami terima lebih Rp 10 juta satu kali menjual. Dua kali satu minggu begitu. Bahkan lagi lebih Rp 20 juta sekali menjual."

Berkat keuntungan penjualan kepiting dan hasil tambak, Samsiah dan suaminya bisa ke Tanah Suci Mekkah sebagai jemaah haji furoda alias peserta ibadah haji tanpa daftar tunggu. Dalam ketentuan keberangkatannya menggunakan visa yang diterbitkan langsung oleh pemerintah Arab Saudi. Selain itu, dia sempat membiayai pendidikan anak tertuanya di Fakultas Kedokteran, Universitas Halu Oleo (UHO) sebelum pindah di jurusan kesehatan lain karena menghadapi masalah akademik.

Samsiah juga membeli satu unit rumah seharga Rp2 miliar lebih dibayar secara tunai dari hasil penjualan kepiting. Ditambah dua unit kendaraan mobil dari total harga hampir Rp2 miliar. Menyusul dua mobil yang sudah ada sebelumnya. "Masih hutan di sini saya sudah punya mobil dua."



Kepiting tangkapan nelayan yang tercemar debu batu bara. Ditandai adanya garis menghitam di bagian cangkang. (Foto: La Ode Muhlas)

Jelaga datang, kepiting hilang

Seiring bergulirnya waktu, penjualan kepiting dan hasil tambak Samsiah mulai surut. Penurunan mulai dirasakan ketika pabrik feronikel PT Virtue Dragon Nickel Industry (VDNI) berdiri pada Agustus 2014 silam. Selang empat tahun kemudian PT Obsidian Stainless Steel (OSS), perusahaan milik investor asing yang mengolah bijih nikel menjadi produk baja anti karat berdiri. Kedua pabrik smelter ini merupakan Proyek Strategis Nasional (PSN) yang berada di Kawasan Industri Konawe (KIK) untuk mendukung ambisi pemerintah menyuplai kebutuhan produk baterai listrik.

Pembangunan industri smelter ini menggasak topografi empat kecamatan di dua kabupaten untuk pembukaan dua badan jalan *hauling* yang membelah perkampungan. Keduanya juga mempersempit kawasan perairan termasuk badan sungai ruang habitat kepiting hingga menutup puluhan hektare tambak sumber ekonomi warga.

Ruas jalan selebar 30 meter itu menjadi akses khusus kendaraan *dump* truk untuk pengangkutan material batu bara dan ore nikel dari pelabuhan bongkar muat *jetty* menuju pabrik pengolahan nikel. Serakan debu dan material batu bara beterbangan karena pengangkutannya tidak menggunakan bak tertutup.

Batu bara menjadi bahan bakar utama PLTU yang menggerakkan total kebutuhan operasional kedua pabrik smelter. VONI memiliki daya pembangkit listrik bersifat *captive* sebesar 530 megawatt yang membutuhkan batu bara sebanyak 15.000 ton per bulan atau 180.000 ton per tahun. Sedangkan kapasitas kelistrikan OSS sebesar 1.820 megawatt membutuhkan konsumsi batu bara sebanyak 522.936 ton per tahun. Batu bara juga dibutuhkan sebagai bahan baku pemanas alat pengering dan material pereduksi pada *rotary kiln* yang menghabiskan kisaran 756.000 ton per tahun, menuliskan laporan WALHI Sulawesi Tenggara.

Jejak residu batu bara menyebar ke seluruh lingkungan di sekitar PLTU. Debu hitam beterbangan mengikut arah angin kemudian jatuh mengendap di tanah dan air. Memepel pada pepohonan, atap dan dinding luar sampai ke dalam rumah penduduk. Bahkan alat-alat perlengkapan dapur tak luput dari sasaran debu.

Guyuran hujan mengikis tumpukan limbah batu bara jatuh mengendap menyatu dengan sedimen sungai hingga mengalir area tambak. Di beberapa titik aliran sungai air terlihat keruh menghitam.



Pipa saluran pembuangan limbah cair PLTU OSS ke badan sungai. Walhi Sultra menguji sampel air dan sedimen dari lokasi pembuangan limbah dan tambak warga ditemukan kandungan logam berat kadmuim dan tembaga melebihi ambang batas baku mutu. (Foto: La Ode Muhlas)

Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI) Sulawesi Tenggara menemukan Sungai Motui sebagai ruang ekosistem kepiting dan sumber pengairan tambak menanggung beban perusakan ganda. Menurut WALHI Sulawesi Tenggara, Sungai Motui terpapar polutan debu batu bara dan juga pencemaran limbah industri. Ini berdasarkan penelitian yang dilakukan WALHI Sulawesi Tenggara berkolaborasi dengan Guru Besar dan peneliti Perikanan dan Kelautan UHO, La Ode M Aslan.

Keduanya pernah melakukan uji sampel air sungai dari lokasi pembuangan limbah dan sedimen tambak. Sampel diuji menggunakan metode uji SNI 6989.16-2009. Hasilnya menunjukkan zat kimia logam berat kadmium (Cd) dengan kadar 0,0977 mg/L.

Kandungan kadmium ini melebihi ambang batas baku mutu 0,01 mg/L seperti ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Sementara itu, melalui metode uji SNI 6989.6-2009 ditemukan kandungan logam berat tembaga (Cu) dengan kadar 0,0485 melebihi ketentuan ambang batas baku mutu yang diizinkan 0,02 mg/L.

Menurut Aslan, kadmium merupakan kandungan logam berat yang dapat menyebabkan kerusakan pada berbagai jaringan dan sistem tubuh ikan, menghambat pertumbuhan dan reproduksi serta mengganggu sistem imun dan endokrin.

"Paparasi akut kadmium dapat menyebabkan peningkatan angka kematian. Sementara paparan kronis mengakibatkan efek subletal seperti penurunan pertumbuhan dan keberhasilan reproduksi." katanya.

Aslan memaparkan, ikan, udang dan kepiting memiliki toleransi tertentu terhadap habitat yang tercemar namun kemampuan itu sering terkena dampak seperti penurunan laju pertumbuhan dan perubahan perilaku.

"Selain itu, paparan seperti logam berat dapat merusak sistem kekebalan udang. Sehingga meningkatkan kerentanannya terhadap penyakit yang berujung pada kematian apabila tingkat pencemaran semakin meningkat," terangnya.

Mengutip penelitian *Effects of Coal microparticles on Marine Organism: A Review* yang ditulis M.O Tretyakova dan kawan-kawan dalam jurnal *Toxicology Reports* publikasi 2021, Aslan menerangkan, paparan partikel debu batu bara yang mengendap di dasar laut menyebabkan penurunan kualitas habitat bagi organisme benthik. Selain itu, partikel batu bara dapat mengubah sifat fisik dan kimiawi sedimen dan memengaruhi ketersediaan oksigen dan mengganggu proses pertukaran gas pada insang ikan.

Partikel debu batu bara juga dapat mengurangi penetrasi cahaya matahari ke kolom air sehingga memengaruhi fotosintesis alga dan tumbuhan air lainnya. Hal ini dapat mengganggu rantai makanan akuatik dan menurunkan ekosistem produktivitas ekosistem perairan.

Direktur WALHI Sulawesi Tenggara Andi Rahman mengatakan dampak pencemaran limbah dan polusi debu batu bara membebani kerusakan ruang penghidupan warga terutama di sektor perikanan dan pertanian. Akibatnya, warga dipaksa terus bertahan di tengah ketidakpastian pemenuhan kebutuhan hidup.

"Dari beberapa temuan WALHI, tingkat kemiskinan warga yang berada di wilayah Morosi itu meningkat secara signifikan. Karena wilayah sumber ekonomi mereka menjadi tercemar karena kegiatan industri."

Penurunan ekspor kepiting

Akibat lingkungan yang tercemar, pasokan kepiting untuk ekspor mulai menyusut. Samsiah mengaku kehilangan nyaris semua pemasok kepiting. "Ada juga satu dua orang tapi kepiting tinggal sedikit," celetuk perempuan yang kini mengelola kios sembako dan jual beli besi bekas ini.

Begitu pula dengan nasib Tajudin. Dia acap pulang membawa tangan hampa kendati sudah memasang banyak alat perangkap selama sehari-hari. Nelayan yang tinggal di Desa Kapoiala, Kabupaten Konawe ini mengaku belum pernah menikmati hasil panen sebagaimana kebiasaannya sejak perusahaan tambang itu berdiri. Ikan dan udang budi dayanya kerap mati mengapung di permukaan air tambak berwarna gelap.

"Sekarang *iiih* menangis *mi* orang. Debu batu bara itu *ededeh*," ucap nelayan yang menangkap kepiting sejak 1991 ini.

Pada masa jayanya, Tajudin hanya mengandalkan alat perangkap *bubu* yang diberi umpan beberapa ekor udang. Satu perangkap biasa menampung lima ekor kepiting. "Dulu itu kayu-kayu yang ditebang saja kita lihat di bawahnya *wiih* banyak di situ," katanya saat ditemui di rumahnya pertengahan Maret lalu.

Dia terbiasa menjual hasil tangkapan kepiting sebanyak 50-70 kg setelah dua sampai tiga hari memasang perangkap di sungai dan area tambak. Dia menjual ke pengepul tiap tiga kali seminggu dengan pemasukan hampir Rp10 juta.

Selain menangkap kepiting, dia juga mengelola tambak 14 hektare dengan membudidaya ribuan ikan dan udang dalam satu periode penebaran benih. Waktu panen paling lambat 3-4 bulan. Dia mendapatkan hasil 2 ton ikan dan 1 ton udang untuk sekali masa panen.

“Kadang-kadang sekali panen itu kita dapat Rp300 juta-Rp400 juta.”



Anwar (50), warga di kawasan industri smelter Konawe sebagai pengepul kepiting sumber distribusi pelaku eksportir. (Foto: La Ode Muhlas)

Kesulitan dialami Tajudin menular ke Anwar yang sudah beberapa lama berlangganan membeli kepiting tangkapannya. Jumlah penjualannya pun melorot imbas hasil tangkapan para nelayan kian berkurang. “Kalau dulu itu banyak barang (kepiting). Beda sekarang selama datang tambang,” keluh Anwar.

Anwar adalah salah seorang pengepul kepiting lokal yang kemudian disetorkan ke eksportir. Sebelumnya, dia menjual tidak pernah kurang dari berat 100 kg setiap sekali pengantaran.

Salah satu eksportir, Sulkarnain, mengatakan wilayah Morosi, tempat PT OSS dan VDNI berada, yang dulu menjadi lumbung kepiting bukan lagi sumber pemasok andalan. Pengepul langganannya tinggal menyisakan dua orang, Anwar dan Lian. Menurutnya, penjualannya tinggal dua kali seminggu masing-masing 60 kg atau turun 50% lebih dibanding jumlah sebelumnya.

Dia pun menyiasati penyediaan komoditas kepiting supaya tetap menyanggupi permintaan pasar ekspor dengan mengalihkan pembelian ke pengepul dari sejumlah kabupaten seperti di Konawe Selatan, Muna, Kabaena dan Konawe Kepulauan.

Selain itu, dia juga membuka cabang pengiriman ekspor di beberapa wilayah di luar Sulawesi Tenggara antara lain di Kota Palu, Ternate dan Kota Makassar. “Kendari sudah tidak sanggup. Dulu tiap hari kami ekspor karena barang banyak. Kalau sekarang oeee banyak daerah sudah masuk tambang.”

Merujuk laporan Bea Cukai Kendari, jumlah ekspor kepiting bakau Sulawesi Tenggara ke Singapura menurun dalam satu tahun terakhir sebanyak 13.653 kg. Setahun sebelumnya, ekspor kepiting sebesar 43.644 kg.

Penurunan ekspor kepiting ini sejalan dengan studi yang dilakukan Celios. Lembaga penelitian ini menemukan, dampak industri nikel terhadap sektor perikanan dan pertanian secara umum cenderung negatif baik dalam hal nilai tambah ekonomi maupun pendapatan petani dan nelayan.

Celios mengatakan, industri nikel dapat menyebabkan kerugian nilai tambah ekonomi lebih dari Rp6 triliun dalam 15 tahun. Begitu pula terjadi pada pendapatan nelayan dan petani yakni adanya kerugian sebesar Rp3,64 triliun dalam 15 tahun.

Penulis sudah mencoba menghubungi Humas VDNI Ihsan Amar pada 29 April 2025, namun belum ada jawaban. Selain melalui pesan melalui aplikasi pesan, penulis juga mengirimkan surat permohonan wawancara kepada VDNI dan OSS pada 29 April 2025. Namun, hingga berita ini diturunkan, kedua perusahaan belum menanggapi surat yang dikirimkan.

Tulisan ini telah dimuat di *ekuatorial.com* pada 10 Mei 2025 dan dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://www.ekuatorial.com/2025/05/produksi-kepiting-tersedak-debu-batu-bara/>



La Ode Risman Hermawan

Sulawesi Tenggara

Kendariinfo.com

Saya La Ode Risman Hermawan, biasa dipanggil Risman. Saat ini bekerja untuk [kendariinfo.com](http://Kendariinfo.com), media online lokal di Kota Kendari, Sulawesi Tenggara (Sultra).

mpak Proyek Transisi Energi,
forestasi Hingga Kehilangan
rimba? Pangan

menjadi dalih sebingga konsesi yang
awasan hutan -iskema hutan tanaman
inter membangun hutan tanaman
n baru akan menggantikan energi fosil batu
berbarukati, ketidunya co-firing dan
menyebabkan masalah baru
dalam



ALIANSI
JURNALIS
INDEPENDEN
Alliance of Independent Journalists

Punahnya Rumput Laut di Torobulu Akibat Tambang Nikel

Oleh La Ode Risman Hermawan



Pelabuhan (jetty) perusahaan tambang nikel yang beroperasi di Desa Torobulu, Kecamatan Laeya, Kabupaten Konawe Selatan (Konsel), Sulawesi Tenggara (Sultra). Foto: La Ode Risman Hermawan/Kendariinfo. (28/2/2025).

Kini Ambo (37) tak lagi bisa memanen rumput laut. Dia menjadi satu dari banyaknya petani rumput laut di Desa Torobulu, Kecamatan Laeya, Kabupaten Konawe Selatan (Konsel), Sulawesi Tenggara (Sultra), yang harus kehilangan mata pencaharian. Sejak perusahaan tambang nikel PT Billy Indonesia (BI) dan PT Wijaya Inti Nusantara (WIN) beroperasi di desanya, gagal panen rumput laut terus menghantui hingga hilang total pada 2021.

"Hasilnya dulu lumayan. Misalnya (rumput laut) jual basah 10 bantangan, saya sudah dapat Rp1 juta. Rp100 ribu satu bantangan biasanya. Jadi kalau 10 bantangan dia ambil, saya dapat Rp1 juta. Itu lain lagi yang mau dijemur. Jadi uang masuk terus," ungkap Ambo, Kamis, 28 Februari 2025.

Hampir seluruh nelayan di Lorong Bajo, Desa Torobulu pun mengikuti jejak Ambo untuk budi daya rumput laut, seperti Satar (42), Kamaruddin (44), dan Daeng Harman (40). Budi daya rumput laut sebelum tahun 2010, kata Ambo sangat menyenangkan. Proses pembibitan, perawatan, panen sangat mudah. Penghasilan setiap kali panen pun menjanjikan.

SENGKARUT TAMBANG NIKEL DI KONAWE SELATAN



Hilangnya Potensi Rumput Laut

Sebelum tambang nikel, wilayah perikanan laut berfokus pada rumput laut. Akibat dari pembangunan tambang nikel, rumput laut tak berkembang karena harus menanggung biaya instalasi tambak ke 40 sebagai energi listrik gratis di tambak.



Petani Rumput Laut Beralih Profesi

Sebelum tambang nikel, para petani rumput laut bisa mendapat Rp4 sampai Rp10 juta. Setelah tambang nikel, mereka harus pindah profesi menjadi petani perikanan laut tradisional. Namun, petani rumput laut di Torobulu bisa hanya mendapat Rp1 sampai Rp2 juta.



Mata Air Terakhir di Torobulu

Pada akhir 2017, PT WIN resmi beroperasi di Torobulu. Masifnya aktivitas PT WIN seiring kebijakan hilirisasi nikel berdampak pada sumber mata air. Saat ini, mata air di Torobulu sudah tidak bisa digunakan. Akibatnya, warga harus pindah ke lokasi lain untuk mencari mata air. Ancaman kekeringan juga dirasakan masyarakat sekitar lokasi tambang.



Lawan Tambang Nikel Berujung Kriminalisasi

Salah seorang warga Torobulu, Hendar, dan Anak Kumpul, diadukan ke pengadilan karena mereka menentang tambang nikel di wilayah mereka. Mereka akhirnya dijatuhi hukuman penjara. Selain itu, mereka juga harus membayar denda sebesar Rp100 juta. Mereka juga harus membayar biaya hukum yang mahal.

Design by: Chevin Breemer

KENDARIINFO

Infografis dampak aktivitas tambang nikel di Desa Torobulu, Kecamatan Laeya, Kabupaten Konawe Selatan (Konsel), Sulawesi Tenggara (Sultra). Desain: Chevin Breemer.

“Saya rasakan, ya, memang enak sekali. Agar itu kalau sudah dipanen memuaskan. Kadang Rp6 juta, kadang Rp7 juta, kadang Rp10 juta,” tambah Ambo.

Tak hanya petani seperti Ambo, Satar, Daeng Harman, dan Kamaruddin, anak-anak serta perempuan juga ikut menikmati keuntungan produksi rumput laut. Anak-anak dan perempuan turut bekerja memasang bibit rumput laut dengan upah Rp5 ribu per satu bentangan. Satu tali bentangan rumput laut memiliki panjang 20 sampai 30 meter.

Satu anak maupun perempuan mampu memasang bibit hingga 10 bentangan tali rumput laut setiap harinya. Bagi anak-anak, penghasilan dari memasang bibit rumput laut sudah lebih dari cukup untuk jajan. Sementara bagi perempuan atau ibu rumah tangga, penghasilannya sangat membantu ekonomi keluarga. “Termasuk juga kita buka lapangan kerja,” kata Satar menyambung cerita Ambo.

Pada akhir 2017, PT WIN resmi beroperasi di Torobulu. Masifnya aktivitas PT WIN seiring kebijakan hilirisasi nikel dikeluhkan masyarakat. Selain menghilangkan mata pencaharian petani rumput laut, PT WIN juga menambang dekat permukiman dan Sekolah Dasar Negeri (SDN) 12 Laeya. PT WIN bahkan menambang dalam penampungan air bersih warga.

PT WIN beroperasi di Torobulu setelah membeli saham PT Billy Indonesia (BI) yang sebelumnya telah menambang sejak 2010 sampai 2016. Kepala Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Sultra, Andi Makkawaru, menyebut lokasi penambangan nikel PT WIN dan PT BI merupakan bekas konsesi PT International Nickel Company (Inco) Tbk. yang kini berganti nama menjadi PT Vale Indonesia (VI) Tbk. sejak 1968.

PT Inco resmi melepaskan kontrak karya di Torobulu usai pemerintah menerbitkan Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batu Bara. Dalam aturan itu, perusahaan asing harus melakukan tahapan pelepasan konsesi kepada pemerintah daerah. Pada 2010, PT Inco menyerahkan seluruh konsesinya kepada Pemerintah Kabupaten (Pemkab) Konsel. Pemkab Konsel lalu mencari investor baru dan memberi izin kepada PT BI.

"Pada saat konsesi mau diperpanjang di Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009, PT Inco harus melakukan penciptaan. Bunyinya, perusahaan asing tidak boleh menguasai, harus melakukan tahapan pelepasan. Lepaslah itu barang," kata Andi Makkawaru, Selasa, 29 April 2025.

Sore itu, Ambo, Satar, dan Kamaruddin, duduk menikmati teh manis hangat sambil bernostalgia tentang keberhasilan rumput laut di pesisir desa mereka, Kamis, 28 Februari 2025. Daeng Harman tiba-tiba nimbrung dalam nostalgia. Harman juga merupakan mantan petani rumput laut di Torobulu. Ia kini terpaksa menjadi awak kapal penangkap ikan yang disebut *gae*.

Harman baru saja pulang dari Kabupaten Bombana, tempat berlabuhnya kapal ikan yang diikutinya. Ia pulang untuk berkumpul dengan anak dan istrinya menjalankan ibadah puasa pertama setelah melaut selama dua bulan. "Saya baru pulang dari Bombana. Pulang dulu, karena bulan puasa. Di sana kadang dua bulan baru pulang. Rencana dua hari berangkat lagi," ujar Harman.

Harman, Ambo, Satar, dan Kamaruddin, mengalami nasib serupa. Peralihan pekerjaan tak serta-merta membuat ekonomi keluarga masing-masing menjadi stabil. Sebagai awak kapal *gae*, Harman mengaku hanya mendapatkan Rp1 sampai Rp2 juta per bulan. Begitu pula Ambo, Satar, dan Kamaruddin, yang sehari-hari melaut dengan perahu sendiri di sekitar desa.

Ketiganya hanya mendapatkan penghasilan yang kadang tidak menutupi biaya solar untuk melaut. "Pokoknya sekarang ini, ada, tetapi istilahnya untung-untung pokok. Memang kita turun hari-hari, yang penting tidak sakit, tetapi begitu, kadang Rp50 ribu, Rp70 ribu kita dapat. Tidak menentu," ujar Ambo.

Tak ada lagi rumput laut di Torobulu



Ambo, 37 tahun, mantan petani rumput laut di Desa Torobulu, Kecamatan Laeya, Kabupaten Konawe Selatan (Konsel), Sulawesi Tenggara (Sultra). Foto: La Ode Risman Hermawan/Kendariinfo. (28/2/2025).

Di teras rumah panggung Satar yang berdiri di atas laut, Ambo cerita kalau dia orang pertama membawa rumput laut ke pesisir Torobulu. Kebiasaan membudidayakan tanaman laut yang mereka sebut dengan *agar* dibawa Ambo dari daerah asalnya di Sulawesi Selatan (Sulsel).

“Saya yang mula-mula meng-*agar* di sini. Dulu saya di Selatan (Sulawesi Selatan), kerja memang *agar*. Di mana-mana kerja *agar*,” kata Ambo dengan dialek Bugis yang masih kental.

Dia ingat betul waktu pertama kali membudidayakan rumput laut di pesisir Torobulu. Seluruh jenis bibit rumput laut yang tumbuh selalu subur. Tak pernah terserang bakteri atau hama. Kualitas rumput lautnya pun tersohor. “Dulu memang saya akui kalau *agar*-nya Torobulu, tidak pernah berlumut. Kalau di kampung, di Makassar, kadang berlumut. Di sini tidak,” ungkap Ambo.

Ambo cerita ketika awal-awal menikmati hasil panen rumput laut. Kala itu, harganya masih Rp6 ribu per kilogram. Di harga Rp6 per kilogram, Ambo sudah mampu memproduksi 500 kilogram rumput dengan penghasilan kotor Rp3 juta setiap kali panen. Seiring berjalannya waktu, harga rumput laut juga naik.

Ambo senang ketika harga rumput laut naik. Dia pun meningkatkan produksinya. Dalam sekali pembibitan, Ambo menebar 300 bentangan tali rumput laut ke pesisir Torobulu. Ketika menambah jumlah bibit, hasil panen rumput laut kering Ambo tak pernah kurang satu ton.

Kegembiraannya kian bertambah ketika harga rumput laut kering pernah mencapai Rp20 ribu per kilogram. Menurut Ambo, rumput laut yang dijual basah maupun kering, tetap sama-sama menguntungkan. Sebelum panen, Ambo bahkan sudah menjual puluhan bentangan tali rumput laut basah kepada petani lain untuk bibit.

Budi daya rumput laut di pesisir Torobulu memang sempat berakhir pada 2010 setelah PT BI melakukan eksploitasi nikel. Namun, masyarakat kembali membudidayakan rumput laut setelah PT BI angkat kaki pada 2016. Sialnya, sejak 2019, pengganti PT BI, PT WIN beroperasi seiring kebijakan hilirisasi nikel yang digalakkan Presiden Joko Widodo (Jokowi).

Melalui Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Nomor 11 Tahun 2019 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 25 Tahun 2018 tentang Pengusahaan Pertambangan Mineral dan Batu Bara, tambang nikel di Torobulu juga kian masif. Kembalinya aktivitas penambangan nikel lagi-lagi menghilangkan mata pencaharian petani rumput laut di pesisir Torobulu.

Satar mengaku terakhir kali membudidayakan rumput laut pada 2021. Tahun itu menjadi saat-saat terakhir rumput laut terlihat di pesisir Torobulu. "Waktu masih mengelola rumput laut tahun 2021 itu masih bagus perkembangannya. Ini bapak dulu banyak sekali rumput lautnya," kata Satar menunjuk pria di hadapannya, Ambo.

Satar tampaknya ragu-ragu mengungkapkan penyebab gagalnya rumput laut di pesisir Torobulu, karena aktivitas penambangan nikel. "Sekarang rumput laut rusak, sudah tidak menjanjikan. Tidak tahu pengaruh apa. Apakah karena cuaca atau pengaruh tambang," ujar Satar.



Kamaruddin, 44 tahun, mantan petani rumput laut di Desa Torobulu, Kecamatan Laeya, Kabupaten Konawe Selatan (Konsel), Sulawesi Tenggara (Sultra). Foto: La Ode Risman Hermawan/Kendariinfo. (28/2/2025).

Namun, bagi Kamaruddin, perusahaan nikel merupakan biang keladi rusaknya rumput laut di desa mereka. Kamaruddin punya pengalaman ketika kembali mencoba membudidayakan rumput laut pada tahun 2022. Tahun itu, Kamaruddin sempat mencoba membudidayakan rumput laut dengan modal awal Rp1 juta, tetapi rugi total.

Tanah merah dari galian perusahaan tambang nikel mengalir ke laut. Air keruh lalu mengenai rumput laut. Proses itu menyebabkan rumput laut tak berkembang, bahkan

menjadi rontok dari talinya dan mati. "Tanah merah yang turun dari atas kapan kena rumput laut langsung putih, patah-patah, habis, tidak ada sisa," jelas Kamaruddin.

Kamaruddin dan warga lainnya hanya menerima bantuan berupa dana *community development* (comdev) sebesar Rp100 sampai 500 ribu atas kerugian tersebut. "Dulu setiap bulan. Sekarang ini dua kali satu tahun," ungkap Kamaruddin.

Kepala Bidang Budi Daya Dinas Kelautan dan Perikanan Sultra, Marjumagus, mengungkapkan rumput laut memang tanaman yang sangat sensitif. Rumput laut harus hidup pada arus tenang dan air yang jernih. Apabila terkena lumpur, rumput laut tidak akan berkembang bahkan mati.

"Rumput laut itu sangat sensitif, apalagi dekat pertambangan. Secara teknik budi daya, rumput laut arusnya tidak boleh kencang dan keruh. Keruh saja tidak bisa, apalagi tercemar," ungkap Marjumagus, Senin, 21 April 2025.



Infografis jumlah produksi rumput laut di Kabupaten Konawe Selatan (Konsel), Sulawesi Tenggara (Sultra). Desain: Chevin Breemer.

Marjumagus menyebut sentra utama budidaya rumput laut Konsel kini tersisa di Kecamatan Tinangea, berjarak 25 kilometer di sebelah barat Desa Torobulu. Dia tak memungkiri budi daya rumput laut cukup terganggu dengan aktivitas pertambangan nikel di beberapa daerah.

Pemberian bantuan bibit rumput laut dari Dinas Kelautan dan Perikanan Sultra saat ini hanya difokuskan pada daerah yang tidak memiliki pertambangan, khususnya di wilayah kepulauan, seperti Muna, Muna Barat, Wakatobi, Buton Tengah, dan Buton Utara.

Menurut Marjumagus, rumput laut sebenarnya komoditas unggulan di Sultra. Rumput laut jenis *Euचेuma spinosum* (*Rhodophyta*) dan *Euचेuma cottoni* atau *Kappaphycus alvarezii* dengan metode tali bentang sangat cocok dikembangkan di perairan Sultra. Biaya operasionalnya murah, jangkauan pasar luas, dan masa panen cukup singkat, 20 sampai 45 hari saja.

"Dulunya sumber rumput laut hebat seperti Konawe Utara. Sekarang kita tidak lirik lagi untuk diberikan bantuan. Padahal daerah sana itu dulu luar biasa. Konawe Selatan juga sudah mulai kita kurangi," jelasnya.

Sumber mata air terakhir di Torobulu



Infografis aktivitas ekskavator PT Wijaya Inti Nusantara (WIN) dekat sumber mata air terakhir masyarakat Desa Torobulu, Kecamatan Laeya, Kabupaten Konawe Selatan (Konsel), Sulawesi Tenggara (Sultra). Desain: Chevin Breemer.

Selain potensi rumput laut yang hilang, kehadiran PT WIN juga mengancam sumber air bersih terakhir masyarakat Torobulu. Pada Oktober 2023, penampungan air bersih warga—penampungan air bersih warga (cekdam) tiba-tiba kering. Ayunia Muis (29) bersama 31 orang lainnya yang aktif dalam Aliansi Pejuang dan Hak Asasi Manusia (HAM) Torobulu protes kepada pemerintah desa.

Namun, mereka menerima jawaban keringnya air cekdam, karena musim kemarau. Padahal kemarau tahun sebelumnya, air cekdam tetap mengalir ke rumah-rumah warga. Mereka pun minta pertanggungjawaban. Untuk mengatasi masalah itu, pemerintah desa meminta izin kepada masyarakat agar perbaikan dan pendalaman galian cekdam menggunakan alat berat PT WIN.

Permintaan itu disetujui. Sembari memperbaiki dan memperdalam cekdam, PT WIN memberikan bantuan air kepada masyarakat yang terdampak. Satu tandon air berkapasitas 1.200 liter diberikan sekali seminggu. Jumlah itu sebenarnya tak cukup. Warga harus membeli satu tandon air lagi seharga Rp60 ribu untuk memenuhi kebutuhan dua tandon dalam seminggu.



Cekdam atau penampungan air bersih masyarakat Desa Torobulu, Kecamatan Laeya, Kabupaten Konawe Selatan (Konsel), Sulawesi Tenggara (Sultra). Foto: La Ode Risman Hermawan/Kendariinfo. (28/2/2025).

PT WIN hanya memberi bantuan air kepada masyarakat yang setuju dengan operasi mereka. Anggota Aliansi Pejuang dan HAM Torobulu yang lantang menolak aktivitas PT WIN sama sekali tidak menerima bantuan. Mereka yang tergabung dalam Aliansi Pejuang dan HAM Torobulu harus membeli air bersih dua tandon dalam seminggu selama tujuh pekan.

"Kami beli air hampir dua bulan. Mereka dibantu satu tandon 1.200 liter per minggu. Sementara yang kontra dengan perusahaan tidak dikasih sama sekali. Bahkan untuk kami membeli, mereka tidak jual," kata Ayu.

Setelah seminggu perbaikan dan pendalaman cekdam, air sempat mengalir, tetapi debitnya kecil. Saat warga mengecek proses perbaikan dan pendalaman, PT WIN nyatanya melakukan *ore getting* atau penggalian nikel dalam cekdam. "Alasannya materia harus dikeluarkan, karena pendalaman. Saya bilang, kalau memang mau dikeluarkan, materialnya tidak masalah, yang penting fokus pada perbaikan dan pendalaman. Bukan menambang dalam kolam," ungkap Ayu.

Ayu keberatan dengan proses perbaikan cekdam yang seharusnya berfokus pada pendalaman. Namun, hingga datangnya musim penghujan, perbaikan cekdam tak kunjung selesai. "Sampai masuk musim penghujan waktu itu belum selesai-selesai. Ketika musim hujan, cekdam sekaligus menjadi kolam tadah air," kesalnya.

Selama proses itu pula, Ayu harus membeli air bersih, karena tak menerima bantuan sama sekali dari PT WIN. Membeli kepada penyalur air yang sudah dikontrak PT WIN pun tak diberikan. Untungnya, satu dari 32 orang yang menolak penambangan punya mobil pikap. Mobil itulah yang digunakan untuk menyalurkan air bersih kepada Ayu dan lainnya.

"Dari 32 orang itu, ada teman yang ada mobil pikap. Dia kasihan inisiatif jual air kepada kami yang kontra terhadap perusahaan," ungkap Ayu.

Cekdam merupakan sumber mata air terakhir bagi masyarakat Torobulu. Sementara dua mata air sebelumnya, Kali Engko dan PAM, sudah tak bisa digunakan akibat aktivitas penambangan nikel PT WIN. Ayu cerita kalau Kali Engko tepat berada di belakang SDN 12 Laeya yang dulunya sering dimanfaatkan masyarakat mengambil air dan mencuci.

Kali Engko benar-benar kering dan hilang sejak PT WIN melakukan penambangan pada 2019. Sementara sumber air kedua, PAM, juga sudah tak bisa digunakan karena tercemar. PAM tak lagi digunakan sejak 2021 setelah PT WIN menambang di sekitar mata air.

"Kali Engko sudah lama hilang sejak awal-awal penambangan PT WIN di belakang SD. Di situ sekarang ada air, tetapi dalam bekas galian-galian tambang yang tidak direklamasi. Tahun 2021, PT WIN kembali tambang itu PAM. Sebenarnya PAM masih ada, tetapi sisa kayak kolam yang kualitas airnya kita tahu bagaimana," ungkap Ayu.

Kepala Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Sultra, Andi Makkawaru, menyebut aktivitas penambangan nikel di sekitar mata air seharusnya tidak terjadi. Hal itu mengacu pada Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH). "Secara aturan itu tidak boleh. Semua disuruh untuk menjaga mata air," ujarnya.

Namun, dia mengaku DLH Sultra tidak punya kewenangan menindak perusahaan, karena pemberi izin serta pemegang rencana pengelolaan lingkungan (RKL) dan rencana pemantauan lingkungan (RPL) ialah Pemerintah Kabupaten Konsel. DLH Sultra hanya sebatas memberi saran hingga teguran kepada pemerintah kabupaten.

"Manakala kewenangan tidak dapat dilaksanakan setelah kita evaluasi, kami memberikan masukan, saran, pendapat, bahkan teguran, kepada pemerintah kabupaten terkait pengelolaan lingkungan hidup. Namun, kita pemerintahnya, bukan kepada perusahaan," jelasnya.

Sementara itu, Hubungan Masyarakat (Humas) PT WIN, Kasman, menyebut seluruh aktivitas PT WIN legal dan masuk dalam wilayah izin usaha pertambangan (IUP). Masyarakat yang terdampak juga diberikan ganti rugi. Kasman mengaku PT WIN rutin melakukan reklamasi, memberi program *corporate social responsibility* (CSR), dan merekrut warga lokal sebagai pekerja.

"Kami tak mungkin bekerja tanpa legalitas. Kami juga berkontribusi lewat bantuan sosial, sumur bor, dan sembako," kata Kasman.

Lawan tambang nikel berujung kriminalisasi



Ayunia Muis, 29 tahun, perempuan yang aktif dalam Aliansi Pejuang dan Hak Asasi Manusia (HAM) Torobulu. Foto: La Ode Risman Hermawan/Kendariinfo. (28/2/2025).

Delapan tongkang beserta kapal penariknya terlihat di sekitar dermaga pelabuhan (*jetty*) milik PT WIN, Selasa, 4 Maret 2025. Ada tongkang yang sedang mengantre di galangan kapal dan tengah laut. Ada pula tongkang berlabuh di dermaga memuat tanah ber kandungan nikel yang ditumpahkan truk-truk besar secara bergantian.

Ambo mengklaim tempat mengantrenya kapal-kapal itu merupakan lokasinya dulu menebar bibit rumput laut. "*Jetty*-nya di situ, di tempat saya pasang *agar*. Di tanjung ini, pas di *jetty*. Katanya, angkut semua *agar*-mu. Kita mau

kasih sandar kapal," ujar Ambo menirukan permintaan pihak perusahaan tambang nikel kepadanya.

Ambo sebenarnya tak diam ketika tempatnya mencari nafkah diganggu. Dia bersama warga di Lorong Bajo, Desa Torobulu, tiga kali berunjuk rasa, membawa perahu masing-masing, meninggalkan istri dan anaknya dua sampai tiga hari untuk menghentikan aktivitas di pelabuhan. Namun, Ambo dan warga lainnya kalah dari perusahaan tambang yang dikawal aparat kepolisian.

"Apa biar baku kenal dengan polisi, mau baku hantam. Mengalah saja, karena kita masyarakat biasa kasihan. Dia berpangkat. Mau kita lawan, salah-salah kita masuk penjara," kata Ambo.

Dia juga kecewa pada orang-orang yang mengajak masyarakat untuk berunjuk rasa menolak aktivitas penambangan nikel, tetapi justru mencari keuntungan pribadi dari perusahaan. "Kayaknya di sini tobat, karena tiga kali dibegitukan. Misalnya ada lagi yang koordinator lapangan (korlap) datang sama kita. Sama-sama demo, begitu lagi modelnya. Itu korlap tidak pernah muncul kalau selesai aksi," ungkapnya.

Upaya penolakan nelayan dan petani rumput laut turut dilemahkan dengan klaim perusahaan yang melakukan uji lab terhadap kadar air di pesisir Torobulu. Ambo menerima informasi kadar air di pesisir Torobulu tidak tercemar limbah tambang berdasarkan hasil uji lab. "Diperiksa kadar airnya. Dia (pihak perusahaan) bilang bagus kadar airnya. Istilahnya tidak ada pengaruh tambang. Pas saya pasang *agar*, jatuh-jatuh. Batangnya berlendir," ungkap Ambo.

Atas kekalahan itu, Ambo kini bekerja sebagai nelayan dengan penghasilan tak menentu setiap harinya. Namun, perlawanan terhadap aktivitas pertambangan nikel di Torobulu belum sepenuhnya terhenti. Ayunia Muiz salah satu perempuan yang melawan. Ayu dan teman-temannya yang melawan berjumlah 32 orang. Mereka tergabung dalam Aliansi Pejuang dan HAM Torobulu. Jumlah yang sangat sedikit dibandingkan 3.132 jiwa seluruh masyarakat Torobulu.

Menurut Ayu, aktivitas PT WIN di Torobulu telah menuai protes sejak 2019. Selain menghilangkan mata pencaharian petani rumput laut, PT WIN menambang dekat permukiman dan belakang SDN 12 Laeya. "Pada 2019, perusahaan mengolah di belakang sekolah dasar, tepatnya SDN 12 Laeya. Akan tetapi, 2019 pihak pemerintah turun tangan, berusaha menyelesaikan konflik yang ada," kata Ayu, Selasa, 28 Februari 2025.

Ayu dan 31 warga lainnya benar-benar protes ketika PT WIN menambang di sekitar kolam penampungan air bersih warga pada Oktober 2023. Ayu dan teman-teman seperjuangannya mempertanyakan dokumen analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL) kepada pihak perusahaan dengan menghentikan ekskavator PT WIN yang sedang mengeruk tanah, Senin, 6 November 2023, sekira pukul 08.45 Wita.

Bukannya menunjukkan dokumen AMDAL, PT WIN justru melaporkan warga yang dianggap menghalangi aktivitas penambangan nikel. "Sebenarnya sudah banyak kali kami dikriminalisasi. Mulai dilaporkan di polsek, polres, dan polda. Akhirnya laporan di Polda Sultra, dua teman kami ditetapkan sebagai tersangka dan sampai meja pengadilan," jelas Ayu.

Dua warga Desa Torobulu yang ditetapkan tersangka hingga menjadi terdakwa ialah Haslilin (41) dan Andi Firmansyah (43). Setelah melewati 14 kali persidangan di Pengadilan Negeri Andoolo, keduanya divonis bebas. "Kita tidak mewarisi bumi dan kekayaan alam ini dari nenek moyang, tetapi sesungguhnya kita hanya meminjamnya dari anak cucu kita. Jagalah agar kelak mereka juga bisa melihat hijaunya bumi pertiwi," kata Ketua Majelis Hakim, Nursinah, membacakan putusan di PN Andoolo, Selasa, 1 Oktober 2024.

Namun, Haslilin dan Andi Firmansyah yang divonis bebas majelis hakim di PN Andoolo belum sepenuhnya lepas dari jeratan hukum. Ayu menyebut jaksa penuntut umum (JPU) mengajukan kasasi ke Mahkamah Agung atas vonis bebas Haslilin dan Andi Firmansyah. "Kejaksaan melakukan kasasi ke Mahkamah Agung (MA) dan sampai hari ini hasilnya belum keluar. Kami masih terikat dengan proses-proses hukum," ungkap Ayu, Jumat, 28 Februari 2025.

Kepala Seksi (Kasi) Intel Kejaksaan Negeri Konsel, Teguh Oki Tribowo, membenarkan jaksa penuntut umum (JPU) mengirimkan memori kasasi atas perkara nomor 58/Pid.Sus-LH/2024/PN Adl dan 59/Pid.Sus-LH/2024/PN Adl ke MA pada 15 Oktober 2024. Perkara nomor 58/Pid.Sus-LH/2024/PN Adl atas nama terdakwa Andi Firmansyah ditolak MA, karena tidak memenuhi syarat formil untuk diajukan kasasi.

Penolakan MA tertuang dalam surat pemberitahuan pengembalian berkas perkara kasasi elektronik nomor 170/PAN.5/HK.2.2/III/2025 tanggal 24 Maret 2025. Sementara perkara nomor 59/Pid.Sus-LH/2024/PN Adl atas nama terdakwa Haslilin masih menunggu jawaban dari MA.

Belum selesai persoalan hukum, PT WIN kembali mengeruk tanah tepat di samping pagar SDN 12 Laeya yang sejak awal ditolak warga. Jumat,

28 Februari 2025, terlihat dua lubang besar bersebelahan bekas galian ekskavator di samping pagar SDN 2 Laeya. Kedalaman dua lubang berbeda. Jarak galian dan pagar tembok hanya 50 sampai 100 sentimeter.

Lubang pertama sedalam dua meter berisi tanah kemerahan. Di tengahnya terlihat tumpukan tanah merah dari galian itu. Sementara lubang kedua galiannya lebih dalam, sekira tujuh meter. Sebagian dasar dan dinding lubang kedua berisi tanah serta batuan lunak berwarna kuning kehijauan. Bagian lain pada dasar, dinding, dan atas lubang kedua, berisi batuan keras warna hitam serta tanah kemerahan.

Di arah timur SDN 12 Laeya yang berjarak 500 meter juga terdapat kolam penampungan air bersih warga Torobulu. Menurut Ayu, cekdam itu merupakan sumber air bersih satu-satunya bagi warga di Dusun III dan IV Desa Torobulu. "Dua dusun ini memang tidak bisa menggali sumur. Jadi tidak ada sumber mata air lain," ujar Ayu.

Terdapat dua galian besar berisi air. Kolam pertama merupakan penampungan air bersih yang langsung dialirkan ke rumah-rumah warga. Sementara satu kolam lagi adalah penampungan cadangan air yang harus disaring lagi menuju kolam utama.

Terlihat dua batang pipa masing-masing berdiameter 12 inci dan 2 inci menjulur ke dalam kolam utama yang diikatkan bola pelampung. Pipa itulah penghantar air ke 260 rumah yang dihuni 308 kepala keluarga di Dusun III dan IV Desa Torobulu.

Dua kolam penampungan air bersih seluas lapangan sepak bola itu juga telah dikelilingi gundukan tanah merah bekas galian alat berat. Di atas gundukan tanah tak jauh dari kolam cekdam, berdiri tenda biru berukuran kecil. Tenda seperti itu biasa digunakan karyawan perusahaan tambang berteduh mengawasi operator ekskavator yang menggali bijih nikel.

Namun, pada Oktober 2023, Ayu harus membeli air bersih usai PT WIN menambang di sekitar kolam penampungan. Ayu terpaksa membeli air bersih, karena tak mendapatkan bantuan dari pemerintah desa dan perusahaan. Hal itu merupakan akibat penolakan aktivitas penambangan PT WIN. Jumlah yang sedikit juga membuat Ayu dan teman-temannya terkucilkan. Masyarakat Torobulu terbelah menjadi dua kelompok, penolak dan pendukung tambang.

"Awal-awal perjuangan ini, saya selalu bilang, saya hanya bermasalah dengan pihak perusahaan, bukan dengan masyarakat," ungkap Ayu. Namun, pembelahan masyarakat tak terelakan.

Penolakan Ayu sebenarnya cukup berdasar. Ayu dan teman-teman hanya mempertanyakan jarak penambangan dengan pemukiman serta sarana pendidikan dan mempertahankan sumber air bersih. Soal air bersih, Ayu benar-benar khawatir. Ia cemas sumber air bersih tidak akan bertahan lama di tengah getolnya penambangan nikel di desanya.

"Kami hanya mempertahankan hak-hak kami. Apakah sumber air yang ada hari ini bisa memenuhi atau mencukupi kebutuhan air sampai anak-anak cucu kami? Ini yang menjadi keresahan kami," kata Ayu.

Kamis, 27 Februari 2025, Ayu menginisiasi nonton bareng (nobar) film dokumenter Republik Rente, episode ketiga serial Bloody Nickel karya koalisi masyarakat sipil dari Watchdoc, Jatam, Trend Asia, Transparansi Internasional Indonesia, YLBHI, dan Greenpeace. Pukul 21.00 Wita, di halaman rumah Hermina di Lorong Indra, Desa Torobulu, 20 warga menyaksikan film dengan saksama, ditemani pisang goreng dan seduhan kopi saset.

"Harapannya mungkin mereka lebih sadar. Perjuangkan ini untuk Torobulu yang lebih baik, agar Torobulu tidak hancur, karena dampaknya ke kita semua. Baik mendukung atau menolak penambangan, kita semua sebenarnya menjadi korban atas apa yang dilakukan perusahaan hari ini," ungkap Ayu.

Ayu menginisiasi nobar untuk menggalang dukungan lebih banyak masyarakat yang melawan penambangan nikel di Torobulu. Menurut Ayu, banyak masyarakat yang sebenarnya menolak penambangan nikel, tetapi takut menyuarakannya secara terbuka.

Lewat film dokumenter Republik Rente, Ayu ingin masyarakat di desanya sama-sama merasakan dampak negatif yang nyata dari penambangan nikel. Ayu mengatakan ia dan warga Torobulu hanyalah korban dari kerakusan perusahaan.

Tulisan ini telah dimuat di *kendariinfo.com* pada 10 Mei 2025 dan dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://kendariinfo.com/sengkarut-tambang-nikel-di-torobulu/>



Taufik Qurahman

Sulawesi Tenggara

[PORTAL.ID](https://portal.id)

Senang disapa Kang Upi. Pernah berkerja di sejumlah media massa lokal baik TV maupun koran, dan kini lebih banyak menulis untuk media daring PORTAL.ID. Menyukai profesi Jurnalis sejak kuliah di Jurusan Jurnalistik, FISIP, UHO. Menjadi anggota AJI sejak 2017, untuk mendalami profesi ini. Menaruh minat khusus pada isu social, ekonomi, budaya, lingkungan dan kemanusiaan. Saat ini sedang belajar soal jurnalisme data, Jurnalisme naratif, AI Konten dan keamanan digital.



ALIANSI
JURNALIS
INDEPENDEN
Alliance of Independent Journalists

Dari Sampah ke Energi: Harapan Baru atau Tipu-Tipu Lama?

Oleh Taufik Qurahman



Seorang pemulung bergegas mendekati tumpukan sampah yang baru ditumpahkan dari truk di TPA Puwatu Kota Kendari, Kamis, 1 Mei 2025. TPA ini merupakan yang terbesar di Sultra dengan volume sampah yang masuk sekitar 270 ton per hari. (Foto: Taufik Qurahman)

Matahari hampir tenggelam, menyisakan cahaya jingga memantul di langit sisi barat Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Mataiwoi, Kelurahan Mataiwoi, Kecamatan Tongauna, Kabupaten Konawe, medio Maret 2025 lalu. Bode masih berjibaku dengan botol plastik bekas pakai, memasukkannya ke dalam karung. Tangan ringkihnya menjejalkan ratusan botol itu satu per satu.

Perlahan tapi pasti, karung bermotif dua garis biru tebal kini nyaris terisi penuh. Tangan nenek berusia lebih setengah abad ini juga nampak bergetar karena lelah bekerja. Tapi ia tak ingin berhenti dari aktivitas yang telah 20 tahun digelutinya ini, hingga karung penuh. Semakin sore, tangannya semakin cepat bekerja, nafasnya pun terengah-engah.

“Sa buru-buru ini kerja. Soalnya mataku tidak bisa jelas melihat kalo sudah terlalu sore,” ungkap Bode, sembari mengikat karung yang sudah penuh, menyeret, menjejerkan dengan tiga karung lainnya.

Tiap hari, Bode bisa memulung 100-200 botol dan gelas plastik, kadang lebih sedikit dari itu. Dia banyak memungut botol atau gelas minuman ringan

bening hingga berwarna. Seminggu dua kali, pengepul akan mengambil sampah milik Bode dan pemulung lainnya. Jumlahnya 100 – 150 karung.

Sekali menimbang, Bode mendapatkan uang Rp 300 – 400 ribu, dari tiga sampai enam karung sampah yang bisa dikumpulkan selama 14 hari kerja. “Kalau yang muda-muda itu satu bulan hasilnya dari dua kali menimbang bisa dapat dua juta lebih. Kalo saya ini *mah* paling satu juta saja,” kata Bode, yang hari itu berkaos panjang dan jilbab warna pink, serta bertopi kerucut ala petani.



Bode, saat beraktifitas mengarungi botol plastik bekas di depan pondoknya di TPA Mataiwoi, Konawe, medio Maret 2025 lalu. DLH Konawe mencatat sebanyak 108 ton sampah per hari dibuang di TPA ini. (Foto: Taufik Qurahman)

Nasib pemulung seperti Bode dan puluhan sejawatnya di TPA Mataiwoi sepenuhnya bergantung pada kebaikan 'bos'—sebutan untuk pengepul yang membeli hasil jerih payah mereka.

Mirisnya, seperti tengkulak bos ini sering menetapkan harga beli kelewat rendah, tanpa standar yang jelas dan berubah-ubah. Tak heran, meski setengah lebih usianya telah dihabiskan untuk aktivitas ini, Bode mengaku masih belum sejahtera.

Seperti dirinya, banyak pemulung terjebak dalam lingkaran kemiskinan yang nyaris tak berujung. Bahkan kerap diwariskan ke anak cucu mereka, karena tidak memiliki alternatif sumber penghasilan lain.

Padahal pemulung memainkan peran penting dalam pengelolaan sampah. Mereka membantu mengalihkan puluhan hingga ratusan ton

sampah dari TPA ke industri daur ulang dalam rantai nilai sampah nasional.

Tanpa kontribusi mereka, sistem pembuangan sampah secara *open dumping* akan membuat TPA cepat penuh. Termasuk, TPA Mataiwoi yang menerima kiriman sampah 108 ton per hari.

Co-firing sebagai solusi palsu

Terbaru, program *co-firing* di daerah berjuduk Bumi Anoa ini didorong memanfaatkan sampah sebagai RDF, sebagai bahan bakar pendamping batu bara pada pembangkit listrik di PLTU Nii Tanasa. Co-firing sendiri adalah metode pencampuran bahan bakar alternatif—seperti RDF (*refuse derived fuel*) dari sampah dan BBJP (bahan bakar jumputan padat) dari biomassa—dengan batu bara di pembangkit listrik tenaga uap (PLTU).

Rencananya, PT PLN Energi Primer Indonesia (PLN EPI) sebagai subholding PT PLN yang menjalankan program co-firing menggandeng Pemerintah Kabupaten Konawe, Konawe Selatan dan Pemerintah Kota Kendari. Ketiga daerah ini dipilih karena menjadi daerah penghasil sampah terbesar di Sultra, dan selama ini masih mengelola sampahnya secara tradisional dengan sistem open dumping di TPA.



Pj Walikota Kendari, Muhammad Yusuf, Pj Bupati Konawe, Stanley, dan Bupati Konsel Surunuddin Dangga usai meneken kerjasama dengan PT PLN EPI. (foto: Dok Humas Stratnas PK)

Data sistem informasi pengelolaan sampah nasional (SIPSN) KLHK menyebut volume harian sampah di Sultra mencapai 1.000 lebih ton per hari.

Di Kota Kendari mencapai 242.25 ton per hari di tahun 2023, dan meningkat menjadi 255.82 di tahun 2024.

Sedangkan, di Kabupaten Konawe tercatat sebanyak 106.52 ton per hari di tahun 2023, dan meningkat menjadi 108 ton per hari di tahun 2024. Di Konawe Selatan, tidak ada data spesifik tentang jumlah sampah yang tersedia.

Tingginya volume timbulan sampah yang diproduksi di tiga daerah itu membuat ketiganya antusias segera memproduksi RDF, sesuai skema kerjasama dengan PLN yang diteken Agustus 2024 lalu itu.

Sejak 2020, PLTU Nii Tanasa yang beroperasi di Kabupaten Konawe, telah melaksanakan uji coba program ini. Pembangkit PLTU berkapasitas 2 x 10 MW ini menggunakan biomassa dari cangkang sawit dan *wood chip* atau cacahan kayu gamal, sampah dicampurkan dengan batu bara, dengan porsi pencampuran 5 % biomassa, 95 % batu bara.

"Sepanjang 2024 PLN IP sukses memanfaatkan 793.060 ton biomassa dari pellet kayu, sampah, cangkang sawit, serbuk gergaji, sekam padi hingga limbah racik uang kertas," ungkap Direktur Utama PLN Indonesia Power Edwin Nugraha Putra dalam keterangan resminya akhir Januari 2025 lalu.

Klaim ini sendiri berbanding terbalik dengan hasil riset Trend Asia yang mengungkap bahwa program co-firing di 52 PLTU yang melibatkan penggunaan biomassa, berpotensi menghasilkan emisi hingga 26,48 juta ton setara CO₂e.

Emisi ini muncul dari deforestasi, pengelolaan HTE hingga produksi pelet kayu. Karena bahan bakar berasal dari biomassa pohon, co-firing PLTU batu bara menimbulkan deforestasi 2,33 juta hektare.

Alih-alih berkurang, pencampuran biomassa-batubara juga malah menambah emisi dari PLTU, yang dalam RUPTL 2021-2030 diproyeksikan terus naik menjadi 298,9 juta ton CO₂e pada 2030.

Co-firing biomassa juga menghasilkan emisi PM₁₀ yang juga buruk bagi kesehatan karena partikelnya berukuran besar. Emisi NO₂ dan PM₁₀ yang dihasilkan justru lebih destruktif, terutama ketika menggunakan kayu basah.

Temuan ini juga sesuai dengan hasil kajian Institute for Essential Services Reform (IESR) bersama Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA) terkait 'Manfaat Kesehatan dari Transisi Energi Berkeadilan dan Penghentian Bertahap Batubara di Indonesia'.

Disebutkan, porsi co-firing hingga minimal 20 % pada semua pembangkit listrik PLN hanya akan mengurangi emisi polutan udara dari pembangkit listrik batubara di Indonesia sebesar 1,5 - 2,4 %.

Pemodelan terperinci dari kualitas udara dan dampak kesehatan mengindikasikan bahwa emisi polutan udara yang dihasilkan pembangkit listrik batubara di Indonesia pada tahun 2022 turut bertanggung jawab atas 10.500 kematian akibat polusi udara dan biaya kesehatan sebesar Rp109,9 triliun.

Kajian tersebut juga memproyeksikan dampak kesehatan kumulatif dari tahun 2024 hingga berakhirnya masa operasi semua pembangkit listrik batubara akan mengakibatkan 303.000 kematian terkait polusi udara dan biaya kesehatan sebesar Rp3,2 kuadriliun.

"Penerapan co-firing biomassa tidak akan mengurangi emisi Gas Rumah Kaca (GRK) secara substansial jika batubara tetap menjadi sumber bahan bakar utama armada pembangkit listrik tenaga batubara Indonesia," tulis CREA dalam laporannya tersebut.



PLTU I Indramayu. (foto: web.pln.co.id)

Kajian itu sinkron dengan temuan lapangan WALHI Jawa Barat dalam pemantauan kualitas udara di dua PLTU yaitu PLTU I Indramayu dan PLTU Pelabuhan Ratu yang telah menerapkan co-firing biomassa.

Terungkap adanya trend peningkatan pencemaran udara dari aktivitas cerobong di dua PLTU semakin kuat dan pekat. Situasi itu memperburuk kualitas udara, dan berkontribusi buruk terhadap gangguan kesehatan warga.

Berdasarkan temuan negatif dan kajian terkait co-firing di berbagai daerah tersebut, WALHI Sultra sendiri secara tegas menolak rencana penerapan program serupa di PLTU Nii Tanasa, Kabupaten Konawe.

Direktur WALHI Sultra, Andi Rahman saat dimintai tanggapan terkait hal ini menegaskan, co-firing merupakan program 'tipu-tipu' yang keberhasilannya diklaim PLN tanpa didukung hasil kajian yang jelas.

"Program co-firing ini setauku hanya tipu-tipu," tegas Andi Rahman dalam sarasehan akademi jurnalis ekonomi dan lingkungan (AJEL) bersama CSO dan Akademisi yang digelar AJI Kendari, Rabu 26 Maret 2025 lalu.

Pemerintah gembor-gembor mengklaim program co-firing melalui produksi RDF dan BBJP tidak hanya memberikan pendapatan bagi daerah, tapi juga mengangkat kualitas hidup para pemulung lewat pemberdayaan dan pengupahan yang layak, dan berkeadilan.

Namun pertanyaannya sekarang, apa dampak ekonominya sepadan dengan dampak lingkungan terutama kesehatan masyarakat? Pertanyaan ini harus dijawab. Jangan cuma ditanya pada rumput yang bergoyang.

Tulisan ini telah dimuat di *portal.id* pada 3 Mei 2025 dan dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://portal.id/dari-sampah-ke-energi-harapan-baru-atau-tipu-tipu-lama/>



La Ode Risman Hermawan

Sulawesi Tenggara

[Kendariinfo.com](https://www.kendariinfo.com)

Saya La Ode Risman Hermawan, biasa dipanggil Risman. Saat ini bekerja untuk kendariinfo.com, media online lokal di Kota Kendari, Sulawesi Tenggara (Sultra).

mpak Proyek Transisi Energi,
forestasi Hingga Kehilangan
rimba? Pangan

menjadi dalih sebingga konsesi yang
kawasan hutan -iskema hutan tanaman
untuk membangun hutan tanaman
n baru akan menggantikan energi fosil batu
perbarukati, ketidunya co-firing dan
menyebabkan masalah baru
dalam



ALIANSI
JURNALIS
INDEPENDEN
Alliance of Independent Journalists

Harap-Harap Cemas Petani Kolaka di Tengah Gempuran Industri Nikel

Oleh La Ode Risman Hermawan



Arifin, 61 tahun, petani di Desa Okooko, Kecamatan Pomalaa, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara (Sultra). Foto: La Ode Risman Hermawan/Kendariinfo. (19/3/2025).

Arifin cepat-cepat menutup saluran air irigasi yang mengalir ke dalam petakan sawahnya di Lorong Lawonia, Desa Okooko, Kecamatan Pomalaa, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara (Sultra). Dia khawatir hujan turun membawa air bercampur lumpur bekas galian tambang nikel. Sore itu cuaca cukup cerah, tetapi Arifin takut malam hari akan turun hujan.

Dia menutup saluran air dengan kayu dan batu. Menurut Arifin, padi yang terlanjur terendam air bercampur lumpur menjadi kerdil, anakan berkurang, dan warnanya kekuningan. "Ini dia contohnya," kata Arifin menunjuk petak sawah yang berada di sisi aliran irigasi saat ditemui Kendariinfo, Rabu, 19 Maret 2025.

Pria berusia 61 tahun itu menyebut padinya baru berusia dua minggu. Padi yang pertumbuhannya tak biasa ditandai dengan jumlah anakan maksimal lima tunas baru. Sementara padi yang tumbuh normal dapat mencapai 15 sampai 20 anakan.

Pertumbuhan anakan itulah yang turut berpengaruh pada masa panen dan hasil produksi Arifin. "Misalnya yang dimasuki tanah merah satu petak. Satu petak itu berbuah setelah yang lain panen. Sementara yang dianjurkan dinas pertanian itu serentak," ujarnya.

Menurut Arifin, sejak masifnya pertambangan nikel di sekitar Desa Okooko, produksi gabah kering panen (GKP) para petani menjadi berkurang. Dalam satu hektare sawah, Arifin dan Kelompok Tani Lawonia lainnya hanya memproduksi tiga ton GKP.

"Kalau di sini penghasilan satu hektare rata-ratanya tiga ton. Mending sekali kalau tiga ton. Padahal lima ton masih jalan-jalan. Hasilnya kadang tidak kembali modal," ungkapnya.



Sungai Okooko berwarna kuning kecokelatan menjadi sumber pengairan sawah masyarakat di Desa Okooko, Kecamatan Pomalaa, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara (Sultra). Foto: La Ode Risman Hermawan/Kendariinfo. (19/3/2025).

Air bercampur lumpur yang kerap kali masuk ke sawah menjadi penyebab utama menurunnya produktivitas sawah Asrifin. Air irigasi yang mengalir di sepanjang Lorong Lawonia berasal dari Sungai Okooko yang membelah Kecamatan Pomalaa dan Tanggetada. Sepanjang sungai yang melewati Desa Okooko, warnanya kuning kecokelatan.

Air kuning kecokelatan berasal dari tanah bekas galian tambang di sepanjang Sungai Okooko. Hasil penelitian Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI) Sultra pada Oktober 2022 menunjukkan Sungai Okooko tercemar. Salah satu kandungan berbahaya adalah kromium heksavalen (Cr-VI).



Direktur Eksekutif Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (Walhi) Sulawesi Tenggara (Sultra), Andi Rahman. Foto: La Ode Risman Hermawan/Kendariinfo. (17/4/2025).

Kandungan Cr-VI mencapai 0,021 sampai 0,124 miligram per liter. Kandungan tersebut melebihi kelas satu sampai tiga baku mutu sungai sungai berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

"Pencemaran racun logam berat, terutama Cr-VI yang

melebihi standar air internasional dan nasional di sungai dan sumber air masyarakat akibat aktivitas pertambangan merupakan kejahatan korporasi dan jelas merupakan pelanggaran terhadap standar internasional, termasuk prinsip-prinsip panduan PBB tentang bisnis dan hak asasi manusia," ujar Direktur Eksekutif WALHI Sultra, Andi Rahman, Kamis, 17 April 2025.



Kepala Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Sulawesi Tenggara (Sultra), Andi Makkawaru. Foto: La Ode Risman Hermawan/Kendariinfo. (29/4/2025).

Namun, bagi Kepala Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Sultra, Andi Makkawaru, menentukan sungai tercemar perlu pengujian pada laboratorium yang terakreditasi dan teregistrasi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) Republik Indonesia (RI). Mantan Penjabat (Pj.) Bupati Kolaka tahun 2024 itu menganggap Sungai Okooko juga belum melebihi kelas II baku mutu air sungai.

"Kita tidak bisa mengatakan perusahaan itu menyebabkan pencemaran, kalau laboratorium kami pun tidak menerapkan pengambilan sampel dan pengujian sampel sesuai standar. Kalau dia belum ditetapkan kelasnya, maka kita mengikuti kementerian bahwa dia kelas II. Kalau dia misalnya kelas II, berarti masih aman," kata Andi Makkawaru, Selasa, 29 April 2025.

Di Kabupaten Kolaka sendiri tercatat ada 13 perusahaan tambang nikel dan sembilan di antaranya beroperasi di Kecamatan Pomalaa. Perusahaan-perusahaan itu termasuk PT Aneka Tambang (Antam) Tbk. dan PT Vale Indonesia Tbk. Namun, dugaan pencemaran Sungai Okooko juga disebabkan praktik penambangan nikel ilegal di Pomalaa.

"Selama adanya tambang-tambang di Okooko, utamanya di atas sini, yang bikin repot kita petani adalah masalah air. Dampaknya ini luar biasa. Bukan main-main dampaknya tambang terhadap pertanian," ungkapnya.

Arifin yang juga Ketua Kelompok Tani Lawonia mengungkapkan dia anggotanya kini hanya menggarap 20 hektare sawah di Okooko. Empat hektare lainnya sudah tak lagi produktif, karena terendam air bercampur lumpur. "Saya kelompokku di sini yang terdaftar hanya 20 hektare. Di luar itu tidak layak, karena sudah kena tanah merah," ungkapnya.

Arifin waswas terhadap banjir yang membawa endapan lumpur. Dia menunjukkan bekas endapan lumpur yang masih tersisa dengan menginjakkan kaki dalam saluran irigasi. Setiap kali Arifin mengangkat kakinya, air menjadi keruh kecokelatan. Dinding pada saluran irigasi juga masih menempel tanah yang lembek. "Kayak tepung pisang goreng," ujarnya.

Dia kian khawatir nasib petani atas dampak pembangunan kawasan smelter Indonesia Pomalaa Industry Park (IPIP), sebuah proyek kerja sama antara Huayou Cobalt, Vale Indonesia, dan Ford Motor di Kolaka. Meski belum resmi beroperasi, Proyek Strategis Nasional itu sedang dalam tahap konstruksi dan pembebasan lahan.

Arifin menyebut 10 hektare sawah yang saat ini dikelola anggota Kelompok Tani Lawonia masuk dalam kawasan IPIP. Jika IPIP sudah beroperasi, luas sawah kelompok Arifin tersisa 10 hektare. Namun, Arifin tak punya pilihan selain bertani di tengah desakan industri nikel di desanya. "Tidak ada baiknya sawah dekat dengan tambang. Mungkin kita akan kalah sendiri bersawah," ujarnya.

Tulisan ini telah dimuat di *kendariinfo.com* pada 10 Mei 2025 dan dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://kendariinfo.com/harap-harap-cemas-petani-kolaka-di-tengah-industri-nikel/>



Novi Abdi

Kalimantan

Kantor Berita ANTARA

Novi Abdi bekerja sebagai jurnalis kantor berita Antara biro kalimantan timur. Sejak 2009 ia melaporkan dinamika berbagai bidang kehidupan di Balikpapan dan sekitarnya. Suka naik gunung dan keluyuran ke mana saja. Sebab itu lebih mudah ketemu dia instagram @noviabdi25 atau facebook Novi Abdi.

mpak Proyek Transisi Energi
forestasi Hingga Kehilangan
Pangan

menjadi dalih sebagai konsesi yang
kawasan hutan-tanaman
inter pembangunan hutan tanaman
n baru akan menggantikan energi fosil batu
berbarukati, ketidunya co-firing dan
menyebabkan masalah baru



**ALIANSI
JURNALIS
INDEPENDEN**
Alliance of Independent Journalists

Transisi Energi di IKN: 50 MW dari PLTS, 150 MW dari Batu Bara

Oleh Novi Abdi



Panel surya di PLTS Nusantara di IKN Selatan. Panel-panel ini menghasilkan listrik 50 MW untuk IKN, sebagai awal masa transisi energi. (ANTARA/novi abdi)

Hujan baru reda saat saya memulai perjalanan ke Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Nusantara, salah satu pembangkit listrik tenaga surya terbesar di Kalimantan.

Meski hanya lima kilometer dari Kawasan Inti Pusat Pemerintahan (KIPP) Ibu Kota Nusantara (IKN), perjalanan ini tak semudah yang saya kira. Jalan menuju PLTS dari jalan tanah padat bertabur gravel yang keras berubah menjadi jalan tanah merah dengan kubangan lumpur licin, membuat motor penuh lumpur dan tubuh basah kuyup oleh keringat.

Tak ada waktu istirahat. Setibanya di gerbang PLTS, saya segera mengeluarkan kamera, mengejar sisa cahaya matahari sebelum tenggelam.

Sehari sebelumnya, saya bertemu dengan Direktur Transformasi Hijau Otorita IKN, Agus Gunawan, yang menggantikan Mohammed Ali Berawi.

Di bawah kepemimpinannya, proyek energi bersih yang sebelumnya masih dalam tahap perencanaan, kini telah terwujud dan berfungsi.

Di kantor Otorita, saya melihat sebagian besar ruangan berdinding kaca, memaksimalkan cahaya alami, mirip dengan konsep Istana Wakil Presiden yang dirancang oleh Daliana Suryawinata untuk efisiensi energi.

Agus menjelaskan bahwa saat ini IKN membutuhkan listrik 200 Megawatt (MW), yang digunakan untuk perkantoran, rumah sakit, hunian Aparatur Sipil Negara (ASN), rumah tapak menteri, transportasi listrik, dan bahkan pusat latihan tim nasional Persatuan Sepak Bola Seluruh Indonesia (PSSI).

Sebagai kota terencana, Nusantara berkomitmen pada energi bersih seperti PLTS, Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA), Pembangkit Listrik Tenaga Bayu (PLTB), panas bumi (geothermal), dan gas bumi. Ke depan, hidrogen akan menjadi bahan bakar utama, terutama setelah tahun 2040, mendukung bus dan truk berbasis *fuel cell*.

Saat ini, IKN tengah menjalani transisi energi Tahap I (2025-2030), dengan pembangunan PLTS skala besar, serta panel surya di gedung pemerintahan.

Tahap berikutnya (2030-2040) akan mempercepat pembangunan PLTA dan PLTB, serta mengembangkan Hidrogen Hijau sebagai sumber energi baru. Baterai penyimpanan juga diperkuat untuk memastikan pasokan energi tetap stabil.

Pada Tahap III (2040-2045), Nusantara ditargetkan menjadi kota pertama di Indonesia yang sepenuhnya menggunakan energi terbarukan, tanpa ketergantungan pada bahan bakar fosil.

Teknologi penyerapan karbon dan konsep *Circular Economy* diterapkan untuk memastikan keberlanjutan.

“Nusantara di masa depan bukan hanya kota modern, tetapi juga sepenuhnya hijau,” ujar Agus.

Panel surya nusantara

Di batas cakrawala barat, hutan akasia berdiri mbingkai hamparan 21.600 panel surya yang terbentang di PLTS Nusantara, menyerap cahaya terakhir sebelum malam turun di IKN.

Lokasi PLTS ini, yang ternyata hanya lima kilometer dari Kawasan Inti Pusat Pemerintahan (KIPP) Ibu Kota Nusantara (IKN), menurut kajian PLN, adalah areal yang paling tinggi menerima radiasi matahari di seluruh kawasan IKN.

Suhu di sini berkisar 31-34 derajat Celcius, cukup membuat bule mengeluh gerah, kepanasan, dan banjir keringat.

"PLTS IKN ini bukan hanya salah satu pembangkit terbesar di Kalimantan, tetapi juga menyerap 337 tenaga kerja lokal," ungkap Agus.

Proyek ini dimulai dari 10 Megawatt (MW) pada Maret 2024, tepat setahun setelah Presiden Joko Widodo memulai pembangunannya pada November 2023. Kini, sejak Mei 2024.

PLTS Nusantara sudah memasok 50 Megawatt peak (MWp), mengalirkan listrik melalui jaringan 20 kV, yang kemudian masuk sistem kabel bawah tanah di KIPP dan kawasan hunian.

"Jadi tidak ada tiang listrik yang kabelnya malang melintang di KIPP," tegas Agus.

Proyek senilai USD 64 juta atau Rp 998,4 miliar ini dikerjakan oleh PLN Nusantara Renewables untuk tahap pertama bekerjasama dengan anak perusahaan PLN lainnya, PLN Nusantara Power.

Tahap kedua dikelola oleh PT Nusantara Sembcorp Solar Energi (NSSE), yang merupakan kolaborasi antara PLN Nusantara Renewables dan SembCorp Utilities Pte. Ltd, perusahaan energi yang berbasis di Singapura.



Direktur Transformasi Hijau Otorita IKN Agus Gunawan (ANTARA/novi abdi)

Agus menegaskan, bahwa PLTS Nusantara di IKN adalah satu tonggak dari transformasi energi hijau yang sedang berlangsung di Indonesia. Pembangkit ini juga berkontribusi mengurangi emisi karbon hingga 104,864 ton per tahun. "Angka ini setara dengan menanam ribuan pohon," kata Agus lagi.

Saat peresmian oleh Presiden Joko Widodo, Direktur Utama PLN Darmawan Prasodjo sempat menegaskan bahwa kelak PLN juga akan memanfaatkan potensi hidro seperti sungai dan danau yang ada di sekitar IKN.

Rencana jangka panjang untuk pengembangan energi di kawasan IKN juga mencakup pembangunan PLTA Kayan Cascade di Kalimantan Utara dengan kapasitas hingga 9.000 MW.

Selain itu, potensi energi terbarukan lainnya seperti mini-hidro dan mikro-hidro di Sungai Mahakam terus digali untuk memenuhi kebutuhan listrik yang terus berkembang.

“Tapi, harap diingat, ini masih masa transisi,” sebut Agus.

Transisi energi dan PLTU batu bara

PLTS baru memproduksi 50 MW. Solar panel di atap gedung juga belum maksimal. Sementara kebutuhan listrik di Kota Nusantara sekitar 200 MW untuk mendukung operasional Kawasan Inti Pusat Pemerintahan (KIPP) dan fasilitas pendukung lainnya sudah terjadi.

Angka 200 MW juga mencakup kebutuhan listrik untuk perumahan, infrastruktur transportasi, serta fasilitas umum seperti rumah sakit, rumah ibadah, sekolah, juga fasilitas olahraga.

“Sementara kita melayani ibu kota negara, tempat keputusan penting dibuat dan banyak hal dirancang dan dipikirkan,” jelas Agus. Di sini jangankan padam, berkedip saja listrik tidak boleh.

Kekurangan 150 MW pun ditutupi PLN dengan menyambungkan IKN dengan jaringan distribusi listrik Sistem Mahakam, jaringan yang selama ini memenuhi energi untuk Balikpapan, Samarinda, Tenggarong, dan sekarang juga termasuk Bontang dan Sangatta.

PLN membangun gardu induk (GI) khusus yaitu GIS 4 Sepaku/KIPP. GIS adalah singkatan Gas Insulated Switchgear, gardu induk yang menggunakan gas sebagai isolasi, yaitu sulfur hexafluoride (SF6) yang memiliki sifat menolak listrik yang sangat baik. Selain itu, GIS lebih kompak sehingga membutuhkan ruang fisik bangunan yang lebih kecil.

“GIS juga lebih tahan terhadap kondisi lingkungan ekstrem seperti cuaca buruk, polusi, dan gempa bumi. Keandalannya tinggi karena isolasi gas tidak dipengaruhi oleh kelembaban atau polusi,” jelas General Manager PLN Unit Induk Pembangkitan Kalimantan Bagian Timur, Raja Muda Siregar.

“GIS menjadi jawaban atas tugas yang diberikan kepada PLN dalam membangun sistem kelistrikan dengan konsep IKN yang mengedepankan listrik yang smart,” jelas Raja.

Ia menambahkan, GIS 4 IKN adalah bagian dari empat infrastruktur ketenagalistrikan yang masuk dalam stream 1 atau menjadi tanggung jawab PLN UIP KLT untuk melistriki IKN.

Selain GIS 4, terdapat pula proyek pembangunan GI 150 kV Kariangau Ext 2 LB Arah GIS 4 IKN/Sepaku, jalur transmisi Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT) 150 kV dari Kariangau ke Landing Point GIS 4 IKN/Sepaku, dan SKTT/SUTT 150 kV Landing Point GIS 4 KIPP ke GIS 4 IKN/Sepaku.

Sistem Mahakam saat ini memiliki daya mampu sebesar 911 MW, dengan beban puncak sekitar 501 MW. Ada surplus daya hingga 410 MW.

Sistem Mahakam juga telah tersambung dengan Sistem Barito di Kalimantan Selatan dan Kalimantan Tengah.

Seluruhnya menghasilkan daya mampu sebesar 2.369 MW. Daya tersebut surplus jauh di atas beban puncak yang saat ini masih 1.545 MW sehingga tersedia banyak kalau hanya untuk memasok IKN yang perlunya hanya 150 MW.

Namun demikian, bagi IKN, pasokan dari Sistem Mahakam adalah catatan, sebab listrik Sistem Mahakam dipasok oleh pembangkit dengan bahan bakar batubara.

Ada 26 pembangkit penopang Sistem Mahakam yang menggunakan batubara sebagai bahan bakar untuk merebus air untuk mendapatkan tekanan uap guna memutar turbin dan mendapatkan listrik.

Batubara jelas bukan energi bersih karena pembakarannya menghasilkan berbagai emisi, terutama gas karbon dioksida (CO₂), sulfur dioksida (SO₂) dan nitrogen oksida (NO_x) yang berkontribusi pada polusi udara dan perubahan iklim.

Selain itu pembakaran batubara juga menghasilkan partikel debu dan polutan lain yang mencemari lingkungan.

“Karena itulah ini disebut masa transisi,” tegas Agus sekali lagi. Transisi, perubahan, pergantian, secara bertahap dan terencana.

Tulisan ini telah dimuat di *kaltim.antaranews.com* pada 13 Mei 2025 dan dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://kaltim.antaranews.com/berita/237813/transisi-energi-di-ikn-50-mw-dari-plts-150-mw-dari-batu-bara>

dan Penambangan P...
laboratorium WALHI pada tahun 2023 men...
kandungan logam berat seperti tembaga (Cu) d...
(Cd) di Sungai Kawaha, Sungai M...
masyarakat yang men...
peradaban logam b...
tani perairan, m...
gani. "Telah saya," uja...
nya, aktivitas pengelolaan nikel oleh...
bidan



Perjuangan Warga Nyalakan Cahaya



mpak Proyek Transisi Energi,
forestasi Hingga Kehilangan
imber Pangan

menjadi dalih seb... konsesi yang
kawasan hutan... hutan tanaman
inter... bangunan hutan tanaman
n... menggantikan energi fosil batu
berbarukati... konsusinya... co-firing dan
menyebabkan masalah baru
alam.



**ALIANSI
JURNALIS
INDEPENDEN**
Alliance of Independent Journalists



Yuda Almerio Pratama Lebang

Kalimantan Timur

intuisi.co / prolog.co.id

Yuda Almerio adalah jurnalis dari Samarinda. Sudah terjun ke media sejak 2012 lalu. Saat ini dia sedang membantu detik.com sebagai kontributor di Kalimantan Timur. Kadang juga menulis di media berbasis lingkungan seperti Mongbay.co.id dan media online lokal intuisi.co. Sejak lima tahun terakhir lebih tertarik menulis isu lingkungan.

mpak Proyek Transisi Energi,
forestasi Hingga Kehilangan
imber Pangan

menjadi dalih sebingga konsesi yang
kawasan hutan-tiskerta hutan Tanaman
inter membangun hutan tanaman
n baru-wali.mengganti energi fosil batu
perbarukati.katsueriya co-firing dan
membulkan masalah baru
dalam

Nilai



ALIANSI
JURNALIS
INDEPENDEN
Alliance of Independent Journalists

Mendulang Cuan dari Dampak Baik Transisi Energi

Oleh Yuda Almerio Pratama Lebang

Kawasan pedalaman bisa jadi ujung tombak transisi energi. Dari tenaga mentari ia mendorong segala lini. Salah satunya ekonomi.



*Kepala Desa Muara Enggelam, Madi menunjukkan PLTS komunal yang dibangun sejak 2015 lalu.
(Yuda Almerio/Intuisi.co)*

Malam belum terlalu tua saat Asniah bersiap mengaji. Kala itu gelap sudah lebih dulu menjemput di Muara Enggelam, Kutai Kartanegara. Malam di desa tanpa daratan ini memang tak menunggu matahari tenggelam. Begitu senja memudar, kegelapan seperti selimut basah yang menutupi segala arah.

Tanpa listrik, tanpa lampu, hanya pelita kecil yang sesekali berkedip tertiuip angin. Perahu yang dikayuh Asniah pun pelan-pelan membelah danau yang senyap. Rumah-rumah rakit renggang berjauhan kiri dan kanan samar-samar menyapa. Asniah tetap mendayung. Tak ada pilihan. Masjid adalah satu-satunya tempat yang terang, karena warganya saling berbagi cahaya.

"Memang gelap banget waktu itu. Rumah masih ada jarak-jaraknya," kenang Asniah saat ditemui jurnalis *intuisi.co* dan *prolog.co.id* di Muara Enggelam pada awal Mei 2025.



Asniah ketika menggoreng camilan di warung terapung miliknya. (Dadang Yono/ Prolog.co.id)

Asniah bukan asli Muara Enggelam. Ia lahir di Desa Teluk Muda, Kecamatan Kenohan, namun sejak awal 1990-an ia tinggal di sini, saat orang tuanya memutuskan pindah. Desa ini bukan hanya jauh dari pusat kota. Ia benar-benar terputus dari daratan tanpa listrik.

Jalur transportasi hanya melalui air karena Desa Muara Enggelam berada di pertemuan Sungai Enggelam dengan Danau Melintang. Selain itu, Muara Enggelam juga dikelilingi lahan gambut atau rawa. Tidak ada daratan sejengkal pun di sana. Permukiman warga luasnya 10 ribu hektare lebih dengan 195 kepala keluarga (KK) atau 750 jiwa.

Setiap kebutuhan, mulai dari bahan pangan hingga layanan kesehatan maksimal, harus ditempuh dengan perahu bermesin selama satu hingga dua jam dari daratan, Kota Bangun. Bahkan untuk sebalok es juga demikian.

Dulu, belum ada listrik. Warga mengandalkan lampu minyak dan pelita. Suara jangkrik, gesekan air, dan desah angin menjadi lagu saban malam. Barulah pada awal 2000-an, beberapa rumah mulai menggunakan genset.

Tapi itu pun hanya segelintir, karena harga bahan bakar tak terjangkau. Satu mesin genset memerlukan solar 15 liter atau Rp67 ribu agar bisa menyala 12 jam. Tahun-tahun berikutnya, empat rukun tetangga di Muara Enggelam kemudian diberikan kuasa untuk mengelola genset bantuan dari pemkab. Setiap kepala keluarga harus membayar iuran Rp10 ribu per hari atau Rp300 ribu per bulan

Kemampuan mesin pembangkit listrik mini itu terbatas. Genset maksimal beroperasi 12 jam sehari, dari pukul enam petang sampai enam pagi. Kendati begitu, mesin tersebut tak selamanya normal. Terkadang mesin-mesin ini ngambek. Jika begitu perlu berhari-hari memperbaikinya.

Belum lagi bila ada warga menunggak bayar iuran. Mesin terpaksa dimatikan lebih awal lantaran bahan bakar tidak cukup. Persoalan lain ialah, genset menghasilkan polusi. Mesin genset bergemuruh sepanjang malam. Asap hitam pekat juga menyelimuti udara desa.

“Makanya, kami bersyukur saja. Kami pernah mengalami yang lebih susah. Padahal di kota saat itu listrik sudah bisa dinikmati 24 jam,” kata perempuan beranak tiga itu.

Tahun 2015 menjadi titik balik. Warga yang sudah mulai letih dengan raungan dan asap mesin genset, berpikir untuk menggunakan tenaga matahari sebagai penyuplai kebutuhan listrik desa. Biasa disebut dengan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS). Kapasitas awal 30 kilowatt per peak (kWp). Bantuan ini didapatkan dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) senilai Rp3,4 miliar.

Panel-panel surya mulai dipasang di atas panggung setinggi 15 meter. Semuanya terbuat dari ulin. Kayu khas Kalimantan ini bak baja. Kuat di segala kondisi. Tinggi tersebut dipilih untuk menghindari petaka saat banjir. Terlebih panggung ini juga menjadi wadah untuk menyimpan baterai dan regulator.

Bagi warga, energi matahari bukan sekadar cahaya. Ini adalah kehidupan yang baru. Asniah merasakan langsung dampaknya. Transisi positif energi fosil ke tenaga matahari begitu terasa. Setahun setelah listrik stabil, ia membuka usaha produksi amplang—kerupuk ikan khas Kalimantan Timur. Ikan belida yang dulunya diulek manual, kini bisa dihaluskan dengan blender. Tak perlu khawatir listrik padam mendadak atau solar habis.

“Dulu kalau mau pakai blender agak waswas, sebentar saja BBM-nya cepat habis. Satu liter rasanya *enggak* cukup satu jam. Sekarang jauh lebih nyaman,” tuturnya.

Listrik stabil juga membawa internet. Meski belum secepat kota, jaringan cukup untuk membuka *WhatsApp* dan *Facebook*. Dua aplikasi ini menjadi etalase digital bagi usaha Asniah. Ia tak hanya menjual amplang, tapi juga membuka warung gorengan, bahkan butik daring empat tahun kemudian. Khusus usaha gorengan, omzet sehari bisa mencapai Rp1 juta. Usaha kecil yang dulunya tak terpikirkan, kini berkembang berkat cahaya yang datang dari langit.

"Alhamdulillah sekarang jauh lebih praktis. Dulu 'kan tidak bisa," katanya.

Cerita seperti Asniah tak berdiri sendiri. Ia adalah bagian dari narasi besar yang coba dibangun pemerintah melalui program energi berkeadilan. Sejak 2017, Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi (EBTK) mengusung program Indonesia Terang, yang menysasar desa-desa tertinggal, terdepan, dan terluar (3T). Hingga 2023, sekitar 2.000 desa telah mendapat akses listrik, sebagian besar melalui PLTS.

Pengembangan PLTS Muara Enggelam adalah salah satu yang berhasil. Tapi keberhasilan itu datang bukan tanpa tantangan. Sebab pembangkit listrik solar panel ini kerap menghadapi masalah klasik yakni pemeliharaan yang buruk, ketergantungan pada teknisi luar, dan daya yang terbatas. Desa Muara Enggelam pun pernah mengalami itu. Namun tahun berbilang warsa, perlahan-lahan mereka mulai mandiri.

Perlu diingat, kapasitas listrik dengan daya 30 kWp bila dibagikan ke lebih dari 100 rumah, maka daya yang didapatkan memang terbatas. Itu sebab, kulkas atau alat elektronik daya besar merupakan bawang mewah. Walhasil, es batu pun harus dibeli dari desa sebelah seharga Rp3 ribu per balok.

"Kalau BUMDes bisa mengusahakan itu pasti warga tak beli ke luar lagi," kata Asniah penuh harap.

Asniah bukan satu-satunya warga yang menikmati dampak baik PLTS. Seluruh masyarakat Muara Enggelam juga merasakan hal senada. Kendati begitu untuk persoalan bisnis itu lain cerita. Menurutnya, salah satu inspirasi usaha yang patut dicoba di Muara Enggelam ialah ikan asap dari lais dan baung.

Prosesnya makan waktu dua hingga tiga hari. Warga Muara Enggelam biasanya menggunakan kayu khusus—kayu merah muara—karena hanya itu yang bisa memberi aroma khas.

"Rasa dari daging ikan asap ini hanya cocok dengan kayu merah muara. Harga per kilonya bisa Rp250 ribu. Kalau sampai di Samarinda bisa Rp500 ribu," kata Asniah.

Di balik bisnis kuliner yang berkembang, listrik menjadi denyut kehidupan. Tapi warga masih berharap lebih. Dengan daya yang lebih besar, mereka bisa menyimpan stok bahan makanan, menyimpan es, atau bahkan membuka bengkel bubut kapal atau jenis usaha yang lain.

"Dari ratusan ribu ke ribuan saja. Itu selisihnya jauh banget. Kami harap ke depan daya bisa ditambah dan internet makin berkembang," tambahnya.

DESA TANPA DARATAN

Luas **Desa Muara Enggelam** 10 ribu hektare lebih dengan dengan 192 KK dan 750 jiwa.

Lokasinya tepat di pertemuan **Sungai Enggelam dan Danau Melintang**. Dikelilingi lahan gambut atau rawa. Tidak ada daratan di sana.

Moda transportasi utama menggunakan perahu. Adapula motor yang digunakan di atas jalan kayu ulin bila tak banjir.



Berkat tenaga surya, lini bisnis baru bermunculan



Direktur Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Muara Enggelam, Jam'ah saat ditemui di kediamannya. (Dadang Yono/Prolog.co.id)

Direktur Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Muara Enggelam, Jam'ah menerangkan kondisi ekonomi warga sebelum dan sesudah menggunakan PLTS memang alami peningkatan. Sejumlah usaha kecil pun banyak berkembang. Perubahan tersebut begitu signifikan semenjak berganti daya listrik genset ke tenaga solar panel. Sebagian besar usaha yang berkembang ialah es blender. Peminatnya banyak. Sebelumnya tak bisa karena tarikan listriknya besar.

“Pakai genset biayanya memang besar. Makanya jarang ada yang buka usaha, kalau listrik PLTS ini ada keringanan dirasakan masyarakat,” terangnya.

Selain itu nelayan juga lebih mudah mencari ikan di malam hari. Tak perlu takut dengan penerangan, sebab lampu-lampu dengan daya isi ulang ini lebih awet. Sebelumnya cepat rusak karena saat diisi dengan setrum dari genset, listriknya kurang stabil.

PLTS turut membawa perubahan dalam mengelola ikan hasil tangkapan. Proses menyangi ikan kini bisa malam hari, dulu hanya siang hari. Alhasil, proses dalam pembuatan ikan kering atau ikan asap khas Muara Enggelam bisa dilakukan lebih cepat.

“Kelola ikannya juga mudah. Biasanya setelah dapat ikan, kami langsung olah. Jadi ikan asap atau amplang yang sebelumnya diblender dulu. Semua proses itu memerlukan listrik. Kalau genset, pasti mahal,” jelasnya.

Ikan asin asal Muara Enggelam bukan hanya dipasarkan di kota terdekat saja, tetapi juga luar Kaltim, seperti Banjarmasin, Jakarta dan Surabaya. Sedangkan ikan segar, biasanya pengepul dari luar desa langsung mengambil dari nelayan Muara Enggelam.

“Untuk ikan asin biasanya langsung kami kemas ke dalam kardus sebelum diambil pengepul. Tapi saya *enggak* tahu kalau dari Jawa seperti Jakarta atau Surabaya itu dikirim juga ke luar negeri,” sebutnya.

Peningkatan ekonomi warga ini, kata dia, begitu terlihat semenjak PLTS menyuplai setrum listrik bagi warga Muara Enggelam pada 2015. Perlahan-lahan ekonomi warga mulai tumbuh. Mulai dari bisnis kecil-kecilan seperti jual es ragam rasa, gorengan hingga yang terbilang besar seperti mendirikan bangunan sarang walet.

“Semua usaha itu menurut kami hanya sampingan saja. Karena hasilnya juga bergantung kepada konsumen juga ‘kan ujung-ujungnya. Warga di sini (Muara Enggelam) itu nelayan. Kalau tangkapannya banyak maka daya beli juga meningkat. Dan itu menunjang semua bisnis yang ada di sini,” kata perempuan beranak satu tersebut.

Di sisi lain, pengelolaan PLTS sepenuhnya di dalam genggaman BUMDes. Entitas inilah yang diberi kuasa dalam menata distribusi suplai listrik serta menarik biaya penggunaan setrum dari panel surya dari rumah warga. Ongkosnya bervariasi tergantung kemampuan warga membayar.

Harga terendah dimulai dari Rp3 ribu. Duit ini bisa menikmati konsumsi listrik 300 watt per jam. Nilai tertinggi adalah 700 watt dengan setoran Rp10

ribu. Ada pula yang di tengah-tengah Rp6 ribu untuk 400 watt. Penarikannya 10 hari sekali. Kebijakan tersebut sebut Jam'ah agar warga tak terlalu terkejut dengan biaya membengkak jika sistem pembayarannya sebulan sekali.

"Paling banyak menggunakan itu yang 300 watt. Untuk 400-700 watt itu masih bisa dihitung jari," katanya.

Sejauh ini, sambung dia, pendapatan BUMDes Muara Enggelam dari penjualan listrik PLTS adalah yang terbesar. Dalam sebulan bisa mendapatkan untung Rp10-14 juta. Kebutuhan listrik di desa ini tak pernah naik atau turun. Pasalnya warga sama-sama mengerti dengan keperluan masing-masing. Dengan demikian, rerata dalam setahun badan usaha di desa tersebut bisa meraup laba Rp120 juta atau lebih.

"Ya, bisa dikatakan demikian. Tapi laba bisa juga ada di bawah (rerata). Karena kami harus membayar teknisi per bulan. Terkadang ada juga panel rusak jadi harus diganti. Untuk situasi spesial misalnya, saat bulan puasa. Selama sebulan kami gratiskan," urainya.

Dia menambahkan, untuk PLTS dirinya juga harus siaga 24 jam sebab bila ada kerusakan warga biasanya menghubungi ponselnya. Dari situ, dirinya kemudian meminta teknisi ke lokasi kerusakan untuk menanggapi keluhan warga.

"Saya juga mengambil peran di sini," katanya terkekeh.

Dari berkah PLTS kemudian berkembang menjadi lima lini bisnis usaha. Mulai dari sarang walet, air bersih, unit simpan-pinjam, TV kabel dan BRI-Link. Tentu dari semua jenis usaha, paling menguntungkan adalah PLTS. Namun, dari semua laba tersebut, BUMDes hanya mengambil 15 persen.

Sebanyak 25 persen yang lain disumbangkan ke kas desa, 5 persen untuk operasional; 9,5 dana sosial (CSR); 0,5 persen pajak, dan sisanya untuk modal berikutnya. Jam'ah menerangkan, uang modal digunakan untuk merawat PLTS, mengembangkan usaha, hingga pemasangan instalasi listrik.

"Sementara dana sosial digunakan untuk membantu kegiatan warga, merenovasi sekolah, hingga membantu pengobatan warga yang sakit," bebernya.

Ke depan, lanjutnya, BUMDes juga berniat untuk membuka lini bisnis anyar yaitu mesin pendingin yang bisa digunakan oleh seluruh warga. Dengan begitu warga bisa mendapatkan balok es dengan nila yang lebih murah. Mereka juga bisa menyimpan ikan tangkapan. Niat ini tentu didukung oleh penambahan kapasitas listrik yang baru di PLTS Muara Enggelam.

"Ya, semoga bisa kami laksanakan tahun ini," ujarnya.

LISTRIK MURAH BAWA LABA

Dulu setiap kepala keluarga harus membayar Rp300 ribu per bulan untuk listrik 12 jam. Kini hanya Rp90 ribu selama 24 jam.

Dari PLTS Muara Enggelam, BUMDes bisa mengelola laba hingga ratusan juta. Dana itu untuk kepentingan warga desa.

Berkat PLTS, bisa mengembangkan lima lini bisnis lain. Mulai dari TV kabel, air bersih, sarang walet, unit simpan pinjam dan BRI-link.



Kelola energi surya secara swadaya

Bak gayung bersambut, rencana pengembangan bisnis BUMDes mendapatkan angin segar pada akhir 2024 lalu. Desa Muara Enggelam kembali mendapat bantuan penambahan daya sebesar 23,1 kWp dari Pemerintah Kabupaten Kutai Kartanegara (Pemkab Kukar) senilai Rp4,5 miliar. Harga ini lebih mahal dari proyek sebelumnya. Alasannya, baterai yang digunakan ialah *lithium ion*. Penyimpanan daya ini disebut mampu menghimpun energi lebih efisien, berbeda dengan baterai tubular gel dari generasi pertama PLTS Desa Muara Enggelam.



Kepala Desa Muara Enggelam, Madi menerangkan perangkat PLTS yang ada di desanya. (Yuda Almerio/Intuisi.co)

“Kami sudah ada empat kali penambahan daya, hasil dari iuran rutin warga dan bantuan pemerintah, karena desa kami selalu masuk kategori percontohan nasional jadi sering dapat bantuan dana. Penambahan daya terakhir dari Pemkab Kukar akhir tahun lalu,” katanya.

Dari pengelolaan secara komunal, PLTS Muara Enggelam yang mulanya

berdaya 30 kWp pada 2015 meningkat pesat menjadi 80 kWp. Tampungan daya ini membuat listrik tetap dapat tersalurkan ke 195 rumah warga meski cuaca mendung selama tiga hari.

“Sudah pernah kami mendung dua hari, listrik masih aman, tidak ada kendala,” sebutnya.

Jauh sebelum Desa Muara Enggelam dikenal sebagai role model untuk PLTS komunal, ada deretan kisah yang mewarnai proses tersebut. Dimulai pada 2010 lalu. Kala itu masyarakat mulai jenuh dengan bisingsnya mesin genset, polusi hingga biaya makin lama kian mahal.

Warga Muara Enggelam saat itu meminta agar listrik bisa mengalir lancar seperti desa-desa tetangga. Permintaan tersebut kemudian disampaikan Johar, Kades Muara Enggelam periode sebelumnya di Musrenbang Kecamatan Muara Wis.

“Tapi kalau dipikir secara logika enggak mungkin PLN masuk di tempat kami. Akhirnya muncul lah inisiasi PLTS, bukan per rumah tapi terpusat di desa,” kenang Madi yang saat itu masih berstatus bendahara Desa Muara Enggelam.

Usulan tersebut kemudian diberikan ke Pemkab Kukar tapi belum mendapat lampu hijau, demikian juga saat masuk ke provinsi. Penolakan bukan tanpa alasan. Modal untuk mengembangkan PLTS memang tak sedikit. Warga yang tak menyerah kemudian meminta bantuan Kementerian ESDM melalui jejaring. Setelah empat tahun usulan akhirnya disetujui.

Awalnya, daya setrum sebesar 30 kWp ini direncanakan hanya untuk 30 rumah saja. Namun, niat tersebut ditolak. Alasannya dianggap tidak adil dan bakal bikin cemburu warga lain. Walhasil, pemerintah desa lebih memilih opsi menyalurkan listrik ke seluruh warga, walaupun dayanya lebih sedikit.

“Istilahnya, walau daya sedikit tapi setiap rumah lampunya bisa menyala. Kami batasi setiap warga hanya bisa dapatkan 350 watt,” jelasnya.

Listrik hasil PLTS kemudian diuji selama satu bulan penuh, tanpa pungutan biaya. Hasilnya, bohlam di setiap rumah menyala terang tanpa gangguan selama 24 jam. Sukses dengan masa percobaan, pemerintah desa lantas mengundang warga rapat dengan agenda usulan tarif tiap rumah serta regulasi pemakaian.

Namun, musyawarah desa tidak langsung berjalan mulus. Warga desa sempat menolak untuk melakukan iuran rutin. Sebab, mereka berpikir PLTS energi yang diperoleh gratis dari matahari. Pun demikian dengan perangkat yang digunakan, hasil bantuan pemerintah. Dengan begitu, buat apa tarif tersebut.

“Masyarakat saat itu maunya gratis. Tapi kades lama kukuh dengan tarif, sebab semuanya perlu dana. Termasuk kerusakan atau biaya perawatan. Dari mana duitnya kalau bukan tarif?” jelasnya.

Diskusi panjang berlangsung. Berbagai usulan kemudian disampaikan warga. Akhirnya disepakati besaran iuran lebih kecil dari tarif penggunaan genset. Usulan lainnya, bea listrik harus mengacu pada kemampuan ekonomi masing-masing warga. Hasilnya, warga sepakat beban terendah ialah Rp3 ribu per hari dengan daya 350 watt.

Ketika skema berjalan dengan baik. Masalah kemudian menyapa. Beberapa warga mengeluh karena listrik cepat mati. Pemdes pun heran sebab daya dibagi rata. Penyelidikan dilakukan. Dan akhirnya didapati ada yang *nyolong* setrum warga. Tak tanggung-tanggung. Bukan hanya satu, tapi lima orang yang kedapatan mencuri listrik. Namun perkara ini berakhir damai. Tak sampai ke tangan polisi.

“Mereka yang melanggar membuat surat pernyataan tidak akan melanggar lagi, kalau melanggar lagi listrik diputus selama-lamanya,” tegas Madi.



Praktik semu transisi energi

Sejatinya Pemprov Kaltim menargetkan 12,39 persen bauran energi berasal dari sumber terbarukan pada 2025, dan meningkat hampir tiga kali lipat pada 2050 menjadi 28,72 persen. Target ambisius ini dituangkan dalam Perda No 8/2019 tentang Rencana Umum Energi Daerah. Namun di sisi lain, provinsi ini masih menjadi salah satu lumbung batubara nasional.

Bahkan, Kaltim juga menjadi wadah terbanyak Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) di Indonesia, jumlahnya 26 unit. Alih-alih mengerem laju emisi karbon, PLTU jenis ini bermunculan sebagai infrastruktur energi untuk proyek strategis nasional.

Di tengah komitmen tertulis untuk transisi energi, realitas di Kaltim memperlihatkan wajah transisi yang tersendat. PLTU tetap mendominasi bauran energi, sedangkan proyek energi bersih seperti PLTS, biogas, atau PLTA tumbuh dalam skala kecil dan sporadis—lebih sering diinisiasi oleh komunitas atau BUMDes seperti di Muara Enggelam daripada negara.

"Peran komunitas sangat penting. Mereka yang pertama merasakan dampak krisis energi, dan seringkali juga yang pertama menawarkan solusi alternatif," ujar Mareta Sari, Direktur Jaringan Advokasi Tambang (Jatam) Kalimantan Timur.

Namun di balik kisah sukses Muara Enggelam, persoalan lain mengintip. Mareta menilai, pemerintah Kaltim sebaiknya berhenti meninabobokan publik dengan narasi transisi energi semu. Ia menyoroti keberadaan PLTU *captive* – pembangkit batu bara yang dibangun khusus untuk industri seperti smelter nikel – sebagai bentuk kemunduran dalam agenda dekarbonisasi.

"Transisi palsu ini justru memperpanjang usia energi kotor. Di Kaltim, kami melihat habitat spesies penting hilang karena tekanan tambang batu bara, dan di timur Indonesia, ruang hidup masyarakat dikorbankan atas nama hilirisasi," ujar Eta, sapaan karibnya.

Eta merujuk pada Peraturan Presiden Nomor 112/2022 tentang Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik. Beleid tersebut membuka peluang pembangunan PLTU baru untuk industri strategis, termasuk nikel dan proyek nasional lainnya. Meski pemerintah menjanjikan pensiun dini bagi 13 PLTU milik PLN dengan total kapasitas 4,8 gigawatt, Mareta menilai kebijakan itu masih jalan di tempat.

"Ini kontradiktif. Di satu sisi bicara transisi, tapi di sisi lain malah memperkuat ketergantungan pada batu bara untuk industri yang sangat merusak," tegasnya.

Dirinya juga tak ingin terburu-buru menyambut istilah “transisi energi” yang kerap digaungkan pemerintah. Bagi aktivis lingkungan ini, transisi yang digembar-gemborkan belum menyentuh esensinya: melindungi ruang hidup rakyat dan menghentikan perusakan yang sudah terlalu lama berlangsung.

“Transisi yang adil harus mempertimbangkan dampak sosial dan ekologis secara menyeluruh. Dan dalam konteks Kalimantan Timur, narasi energi bersih pemerintah masih sarat paradoks,” tegas Eta lagi.

Ia juga mengkritik bahwa dalam praktiknya, transisi energi di Kaltim justru masih berjalan di jalur ekstraktif. Hutan-hutan dibuka untuk jalan tambang dan pembangkit, lahan pertanian dirampas, debu batu bara terus berterbangan, dan air bersih makin sulit diakses. Semua itu, kata Mareta, terjadi karena negara lebih sibuk mengejar target pertumbuhan ekonomi ketimbang memulihkan krisis ekologis.

“Bagaimana mungkin kita bicara energi terbarukan tapi masih mengizinkan alih fungsi hutan untuk industri?” katanya dengan nada tajam. Ia menyebut banyak kebijakan pemerintah justru tidak selaras dengan upaya menghindari krisis iklim. “Kalau ruang hidup masih dikorbankan, itu bukan transisi. Itu alih kuasa.”

Bagi Eta, ada ironi tersembunyi di balik suksesnya Desa Muara Enggelam menggunakan PLTS. Apakah warga benar-benar sudah mengetahui asal dari seluruh komponen panel surya? Atau apakah mereka mengetahui pengolahan limbah dari perangkat PLTS yang rusak itu? Berbahaya atau tidak?

“Jawaban dari pertanyaan itu harusnya sudah diketahui oleh warga. Sayangnya, informasi tersebut masih jauh dari akses masyarakat di lingkaran krisis listrik yang sudah menjadi kebutuhan sehari-hari,” sebutnya.

Mareta juga menyindir keras kebijakan transisi energi nasional yang menurutnya terlalu terobsesi pada investasi dan proyek skala besar, alih-alih mendengar suara dari tapak. Ketika negara membiarkan pembangunan PLTU captive terus menjamur atas nama hilirisasi industri, seperti nikel dan smelter, desa-desa seperti Muara Enggelam justru bergerak sendiri, menyusun perdes, menarik retribusi, bahkan menggaji teknisi dari kas warga.

“Yang dikorbankan tetap sama—hutan, air, dan ruang hidup,” ujarnya. “Transisi energi yang adil harus berhenti mengorbankan kampung-kampung demi industri tambang.”



*Potret warga Desa Muara Enggelam saat mengantar anaknya ke sekolah
(Dadang Yono/Prolog.co.id)*

Ambisi terang hingga pelosok

Kalimantan Timur, sebagai lumbung energi nasional, menyimpan ironi yang mencolok. Di tengah kekayaan sumber daya alamnya, masih ada 110 desa yang gelap gulita, belum tersentuh aliran listrik. Data dari Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Kaltim mencatat, 74 desa di antaranya masih memungkinkan untuk dijangkau perusahaan listrik negara. Namun, 36 desa lainnya benar-benar terisolasi, terpisah oleh medan berat dan akses jalan yang terbatas.

Di tengah keterbatasan itu, energi baru terbarukan (EBT) muncul sebagai harapan baru. Dari ceruk hutan pedalaman hingga tepian sungai yang nyaris terlupakan, potensi energi surya, biomassa, dan mikrohidro mulai dilirik sebagai solusi untuk mengatasi keterbatasan listrik.

"Sebenarnya (36 desa yang masuk 3T) sudah masuk dalam program prioritas untuk membantu percepatan. Tapi harus koordinasi dengan PLN, jika dalam lima tahun tidak ada rencana PLN masuk, ya kami yang masuk," kata Sonny Widiagara, Analisis Kebijakan Ahli Muda Bidang EBT dan Konservasi Energi, Dinas ESDM Kaltim.

Program pengembangan PLTS di beberapa wilayah pedalaman mulai menunjukkan hasil. Desa-desa yang selama ini hanya diterangi lampu

minyak kini mulai menikmati cahaya lampu listrik bertenaga surya. Selain menghemat biaya bahan bakar, PLTS juga membuka peluang ekonomi baru bagi warga setempat.

Kata dia, upaya mewujudkan transisi energi di kawasan terisolasi ini bukan tanpa tantangan. Infrastruktur penunjang yang minim, sulitnya distribusi logistik, hingga keterbatasan sumber daya manusia yang mampu mengoperasikan dan merawat pembangkit menjadi kendala utama.

"Kendalanya memang soal geografis, apalagi ke daerah Mahulu. Bawa alatnya susah, kami mengawasinya juga susah. Dari sisi masyarakatnya kadang baru dapat listrik langsung beli elektronik banyak jadi bebannya lebih banyak dari rencana pembangunan," sebutnya.

Di sisi lain, pemeliharaan secara berkelanjutan juga kerap menjadi masalah lainnya. Dinas ESDM Kaltim tidak lagi bisa melakukan pemeliharaan dan peremajaan jika PLTS telah diserahkan ke pemerintah daerah setempat. Sebab, kewenangan seluruhnya berada di tangan pemerintah daerah.

"Harapannya sih kalau misalnya sudah dibangun, pemerintah kabupaten bisa membantu untuk anggaran pemeliharaannya," kata Sonny

Sementara itu, pemerintah provinsi terus mendorong agar program elektrifikasi berbasis EBT menjadi solusi jangka panjang, tak hanya untuk mencapai target bauran energi nasional, tetapi juga untuk memastikan setiap sudut Kaltim menikmati hak dasar atas listrik.

Untuk mencapai target bauran energi terbarukan sebesar 12,40 persen pada tahun 2025, Pemerintah Provinsi Kaltim telah merancang berbagai strategi. Salah satunya adalah pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) di desa-desa terpencil. Misalnya, PLTS Terpusat di Desa Menamang Kanan, Muara Kaman, yang berkapasitas 87 MWp dan dapat menerangi sekitar 600 kepala keluarga. Program ini direncanakan akan diperluas dengan membangun 124 PLTS secara bertahap.

Selain itu, sambung dia, potensi biomassa dan biogas di Kaltim juga cukup besar, masing-masing sekitar 936,14 MW dan 150 MW. Pemanfaatan sumber energi ini diharapkan dapat mendorong pencapaian target bauran EBT di Kaltim.

"Pemerintah pusat menargetkan Kaltim jauh lebih besar di 2045, sebanyak 79 persen. Tapi elaborasinya dari pemerintah pusat masih belum tahu, tentunya akan banyak kaitannya dengan program-program pemerintah pusat," sebutnya.

Sonny melanjutkan, langkah Pemprov Kaltim untuk melakukan transformasi ekonomi yang mengacu kerangka transisi energi selaras dengan target EBT nasional, sebesar 23 persen pada 2030. Selain itu, penggunaan biofuel juga telah wajibkan pada sektor pertambangan yang kini masih menjadi tulang punggung ekonomi Kaltim.

“Memang kalau bauran energi itu banyak kontribusinya dari pemerintah pusat. Jadi kami sebenarnya membantu pemerintah pusat dalam hal mempercepat. Contohnya, kalau di Kaltim ada pertambangan yang mandatorinya pakai biofuel,” tutupnya.

Desa Muara Enggelam bisa menjadi contoh bahwa dari pelosok yang dulu gelap dan terpinggirkan, kini menjadi penanda transisi energi bukan monopoli kota besar. Di tangan warga dan sinar matahari, desa tanpa daratan ini menjelma jadi ujung tombak energi baru yang lebih adil dan berkelanjutan.

Tulisan ini telah dimuat di *intuisi.co* dan *prolog.co.id* pada 17 Mei 2025 dan dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://intuisi.co/mendulang-cuan-dari-dampak-baik-transisi-energi/>

<https://prolog.co.id/mendulang-cuan-dari-dampak-baik-transisi-energi/>



Ismu Samadhani

Sulawesi Tenggara

Sultratop.com

Ismu Samadhani, merupakan Jurnalis Sultratop.com, salah satu media di Sulawesi Tenggara. Anggota AJI Kota Kendari. Lahir di Raha, 17 Juni 1998. Anak ke-2 dari 3 bersaudara dari pasangan Abdi Endy Respekt La Ede dan Wa Ati. Latar belakang Pendidikan S1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi (Penjaskes-Rek) Universitas Halu Oleo (UHO) Kendari.

mpak Proyek Transisi Energi,
forestasi Hingga Kehilangan
imber? Pangan

nsisi ehe
emana
kusi
jadi
menjadi dalih sebingga konsesi yang
awasan hutan -iskema hutan Tanaman
inter membangun hutan tanaman
n baru akan mengganti energi fosil batu
berbarukati, kapsuenerya co-firing dan
membulkan masalah baru
dalam



**ALIANSI
JURNALIS
INDEPENDEN**
Alliance of Independent Journalists

Gotong Royong Nyalakan Asa Pendidikan di Pulau Batu Atas

Oleh Ismu Samadhani

Di bawah lampu 5 watt di rumahnya, Rasrin mulai belajar. Rasrin adalah siswa di SMAN 1 Batu Atas—salah satu SMA pertama di Pulau Batu Atas, Desa Taduasa, Kecamatan Batu Atas, Kabupaten Buton Selatan, Sulawesi Tenggara (Sultra). Belajar dalam cahaya senter sudah menjadi rutinitas. Hingga 2018, Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) hadir memberi harapan baru.



Rasrin saat ini bisa belajar di bawah lampu terang rumahnya untuk menggapai cita-citanya menjadi seorang perawat. (Ismu/Sultratop.com)

Jarum jam menunjukkan pukul 9 malam. Namun buku bahasa Indonesia itu masih berada di tangan Rasrin. Ia mengulang kembali pelajaran tadi di sekolah. Sesekali, jari-jemarinya asyik menari di atas layar handphone untuk berselancar di internet.

Pulau Batu Atas termasuk daerah tertinggal, terdepan dan terluar di Sulawesi Tenggara. Sejak kecil, ia bercita-cita menjadi seorang perawat. Namun, susah akses listrik saat itu membuat mimpinya sempat meredup. Saat listrik belum masuk ke rumahnya, Rasrin belajar di bawah lampu pelita atau bermodalkan cahaya senter.

"Susah kita belajar. Kadang satu tangan harus pegang senter," ungkapnya.

Harapannya kembali muncul ketika PLTS masuk desa tahun 2018. Listrik mulai mengalir ke rumahnya. Lalu, keluarga Rasrin membeli aki dengan kapasitas kecil dengan harga Rp 300 ribu.

Selain itu, akses jaringan internet juga baru hadir pada 2021. Meski jaringannya tak begitu cepat, tapi ini membuka harapan baru bagi Rasrin untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan.

"Iyo, paling susah sekali jaringan. Kecuali kita pergi di gunung baru ada lagi jaringannya," ungkap Rasrin.

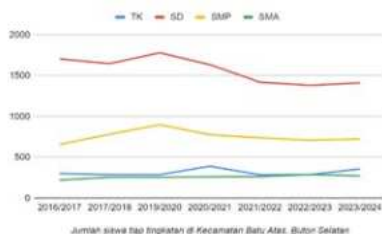
Ia mulai merasakan lancarnya jaringan internet pada 2023. Tower jaringan besar telah dibangun. Rasrin kembali semangat belajar dengan mimpi besarnya menjadi perawat. Berbagai referensi bacaan dan tontonan ia lihat melalui internet seperti yang dilakukannya pada Kamis malam, 20 Maret 2025.

Listrik dan internet masuk, minat sekolah meningkat



SMAN 1 Batu Atas, salah satu sekolah yang memiliki aliran listrik terbatas. (Ismu/Sultratop.com)

Berdasarkan data BPS Kecamatan Batu Atas dalam Angka tahun 2017-2024 mencatat jumlah siswa melanjutkan menengah pertama dan atas kian menurun sejak 2017. Pada tahun ajaran 2016/2017, jumlah siswa SD dan SMP mengalami penurunan yang signifikan. Yakni dari 1.706 menjadi 783 siswa. Sementara, pada 2018 hingga 2023, angkanya mengalami penurunan sekitar 6% saja.



Sebelum PLTS bantuan pemerintah masuk, SMA 1 Batu Atas merupakan satu sekolah yang memiliki aliran listrik terbatas. “Sekolah berinisiatif menghadirkan PLTS untuk kebutuhan listrik sekolah. Ini juga hasil patungan pihak sekolah dan orang tua siswa pada 2017,” ujar Supiadi, Kepala SMAN 1 Batu Atas. Sebelumnya, mereka merakit genset kecil dan aki secara mandiri.

“Dayanya mampu menyalakan lampu untuk penerangan,” ujarnya. Baginya, sarana pendidikan digital yang digembar-gemborkan oleh pemerintah sangat tidak cocok bagi mereka. Bahkan untuk mengirimkan data siswa atau sekolah, para guru harus pergi ke Kota Baubau selama 6 jam melalui jalur laut. Meski begitu, mereka tak pernah putus asa.

Tak hanya itu, mereka juga membeli jaringan internet ubiqu. Usaha berbuah manis, dengan listrik dan jaringan seadanya, SMAN 1 Batu Atas berhasil menyelenggarakan ujian berbasis online pertamanya. Bahkan 70 siswa yang mengikuti ujian itu berhasil lulus 100%.

Pada 2018, pemerintah membangun PLTS pertama di pulau Batu Atas. Data Dinas ESDM Sultra mencatat ada lima PLTS yang tersebar di Desa Wambongi, Batu Atas Barat, Taduasa dan dua sisanya di Desa Tolando. Pembangunannya menggunakan APBN EBTKE, yang kini menjadi aset kabupaten.

Kendati demikian, PLTS tersebut tidak mampu menjangkau seluruh masyarakat pulau, salah satunya SMAN 1 Batu Atas. Lokasinya berada di Desa Taduasa, sekitar 5-6 km dengan SMAN 1 Batu Atas sehingga aliran listriknya tak dapat dirasakan sekolah.

Supiadi kemudian berinisiatif menghadirkan PLTS untuk kebutuhan listrik sekolah. Lagi-lagi, pihak sekolah dan para orang tua siswa berembuk. Hasilnya, sekolah harus meminta bantuan ke provinsi.

Tapi bantuan tak kunjung datang, mereka pun memutuskan menambah genset.

Pihak sekolah mencoba beli PLTS pribadi menggunakan subsidi silang, yaitu sumbangan dari orang tua siswa ditambah dana BOS. Prosesnya bertahap, mulai dari modul dan aki berkapasitas 7.000 ampere. Pada 2020, mimpi punya PLTS akhirnya terwujud.

“Cukup untuk kebutuhan penerangan sekolah dan beberapa perangkat digital saja,” ujarnya.

Berkat PLTS, proses belajar berjalan lancar, meski jaringan internet yang masih macet-macet. Kini, sekolah berencana menganggarkan penambahan 10 buah modul dan 2 buah aki.

Minat sekolah siswa juga terbukti dengan kecamatan Batu Atas menambah SMA, yakni SMAN 2 Batu Atas pada 2024. Pelaksana Tugas (Plt) Kepala Bidang (Kabid) Pembinaan SMA Dikbud Sultra, Ila Nasrah menyebut jumlah siswa terus bertambah ke jenjang yang lebih tinggi.

Dia pun terus mendorong pemerataan pendidikan di wilayah Sultra, tak terkecuali Pulau Batu Atas dan wilayah 3T lainnya. Salah satunya dengan mengupayakan Pulau Batu Atas mendapatkan bantuan Unit Sekolah Baru (USB) tahun 2025 untuk SMAN 2 Batu Atas.

"Ini adalah salah satu upaya dinas pendidikan supaya anak-anak itu tetap bisa mendapatkan pendidikan dengan fasilitas-fasilitas yang disediakan," tutur Ila.

Pada awal berdiri, jumlah siswa SMAN 2 Batu Atas mencapai 20 orang. Dia bilang pendirian ini karena jumlah penduduk yang tercatat di BPS Buton Selatan sebanyak 12.821 jiwa, tak cukup hanya 1 SMA saja

Tak ada dukungan pemerintah, PLTS terancam mangkrak



Dewi Rosaria Amin, Kepala Bidang Energi Terbarukan Dinas ESDM Provinsi Sultra (Ismu/Sultratop.com)

Kepala Bidang Energi Terbarukan Dinas ESDM Provinsi Sultra, Dewi Rosaria Amin mengatakan, anggaran investasi untuk PLTS tergolong besar, apalagi menyangkut kebutuhan dasar terutama di daerah terpencil. Misal biaya pembangunan PLTS mencapai Rp150 juta per kW. Jadi untuk PLTS seperti di Desa Taduasa 65 kW, biaya pembangunannya bisa mencapai Rp9,7 miliar.

Data ESDM Sultra mencatat ada 217 PLTS di wilayah Sultra yang terbangun sejak 2015 lalu, terdiri dari 113 PLTS terpusat, 100 PLTS tersebar, dan 4 PLTS *rooftop*. Sebanyak 217 PLTS tersebut menyuplai daya listrik untuk 300 lebih desa dengan total penerima manfaat sebanyak 23.545 rumah.

Selain untuk warga, ada 5-10 fasilitas umum tiap desa yang memanfaatkan aliran listrik dari PLTS seperti sekolah, puskesmas pembantu, masjid, kantor desa, dan lainnya.



PLTS Taduasa, salah satu dari 3 PLTS terpusat pemerintah yang masih beroperasi di pulau Batu Atas. PLTS itu dibangun pada tahun 2018. Saat ini membantu mengalirkan listrik ke 250 rumah warga Taduasa dengan daya terbatas. (Ismu/Sultratop.com)

Sayangnya, tidak ada dukungan anggaran pemeliharaan dari pemerintah pusat. Sementara, pemerintah provinsi hanya mampu menganggarkan Rp400 juta untuk pemeliharaan PLTS terpusat di Desa Taduasa pada APBD tahun 2025.

"Sudah banyak yang tidak beroperasi, ada yang beroperasi tapi tidak maksimal, dan ada yang masih beroperasi. PLTS kan punya batas kemampuan, terutama baterai yang maksimal 5 tahun dan inverter yang bisa rusak jika terkena petir," tutur Dewi.

Aspek	PLTS	PLTB	PLTBg
Efisiensi Konversi	15-22%	30-45%	80%
Ketergantungan Alam	Intensitas cahaya matahari	Kecepatan dan konsistensi angin	Limbah peternakan sekitar
Biaya Investasi Awal	Lebih rendah	Lebih tinggi	Bervariasi sesuai lokasi, teknologi dan kondisi lapangan
Produksi Energi	Stabil di siang hari	Variatif tergantung angin	Tergantung bahan baku
Potensi Hibridisasi	Tinggi	Tinggi	tinggi

Tabel Perbandingan Sumber Energi Terbarukan: Tenaga Surya (PLTS), Tenaga Angin atau Bayu (PLTB), dan Biogas (PLTBg). Sumber: diolah



Asminar, peneliti Universitas Halu Oleo Kendari.
(Ismu/Sultratop.com)

Sementara itu, peneliti Universitas Halu Oleo Kendari, Asminar menyebut Pulau Batu Atas memiliki potensi energi terbarukan yang besar. Mulai dari PLTS, Pembangkit Listrik Tenaga Bayu/angin (PLTB), geotermal, gelombang laut dan lainnya. "Kalau dari segi harga, yang ekonomis memang PLTS," tuturnya.

Katanya, karena kebutuhan daya listrik yang besar, seharusnya pemerintah bisa melakukan dengan penggabungan energi (*hybrid*). "Potensi laut Banda kan tinggi gelombangnya toh? Sebenarnya biaya tinggi sih, tapi ada potensi untuk memanfaatkan gelombang laut untuk menghasilkan listrik, bisa di pinggir pantainya, bisa di tengah lautnya. Itu bisa diajukan ke pemerintah itu supaya energinya bisa digabung dengan PLTS," untkap Asminar.

Keunggulan hybrid ini, katanya bisa saling menutupi kekurangan sumber energi terbarukan untuk membuat pasokan listrik yang lebih stabil dan efisien. Dalam risetnya tentang pemodelan koordinasi pembangkit listrik berbasis energi terbarukan dengan sistem baterai, pemodelan secara hybrid dapat dilakukan dengan menggabungkan sistem utama seperti PLTS dan PLTB secara paralel dengan baterai utama.

"Itu kalau digabungkan energinya bisa lebih besar. Contohnya, saya pernah hybrid itu PLTS, PLTB dan PLTBG dari kotoran sapi. Karena kan matahari dari jam 6 pagi sampai jam 5 sore, selebihnya di-*handle* sama tenaga angin itu. Kalau angin itu dia dapat puncaknya yang betul-betul tinggi, bisa lebih tinggi dia hasilkan energi listrik," tuturnya.

Sementara PLTBG sebagai pendukung yang memiliki baterai cadangan yang akan terhubung ke beban ketika baterai utama melemah atau terputus dari beban. Menggabungkan dua atau lebih sumber energi tersebut merupakan salah satu konsep *hybrid microgrid*.

Sistem inilah yang menjadi solusi membangun kawasan mandiri energi dengan menggunakan sumber energi terbarukan lokal di setiap kawasan. Skalanya tidak hanya terbatas untuk satu desa terpencil, tapi besarnya daya yang dihasilkan termasuk mendorong penggunaan listrik untuk fasilitas lain seperti sekolah dan lainnya.

Meski listrik negara tak pernah hadir secara penuh, kata Supiadi, inisiatif sekolah dan orang tua terus hidup. Harapannya, katanya yang tak pernah padam.

Tulisan ini telah dimuat di *sultratop.com* pada 7 Mei 2025 dan dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://sultratop.com/gotong-royong-nyalakan-asa-pendidikan-di-pulau-batu-atas/>

Cahaya yang Remang-Remang: Kebijakan Setengah Hati PLTS di Batu Atas

Oleh Ismu Samadhani

Pulau Batu Atas menjadi titik kecil di selatan Sulawesi Tenggara, tepatnya di Kabupaten Buton Selatan (Busel), Kecamatan Batu Atas. Warga Batu Atas telah lama hidup dalam kegelapan. Di tengah keterbatasan, mereka bergotong royong menyalakan cahaya. Meski remang tapi cukup untuk bertahan. Tahun 2018, pemerintah menghadirkan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) meski hanya memberi napas tambahan.



Aktivitas Wa Ode Mida di malam hari harus dibantu senter. Meski demikian, ia bersyukur telah menikmati listrik dari PLTS hasil jerih payahnya sendiri. (Ismu/Sultratop.com)

Pada pukul tujuh malam Wa Ode Mida (50) menyalakan tiga bohlam di rumahnya. Cahaya redup di rumahnya baru bisa dinikmati pada Desember 2024 lalu. Tak secara cuma-cuma, akses listrik di rumahnya menjadi hasil tabungannya selama bertahun-tahun.

“Kadang saya sahur gelap-gelap, karena lampu sudah mati. Hanya pakai senter,” ujarnya sambil menghela napas panjang saat ditemui di rumahnya pada Sabtu (22/3/2025).

Wa Ode Mida telah lama hidup sendiri di Desa Batu Atas Timur, Pulau Batu Atas, setelah suaminya meninggal dan anaknya merantau untuk berkuliah. Luas pulau ini hanya lebih sedikit dari Bandara Internasional Soekarno Hatta, Jakarta atau sekitar 8,3 km2. Terdiri atas satu kecamatan dengan tujuh desa.

Sehari-hari dia bekerja serabutan, mulai dari menjadi pembantu nelayan menjual hasil tangkapan, menjadi kuli bangunan hingga menjunjung bebatuan dari kebunnya.

Dia menabung untuk membeli komponen PLTS sederhana dari kota Baubau—6 jam melalui perjalanan laut—agar merasakan hidup di bawah cahaya terang. “Saya beli Rp2,8 juta dari Baubau. Saya pasang di atap, tergantung cuaca, ini lampu tiga buah saja kadang tidak lama menyalanya. Redup begini saja kalau cuaca tidak terlalu panas. Ih, tau e,” ceritanya.

Desa Batu Atas Timur menjadi satu dari tiga desa yang tak memiliki aliran listrik dari PLTS program pemerintah pada 2018 hingga saat ini. Pulau Batu Atas terdiri dari 7 desa, yaitu Batu Atas Timur, Batu Atas Barat, Batu Atas Liwu, Taduasa, Tolando Jaya, Wacuala, dan Wambongi.

Wa Ode bilang, lampu di rumahnya hanya menyala redup karena kapasitas baterainya hanya 50 Ah (Ampere hour). Jika cuaca cerah, katanya dia bisa menggunakan listrik dari PLTS sejak pukul 7 malam sampai 1 pagi. Tapi, listrik kadang mati tanpa aba-aba jika cahaya matahari kurang.

Meski redup, Wa Ode merasakan manfaat dengan adanya PLTS. Dia bisa menghemat pengeluaran untuk membeli minyak tanah untuk lampu pelita. Biasanya dalam satu minggu dia membutuhkan Rp 220.000 untuk membeli 20 liter minyak tanah, kini jumlah tersebut bisa digunakan dalam sebulan untuk membeli air aki.

"Kalau pakai lampu pelita juga dalam rumah berasap katanya. Asapnya seperti knalpot, bikin sakit mata. Ini biar sedikit-sedikit kita sudah bisa juga nikmati listrik," ceritanya di bawah sinar redup lampu rumahnya.

PLTS sebagai “napas” tambahan



Pengelola PLTS Taduasa, La Ngape menyebut PLTS terpusat yang dibangun pemerintah hanya mampu mengalirkan listrik dengan daya terbatas, untuk beberapa bohlam lampu saja per rumah. (Ismu/Sultratop.com)

Sejak 2018, pemerintah membangun Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) secara bertahap di Pulau Batu Atas. Data Dinas ESDM Sultra mencatat ada lima PLTS terpusat yang tersebar di Desa Wambongi, Batu Atas Barat, Taduasa dan dua sisanya di Desa Tolando. Pembangunannya menggunakan APBN Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE), yang kini menjadi aset kabupaten.

Kendati demikian, PLTS tersebut tidak mampu menjangkau seluruh masyarakat pulau. Aliran listrik hanya untuk 1.076 sambungan, rumah warga yang terdata saat PLTS dibangun. Sementara desa lainnya, yaitu Batu Atas Timur, Batu Atas Liwu, dan Wacula masih menggunakan pelita, genset, dan PLTS yang dibeli sendiri untuk penerangannya.

Bahkan, PLTS di Desa Tolando Jaya kini sudah tidak beroperasi karena inverter yang tersambar petir. Otomatis, 530 sambungan sebelumnya, termasuk rumah yang baru dibangun kembali menggunakan pelita, genset, dan PLTS pribadi.

Camat Batu Atas, Faharudin turut menyaksikan tak ada perubahan menonjol dari perekonomian di pulau itu meskipun PLTS terpusat telah dibangun oleh pemerintah. Hanya kebutuhan penerangan rumah masyarakat yang sangat membantu.

"Kemajuan desa akibat PLTS ini sama dan biasa saja. Dampak ekonominya hanya pengeluaran keuangan, yakni masyarakat sudah tidak memikirkan lagi membeli minyak tanah untuk lampu tradisional," ungkapnya.

Es batu dari panel surya beri keuntungan bagi nelayan

Hidup nelayan di Batu Atas bergantung pada irama alam. Dulu, La Ode Ali Hamsah (42) salah satu warga Batu Atas Timur turun melaut berdasarkan cuaca. Jika ombak tidak terlalu tinggi, ia sangat semangat turun memancing menggunakan perahu mesinnya. Sebaliknya, jika cuaca buruk, maka nelayan seperti dia akan menetap di rumah demi keselamatan.



La Ode Ali Hamsah, warga Batu Atas Timur.
(Ismu/Sultratop.com)

Hasil tangkapannya hanya bisa dijual ke masyarakat pulau karena akses ke kota yang jauh, 6 jam perjalanan laut untuk sampai ke Kota Baubau. Penghasilan dari hasil tangkapannya pun terbilang sangat minim. Sekali melaut, ia hanya bisa mendapatkan Rp100 ribu, kadang kurang dan kadang lebih.

Hasil itu harus dibaginya dengan biaya bahan bakar untuk kembali turun melaut dan kebutuhan sehari-hari. Belum lagi banyaknya nelayan di Pulau Batu Atas yang juga menggantungkan hidupnya pada mata pencaharian itu.

Persaingan pasar juga terjadi di Batu Atas. Hal itu membuat nelayan di sana, termasuk Ali Hamsah tidak berani menangkap banyak.

"Sebentar-sebentar saja kita melaut, paling 2 atau 3 jam," ungkap La Ode Hamsah.

Jika tak laku, ikan hasil tangkapan bisa rusak dan membusuk karena tidak adanya es batu ataupun *cold storage* di Pulau Batu Atas. Bukan masyarakat tak mampu membelinya, keterbatasan daya listrik menjadi kendala utamanya.

Namun, kini nelayan di Pulau Batu Atas sedikit terbantu dengan hadirnya penyimpanan ikan dengan es batu milik Chandra Mustika Ady, warga desa Batu Atas Timur. Kini Hamsah bisa turun melaut setiap hari dengan waktu yang cukup lama. Hasil tangkapannya kini ia jual di *cold storage* milik Chandra.

Sehari, ia bisa meraup penghasilan di atas Rp200 ribu per harinya tergantung banyaknya ikan yang bisa ia dapatkan di laut. Penghasilan itu cukup untuk kebutuhan hidup dan biaya sekolah 6 orang anaknya.

Chandra membangun PLTS di rumahnya secara mandiri dengan kapasitas 5.000 watt. Pengalaman bekerja sebagai agen kapal di Batam dibawa ke Pulau Batu Atas untuk membuat penyimpanan ikan atau *cold storage* agar dia bisa membantu menjual ikan-ikan nelayan ke kota Baubau.



Mustika Ady (Kanan) menunjukkan beberapa alat yang digunakan dalam proses pembuatan es batu untuk penyimpanan ikannya. (Ismu/Sultratop.com)

"Awalnya saya bikin itu dayanya 450 watt. Saya rakit sendiri. Saya beli aki 100 Ampere dari Baubau, trafo-trafo saya gulung sendiri, komponennya semua saya rakit sendiri. Dua tahun saya pakai itu sambil kumpulkan uang," tuturnya.

Kini ia telah memiliki 6 buah kulkas untuk membuat balok es agar bisa mengawetkan ikan. Total kebutuhan komponennya mencapai Rp 150 juta, termasuk 4 buah baterai dengan kapasitas masing-masing 4.800 Ampere.

"Dayanya 5.000 Watt kalau matahari bagus. Kalau matahari mendung, saya matiin kulkas-kulkas. Kalau hujan juga penjualan es turun, karena orang tidak jualan es. Paling laris itu saat matahari terik, cepat haus. Tapi es batu itu saya prioritaskan untuk ikan," jelasnya.

Chandra menampung ikan hasil tangkapan nelayan untuk dijual ke Kota Baubau. Dia membeli ikan tergantung kebutuhan pasar di sana. Misalnya, ikan tenggiri dibawah 3 Kg di harga Rp10-12 ribu, tapi di atas 3 Kg bisa sampai Rp15-17 ribu per Kg. Harga tersebut lebih tinggi jika dibanding penjualan ke warga pulau.

Sejak ada *cold storage*, antusias masyarakat nelayan untuk turun melaut menjadi lebih tinggi. Hampir setiap hari. Ini karena nelayan bisa mendapatkan penghasilan yang lebih untuk kebutuhannya.

Setiap hari, ada sekitar 100 kg atau dua boks ikan tangkap yang dikirim ke Kota Baubau. Saat musim baik, pengiriman bisa mencapai lima boks, sebaliknya jika musim ikan sedikit, Chandra harus menunggu tangkapan hingga satu boks penuh.



Marjumagus, Kepala Bidang (Kabid) Perikanan Budidaya dan P2HP Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Sultra

Kepala Bidang (Kabid) Perikanan Budidaya dan P2HP Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Sultra, Marjumagus mengatakan, wilayah perairan sekitar Pulau Batu Atas memiliki potensi yang besar untuk perikanan tangkap. Namun, karena keterbatasan daya listrik, membuat tempat penyimpanan ikan belum maksimal.

Berdasarkan data DKP Buton Selatan, tahun 2023 nelayan Pulau Batu Atas terdiri dari 657 Rumah Tangga Perikanan (RTP) memiliki hasil tangkap sebesar 3.071.520 kg dari 20 jenis ikan. Angka tersebut meningkat di 2024 menjadi 788 RTP dengan hasil tangkap 3.253.208 kg dari 20 jenis ikan.

Untuk memaksimalkan pemasaran hasil tangkap nelayan di Pulau Batu Atas dan Busel secara umum, DKP Sultra mengupayakan pembangunan dermaga Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Sampolawa, kecamatan di Busel yang letaknya di Pulau Buton.

“Kalau sudah ada PPI kan sandar *mi* kapal-kapal di sana toh? Di sana juga akan difasilitasi *cold storage* dan kebutuhan lainnya. Kalau sudah ada itu, kapal-kapal industri yang ada di Sultra bisa datang beli ikan di sana, perusahaan-perusahaan susah bisa kerja sama dengan yang punya *cold storage*,” ucap Marjumagus.

Sebenarnya, anggaran untuk pembangunan PPI di Sampolawa sudah ada melalui Dana Alokasi Khusus (DAK) sekitar Rp20 Miliar. Target pembangunannya pada 2025. Namun, anggarannya kembali ditarik pemerintah pusat padahal DIPA-nya sudah ada. Ia harap tahun 2026 keuangan negara sudah membaik sehingga pembangunan PPI di Sampolawa itu bisa terlaksana.

Di tahun 2016 ada bantuan yang diturunkan untuk para nelayan Batu Atas dari kementerian kelautan dan perikanan melalui identifikasi Pemprov Sultra. Untuk keluhan nelayan Batu Atas, Marjumagus mengaku pihak provinsi akan kembali mengupayakan.

“Yang jelas, Pemprov Sultra kedepan akan lebih memperhatikan daerah-daerah terluar seperti Batu Atas itu,” ungkap Marjumagus.

Tulisan ini telah dimuat di *sultratop.com* pada 13 Mei 2025 dan dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://sultratop.com/cahaya-yang-remang-remang-kebijakan-setengah-hati-plts-di-batu-atas/>



Maria

Kalimantan Barat

Suarakalbar.co.id

Nama saya Maria, jurnalis muda dari Suarakalbar.co.id, anggota AJI Pontianak dan Jurnalis Perempuan Khatulistiwa. Meski masih berkuliah, saya aktif bekerja di bidang jurnalistik selama 4 tahun dan tertarik pada isu lingkungan. Saya juga berpengalaman melakukan peliputan investigasi kolaboratif terkait persoalan ekologis di Kalimantan Barat.

mpak Proyek Transisi Energi
forestasi Hingga Kehilangan
rimba Pangan

menjadi dalih sebingga konsesi yang
kawasan hutan -iskema hutan tanaman
inter membangun hutan tanaman
n baru akan menggantikan energi fosil batu
berbarukati, kalsuenergi co-firing dan
menyebabkan masalah baru
dalam



ALIANSI
JURNALIS
INDEPENDEN
Alliance of Independent Journalists

Cahaya 24 Jam di Batas Negeri

Oleh Maria



Pos Lintas Batas Negara (PLBN) Desa Temajuk, Sambas.[SUARAKALBAR.CO.ID/Maria]

Desa Temajuk, Kecamatan Paloh, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat tak lagi gelap. Berkat gotong royong warga dan hadirnya PLTS pada 2023 membuat listrik menyala 24 jam. Dampaknya, pesona pariwisata pesisir yang selama ini tersimpan kian bersinar. Lonjakan kunjungan wisata meningkat tiap tahunnya.

Desa Temajuk berjarak sekitar 370 km dari ibukota Kalimantan Barat dan 146 km dari ibukota Kabupaten Sambas. Meski masuk dalam kategori wilayah 3T (Tertinggal, Terdepan dan Terluar), desa ini memiliki banyak potensi wisata alam.

Desa ini dikenal dengan julukan *sepotong surga di ekor Kalimantan*. Pariwisata desa ini menawarkan berbagai pesona pesisir hingga hutan hujan tropis, seperti Pantai Camar Bulan, Pantai Teluk Atong Bahari, Dermaga Asam Jawe, Hutan Hujan Tropis Tanjung Datu', Pulau Dua Kelapa (Batu Nenek), dan lainnya.



Salah satu kamar penginapan di objek wisata Teluk Atong Bahari. [SUARAKALBAR.CO.ID/Maria]

Pada 2009, Rasad, salah satu pegiat pariwisata di Desa Temajak melihat potensi pariwisata yang cukup besar. Sayangnya, desa ini tak ada listrik. Bermotil semangat, ia memulai usahanya berbekal dukungan dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) dengan membangun satu pintu penginapan. Bersama istrinya, Jasminah, ia mengelola penginapan tu secara swadaya hingga hari ini.



Potret Rasad atau Ning Atong, salah satu pegiat wisata pemilik penginapan di Desa Temajak, Sambas. [SUARAKALBAR.CO.ID/Maria]

Keputusan Ning Atong— panggilan akrab Rasad untuk menjadikan Temajak lokasi wisata sempat dianggap sepele. Usaha Atong dalam menjalankan usahanya tak mudah, mengingat Desa Temajak yang berada di wilayah 3T dan tak memiliki akses jalan yang mumpuni. Apalagi soal listrik, bukan lagi terbatas namun memang tak memiliki jalur. Atong menyebutkan, warga di Desa Temajak sempat mendapatkan

bantuan dari pemerintah daerah berupa satu keping panel surya yang sudah lengkap dengan aki dan pemasangannya sekitar tahun 2009 lalu. Namun itu tak cukup, hanya mampu untuk tiga bola lampu, apalagi untuk sebuah usaha penginapan.

"Akhirnya kita (warga) pakai genset, itupun *ndak* semua rumah punya, hanya beberapa," ujar Jasminah, kembali mengingat usaha nekat bersama suaminya.

Memiliki usaha penginapan di daerah minim listrik, bukan tantangan mudah bagi Atong dan keluarga. Jasminah menyebutkan tak jarang ia mendapatkan ujaran kasar dari sejumlah tamu karena minim listrik yang terbatas. Hal itu belum lagi ditimpali dengan kerusakan mesin diesel yang kerap terjadi tiba-tiba.

"Pernah (mesin) rusak, itu tamu komplain. Jadi kalau rusak, kita harus buru-buru perbaiki gimanapun caranya. Hari ini rusak, besok sudah harus betul lagi," terang Atong.

Jasa catering juga turut ditawarkan oleh Jasminah kepada wisatawan yang menginap untuk membantu menutup biaya kebutuhan sehari-hari, termasuk biaya saat mesin rusak maupun untuk keperluan kebersihan penginapan.

Akses listrik setengah hati

Pada 2013, PLTS (Pembangkit Listrik Tenaga Surya) milik PT PLN Persero berdiri di daerah ini, wattnya tak begitu besar yaitu hanya sekitar 80 kiloWatt (kW) atau sebanding dengan untuk menyuplai listrik di 300 KK dari jumlah 600-an KK di desa Temajuk. Tiap rumah pun dibatasi pemakaiannya.

Tak jauh berbeda, listrik kerap mati dan mau tak mau masyarakat harus mencukupi kebutuhan dengan memakai cahaya seadanya dari mesin diesel pribadi.

Pada 2014, PLTD ikut berdiri di desa, sedikit memberi harapan namun hanya mampu mengalirkan listrik malam hari, pukul 18.00–06.00 WIB. Di luar itu, keluarga Atong harus mengandalkan genset yang boros solar dan sering rusak, membuat tamu kerap mengeluh.



PLTS Desa Temajuk, Sambas. [SUARAKALBAR.CO.ID/Maria]

"Pagi-pagi saya temani bapak untuk menyalakan genset dan itu hidup terus sampai mau magrib. Pernah ada yang sampai teriak-teriak karena air untuk mandi gak bisa menyalakan," kata Jasminah.

Penelitian tesis berjudul *Strategi Pengembangan Pariwisata Desa Temajuk Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas* oleh Aan Khosihan menyebutkan, pada tahun 2009 listrik diketahui sempat mengalami peningkatan jam operasional menjadi 14 jam, namun sayangnya kondisi listrik masih tak stabil dan kerap mati pada malam hari. Lagi-lagi warga harus mengakali dengan menggunakan tambahan berupa mesin diesel yang membutuhkan biaya operasional yang lebih mahal.

"Tak jarang faktor ini menjadi pertimbangan bagi para penyedia jasa penginapan untuk memasang tarif penginapan yang lebih tinggi," tulis keterangan pada tesis tersebut.

Perjuangan yang berbuah manis

Kegigihan Ning Atong kian berdampak bagi Desa Temajuk. Mulai dari satu pintu, kini dia memiliki 36 pintu penginapan. Bahkan, Atong dianggap menjadi pencetus desa wisata Temajuk dan kini mengelola Pantai Teluk Atong Bahari, salah satu objek wisata populer.

Dia rutin mencatat tamu dalam buku besar, baik lokal maupun asing. Buku ini sebagai bukti dan modal Atong untuk meyakinkan investor. Skema

investasinya sederhana: investor membangun, Atong mengelola, lalu membeli kembali penginapan setelah dana cukup.

Perjuangan panjang Atong akhirnya terbayar lunas. Pada Hari Kemerdekaan ke-78 RI tahun 2023, PLN resmi mengoperasikan PLTS berkapasitas 371 kWp, dilengkapi baterai 708 kWp dan cadangan PLTD 310 kW. Berlokasi tak jauh dari rumah warga dan pesisir, pembangkit ini menghadirkan listrik 24 jam untuk pertama kalinya di Temajuk.

Listrik kini mengalir 24 jam, memberi nafas baru bagi usaha Atong. Pengunjung makin nyaman, penginapan bisa beroperasi penuh tanpa takut genset rusak.

"Kalau dulu kita harus siap genset malam-malam, sekarang sudah lega," ujar Jasminah.

Stabilnya listrik dari PLTS juga memicu minat wisatawan, baik lokal maupun mancanegara, termasuk dari Jerman. Atong menyebutkan mereka bukan hanya menikmati pantai, tapi juga ingin merasakan sensasi berada di batas negeri.

"Ini menguntungkan sekali (dibangun PLTS). Wisatawan semakin banyak yang datang, apalagi sekarang jalannya sudah bagus kan. Pengunjung juga betah liburan di sini," ucap Atong terdengar lega.

Dengan listrik stabil, beban operasional keluarga Atong pun berkurang drastis. Jasminah mengaku pengeluaran listrik turun sekitar 50%.

"Pengeluaran dulu gak cuma dari beli solar, biaya ganti-ganti alat mesin yang rusak juga. Dari dulu sampai sekarang ini ada sekitar 3 mesin genset kita ganti, itu juga bukan mesin yang kecil," jelasnya. Genset terakhir masih disimpan sebagai cadangan bila listrik padam.

Usaha wisata Atong kini tumbuh pesat. Ia sudah mampu membangun beberapa penginapan dengan modal sendiri. Bahkan, tawaran dari investor baru justru ia tolak.

"Bahkan ada investor yang menawarkan diri untuk bangun penginapan lagi tapi saya bilang belum dulu," ujarnya.



salah satu pemandangan pantai di Desa Temajuk, Sambas. [SUARAKALBAR.CO.ID/Maria]

Kondisi ini terlihat jelas saat musim libur Idul Fitri 2025. Semua kamar penginapan milik Atong dengan tarif Rp 250 ribu hingga Rp 650 ribu per malam sudah penuh dari H+3 hingga H+10. Tak hanya Atong, penginapan milik puluhan warga lain yang mengikuti jejaknya juga ludes terpesan. Jalan sempit desa pun kini kerap macet tiap musim liburan, tanda pergerakan ekonomi yang terus tumbuh di ujung negeri ini.

Kasi Pelayanan Desa Temajuk, Herlin, menyebut sekitar 80% dari total 620 KK di desanya kini sudah menikmati listrik 24 jam.

"Sisanya itu yang belum mereka yang tinggal agak jauh di pelosok-pelosok itu belum dialiri listrik," jelasnya.

Kehadiran listrik mendorong sektor pariwisata tumbuh pesat, hal itu dibuktikan dengan adanya jumlah pengunjung yang membeludak.

"Dengan hadirnya listrik 24 jam, pengunjung bertambah itu pasti. Dulu bahkan sempat sampai ada 50 ribu pengunjung disini, jalanan padat dan macet. Itu pas lebaran (Idul Fitri) 2023 kemarin," ujar Herlin.

Ia juga menambahkan beberapa pengelola penginapan desa ini mendapatkan dampak positif dari lonjakan pengunjung tersebut.

"Dulu memang Atong itu benar dapat julukan gila oleh warga sekitar. Tapi lihat kondisi sekarang, Atong itu kalau tiap musim liburan penghasilannya lumayan besar karena kamarnya selalu penuh, bisa sampai ratusan juta," tambahnya.

Energi terbarukan untuk tingkatkan potensi wisata

Pada 2022, Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif menetapkan Desa Temajuk sebagai desa wisata. Perubahan baru terasa sejak Temajuk diresmikan sebagai Desa Wisata oleh Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif pada tahun 2022. Sejak itu, nama Temajuk masuk dalam Anugerah Desa Wisata Indonesia (ADWI), ajang tahunan yang bertujuan mengangkat potensi desa berbasis pariwisata dan budaya lokal.

"Desa Wisata Temajuk merupakan salah satu yang paling potensial di Kalimantan Barat. Letaknya strategis di perbatasan, pantainya eksotis, dan masyarakatnya punya inisiatif kuat," ujar Kepala Dinas Kepemudaan, Olahraga, dan Pariwisata (Disporapar) Kalbar, Windy Prihastari.

Menurut Windy, infrastruktur yang layak (termasuk listrik dan sinyal komunikasi) merupakan faktor kunci dalam pengembangan desa wisata.

"Sebelumnya, listrik hanya menyala malam hari dan sinyal nyaris tidak ada. Sekarang, dengan adanya PLTS hybrid, listrik dapat beroperasi 24 jam. Ini sangat berpengaruh terhadap peningkatan kenyamanan dan lama tinggal wisatawan," jelasnya.

Efeknya cukup terasa. Data dari Disporapar menunjukkan jumlah wisatawan di Kalimantan Barat mengalami peningkatan signifikan, dari 2,4 juta kunjungan pada 2021 menjadi 4,7 juta kunjungan pada 2024. Temajuk menjadi salah satu kontributor peningkatan tersebut, terutama pada musim liburan, lebaran, dan akhir tahun. Banyak wisatawan yang ingin merasakan sensasi "*sepotong surga di ekor Kalimantan*" di Temajuk, sembari menikmati pantai dan kehidupan desa.

Potensi energi terbarukan

Desa Temajuk memiliki potensi energi terbarukan khususnya energi surya. Namun pada kenyataannya, Desa Temajuk diketahui sempat menggunakan sumber energi terbarukan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) pada tahun 2011 silam yang turut memiliki potensi serupa.

Penelitian berjudul *Studi Microgrid System Menuju Pembangunan Desa Mandiri Energi di Desa Temajuk Kabupaten Sambas* oleh Yunando dan Sutriyatna, kala itu PLTMH melayani 25 konsumen yang berdekatan dengan pembangkit menggunakan jaringan tegangan rendah sepanjang lebih kurang 2 km dengan daya terpasang 18 kWp dan operasional selama 12 jam.

“Ketersediaan sumber daya air tersedia sepanjang tahun dalam jumlah yang memadai. Potensi sumber daya energi air di Desa Temajuk antara lain meliputi Sungai Maludin, Teluk Melake, Pasir Pelaek, dan Sungai Sekanji. Pengukuran sesaat debit air pada musim kemarau dan hujan serta informasi masyarakat menunjukkan tersedianya sumber daya air yang relatif terjamin sepanjang tahun dalam jumlah yang memadai,” tulis keterangan dalam jurnal tersebut.

Sedangkan PLTS memang telah dianggap memiliki potensi untuk berdiri di kawasan ini karena Desa Temajuk masuk ke dalam wilayah garis khatulistiwa yang lama penyinarnya cukup lama yaitu mulai dari pukul 09.00 hingga 16.00.

Penelitian tersebut menyebutkan terjadi penghematan biaya dari sisi penggunaan BBM PLTD sebesar 57% dalam sebulan jika adanya penggabungan energi terbarukan PLTMH, PLTS dan PLTD.



salah satu pemandangan pantai di Desa Temajuk, Sambas.[SUARAKALBAR.CO.ID/Maria]

“Biaya rata-rata operasional penggunaan BBM PLTD selama satu bulan mencapai Rp 69,2 juta per bulan. Setelah dilakukan penggabungan pola beban maka terjadi penghematan biaya operasional dari sisi penggunaan BBM PLTD rata-rata total operasional satu bulan mencapai Rp 29,8 juta per bulan,” jelas penulis.

Selain itu, lewat jurnal berjudul *Analisis Potensi Energi Angin dalam Mendukung Kelistrikan Kawasan Perbatasan Studi Kasus: Desa Temajuk Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas* oleh M. Husni Tambrin, Desa Temajuk juga memiliki potensi untuk dibangunnya Pembangkit Listrik Tenaga Angin (PLTB) dengan angin berkekuatan 2,9 m/s pada ketinggian 20 m, dan faktor kapasitas pembangkit sebesar 20%.

Namun sayangnya, alih-alih mengkombinasikan sumber energi terbarukan dengan energi bersih lainnya, pengoperasian PLTS di Desa Temajuk saat ini diketahui kombinasi antara PLTS yang memiliki 300 panel dengan kapasitas 371 kWp + baterai 708 kWp dengan PLTD 310 kWp.

Menurut Rudy Hadianto dari Disperindag ESDM Kalbar, keberhasilan Temajuk menunjukkan efektivitas sistem hybrid antara PLTS dan PLTD dalam elektrifikasi wilayah 3T.

"Hybrid itu selain untuk meningkatkan porsi energi terbarukan juga untuk meningkatkan jam operasi dari 12 jam ke 24 jam," jelas Rudy.

Selain itu, secara blak-blakan Rudy turut mengakui bahwa imbas dari efisiensi yang tengah berlaku, PT PLN Persero harus mampu menghasilkan pemasukan keuangan bagi mereka sendiri sehingga PLTD menjadi salah satu yang mengakomodir pemasukan PLN. Rudy menegaskan Kalbar menargetkan bauran EBT 31,2% pada 2025, lebih tinggi dari nasional. Namun, tantangan masih besar.



Ratusan panel surya milik PLTS Desa Temajuk berjajar rapi. [SUARAKALBAR.CO.ID/Maria]

"Rencana untuk Kalbar itu diselesaikan di 2029 untuk desa (mendapatkan listrik), supaya rasio desa berlistrik bisa minimal 99,9%," ujarnya.

Ia juga menggarisbawahi kendala dalam kehadiran PLTS dan pengadaan panel surya, terlepas Kalbar yang memang memiliki sejumlah potensi bagi kehadiran sumber energi bersih terbarukan.

"Kita ini bisa membuat silikon, tapi gak bisa buat silikon penyerap sinar matahari. Dan membuat beberapa investor juga perlu banyak berpikir untuk membangun PLTS," kata Rudy.

Direktur Eksekutif Link-AR Borneo, Ahmad Syukri, membenarkan bahwa Kalbar memang memiliki banyak potensi sumber energi bersih terbarukan, tak terkecualikan PLTS. Namun ia menyayangkan pemerintah yang dinilai tak mampu mengoptimalkan pengoperasian PLTS.

Menurutnya, tak perlu menunggu investor untuk mengoptimalkan penggunaan PLTS agar tak hybrid dengan PLTD. Apalagi penggunaan PLTS secara utuh bahkan dinilai akan mampu meningkatkan potensi wisata lainnya.

"Harusnya kita bisa 100% pakai PLTS tanpa di hybrid dengan PLTD. Harusnya punya biaya untuk memasang kalau untuk digunakan di daerah-daerah 3T. Kalau misalnya PLTS yang di Temajuk itu utuh pakai PLTS, potensi wisata bisa meningkat, bisa jadi potensi wisata daerah energi bersih. Itu bisa kita jual namanya," jelas Syukri.

Terkait mahalannya harga panel surya, Syukri meyakini Indonesia sebenarnya memiliki potensi untuk merakit sendiri, namun hal tersebut harus didukung oleh pemerintah.

"Kalau memang kita tidak bisa bikin silikon penyerap panas menjadi energi listrik, kenapa kita tidak beli saja alatnya? Mungkin memang mahal di awal, namun kita bisa memberdayakan masyarakat dan merakit produk lokal sendiri. Harganya juga gak bakal semahal itu jadi masyarakat bisa pasang sendiri di rumah-rumah," terangnya.

Mengejar target Indonesia emas pada 2045 dengan mengoptimalkan transisi energi terbarukan, Syukri turut menyinggung terkait keadilan masyarakat.

"Transisi energi terbarukan juga harus berkeadilan, jangan sampai demi mengejar target Indonesia emas, masyarakat terdampak hal lain misalnya tanah dan tempat tinggal mereka digusur karena mau bikin pembangkit listrik, atau bangun PLTS dengan ribuan panel surya di lahan yang sama. Itu bukannya membangun energi hijau malah semakin membuat panas bumi," tambahnya.

Syukri menyebutkan Indonesia harus benar-benar serius terkait energi baru terbarukan, jangan hanya demi mencari citra di mata internasional namun benar-benar harus memikirkan nasib masyarakat.

“Penggunaan PLTS itu bagus ya agar kita gak selalu bergantung pada pengelolaan energi terpusat. Kemarin di Eropa sempat terjadi blackout karena cuaca ekstrem karena mereka pakai energi terpusat. Tapi ada satu lokasi yang tetap menyala listriknya karena pakai PLTS pribadi. Ini bisa jadi contoh dan pembelajaran juga buat Indonesia, jangan sampai blackout terjadi di tempat kita,” terangnya.

Ia menyebutkan, Indonesia seharusnya mampu mengelola berbagai sumber energi terbarukan. Sejalan dengan sejumlah penelitian yang telah dilakukan, Syukri menyebutkan bahwa Desa Temajuk memiliki banyak potensi energi terbarukan untuk diaplikasikan, termasuk PLTB. Namun hal itu kembali lagi ke pemegang kuasa.

“Kita punya banyak potensi dan harusnya bisa. Tapi balik lagi, pemerintah mau atau tidak?” ujar Syukri.

Tulisan ini telah dimuat di *suarakalbar.co.id* pada 13 Mei 2025 dan dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://www.suarakalbar.co.id/2025/05/cahaya-24-jam-di-batas-negeri/>



Caroline

Kalimantan Barat

iniborneo.com

Caroline Voermans, atau akrab disapa Aline, saat ini mengisi tulisan di iniborneo.com dan Harian berbahasa Mandarin, Kun Dian Ri Bao. Selain jurnalis, setiap hari disibukkan menjadi seorang ibu yang mempunyai beberapa pekerjaan sampingan.

mpak Proyek Transisi Energi,
forestasi Hingga Kehilangan
rimba? Pangan

nsisi energi
amanah
kusi
menjadi dalih sebingga konsesi yang
awasan hutan -iskerta hutan tanaman
nter membangun hutan tanaman
n barang akan menggantikan energi fosil batu
berbarukati, ketidunya co-firing dan
menyebabkan masalah baru
dalam

nikel



ALIANSI
JURNALIS
INDEPENDEN
Alliance of Independent Journalists

Mentari Khatulistiwa, Mimpi Energi yang Tertunda

Oleh Caroline

Garis khatulistiwa membelah kota Pontianak dengan panas mentari yang melimpah. Kebutuhan energi masyarakat pun turut meningkat. Ironisnya, di tengah potensi besar energi surya, kota ini masih bergantung pada energi fosil yang merusak lingkungan. Perjalanan menuju pemanfaatan energi bersih di kota ini tidaklah mudah. Meski terhampar potensi yang luas pada tiap atap rumah, tapi selalu ada tantangan.

Ferdy Ardian (42), seorang musisi yang telah lama mengadopsi Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) di studio musik miliknya. Ia menjadi salah satu pionir PLTS atap di Pontianak. Pada 2011, ia memasang sendiri panel surya di atap bangunan studio seluas 48 meter persegi.

Pada tahun yang sama, pemadaman seringkali terjadi. Ferdy pun menjajakan jasa pemasangan panel surya. Pekerjaan ini ditekuninya dengan santai sembari menciptakan nada.

Panel surya bak laron penggoda di tengah gulitanya pemadaman. Meskipun mahal, orang-orang pun penasaran dan berbondong-bondong datang untuk melihat, beberapa ingin ikut memasang atau ada yang sekedar bertanya, ingin tahu. Sekarang, aura panel surya seakan meredup.

"Waktu itu beli masih mahal. 1 keping panel 3,5 juta rupiah. Saya beli 7 keping untuk satu rumah dan dipakai hanya pada siang hari saja. Pemakaian pun hanya sebatas untuk lampu, kipas angin dan pompa air. Kalau untuk alat-alat elektronik yang berat-berat seperti AC dan alat-alat music di studio, saya masih pake jaringan PLN," jelasnya.

Ferdy menggunakan PLTS sistem *off-grid*. Artinya sistem PLTS yang tidak terhubung sama sekali ke jaringan PLN. Karena itu ia sepenuhnya masih bergantung pada jaringan baterai sebagai penyimpan cadangan matahari untuk malam hari.

Kalau di perkotaan, sistem *on-grid* menjadi pilihan ideal. Sistem *on grid* adalah sistem PLTS yang masih terhubung dengan jaringan PLN. Biasanya pemakaiannya bergantian, siang hari menggunakan panel surya, malam hari menggunakan jaringan PLN. Ada pula sistem *hybrid* yang sama dengan *on-grid*. Bedanya, kalau *on-grid* tidak menyertakan baterai, sistem *hybrid*

menggunakan baterai sehingga energi surya masih bisa ditampung dan digunakan pada malam hari.

"Kalau *on-grid* itu, siang pake tenaga matahari, malam pake PLN. Jadi nge-*mix*. Kalau semua pakai panel surya, biayanya lebih mahal lagi. Lagian di kota kan masih ada listrik dari PLN," cetusnya.

Ferdi melihat bahwa PLTS punya keuntungan tersendiri, terutama di daerah yang jauh dari jaringan listrik.

"Kalau tempat yang tidak ada jaringan listrik, lebih untung dibanding yang sudah ada listrik kayak di desa yang masih banyak belum ada listrik," ujarnya.

Ia mencontohkan bagaimana mahalnya biaya bahan bakar genset untuk penerangan di malam hari jika tidak ada jaringan listrik.

"Misalnya mereka harus menyiapkan 4 liter bensin per malam untuk menyalakan lampu menggunakan genset. Tentunya biaya dikeluarkan lebih mahal untuk membeli bahan bakar. Makanya lebih hemat pakai panel surya," ujarnya.

Bagi daerah yang belum ada listrik, pemasangan biasanya dilakukan secara *off-grid*. Sistem yang mengandalkan energi matahari sebagai satu-satunya sumber energi. Biasanya sebagai cadangan, didukung dengan baterai untuk menyimpan energi.

Menurut Ferdi, PLTS atap menawarkan peluang efisiensi energi dan penghematan biaya listrik bagi rumah tangga di Pontianak. Melalui pemanfaatan energi matahari, masyarakat dapat mengurangi ketergantungan pada listrik PLN dan menekan tagihan bulanan. Ferdi sendiri merasakan manfaatnya. "Menghemat setengah dari biasa kita *pake* PLN," ujarnya. Selain itu, PLTS atap juga relatif aman karena dilengkapi dengan pengamanan yang meminimalisir korsleting.

Mentari Khatulistiwa

Kota Pontianak dikenal dengan "Kota Khatulistiwa", memiliki keistimewaan geografis yang tak ternilai harganya. Anugerah ini membawa berkah tersendiri, terutama dalam hal potensi energi matahari yang melimpah sepanjang tahun.

Penelitian yang dimuat dalam *Journal of Electrical Engineering, Energy, and Information Technology (J3EIT)* dari Universitas Tanjungpura Pontianak,

menggarisbawahi betapa signifikannya potensi surya di ibukota Kalimantan Barat ini.

Rata-rata intensitas energi matahari di Pontianak mencapai 146,98 W/m² sepanjang tahun. Penelitian ini juga mengkonfirmasi bahwa intensitas radiasi matahari dan suhu lingkungan memiliki pengaruh langsung terhadap daya listrik yang dihasilkan oleh panel surya.

Ahmad Syukri, Ketua lembaga pemerhati lingkungan LINK-AR Borneo menyoroti potensi PLTS sebagai energi yang berkeadilan jika dikembangkan secara mandiri. Konsep transisi energi yang berkeadilan ini menurutnya memiliki dua aspek. Pertama, aspek orientasi.

"Energinya untuk siapa? Apakah memang benar untuk masyarakat atau memang untuk kepentingan industri atau komersial. Karena pertumbuhan listrik itu lebih banyak untuk industri daripada untuk rumah tangga," jelas Uki, panggilan akrabnya.

Aspek lainnya, sumber energi terbarukan tersebut harus benar-benar merupakan energi bersih. Ia membandingkannya dengan biomassa yang berpotensi menyebabkan deforestasi.

"Kehilangan hutan berarti akan mempercepat pemanasan global. Jadi berbanding terbalik dengan tujuan utama transisi energi. Kemudian geothermal yang harus mengebor lagi. Ini akan menambah panas bumi," ungkapny.

Ia menekankan pentingnya mempertimbangkan dampak lingkungan dari setiap sumber energi, termasuk PLTS. Namun, dari banyak energi terbarukan yang ada di Kalimantan Barat, ia lebih mendukung panel surya dengan skala rumah tangga, tetapi dibarengi dengan teknologi yang lebih baik.

"Kalau mau dipilih dari semua energi baru terbarukan ini, memang tidak ada yang sempurna. Yang benar-benar bersih itu tidak ada. PLTS saja yang menggunakan panel, kita tahu bahwa panel itu terbuat dari bahan-bahan tambang. Yang kedua, sedikit banyak walaupun terpisah, dia tetap menimbulkan panas, apalagi yang skala besar dan terpusat dan terkonsentrasi seperti yang di Universitas Tanjung Pura yang menggunakan satu hamparan. Itu saya dengar mahasiswanya banyak mengeluh dengan panas yang dihasilkan dari panel tersebut, yang katanya lebih panas dari biasanya. Jadi PLTS ini juga masih perlu teknologi tambahan yang lebih tinggi terutama dalam baterai," jelasnya panjang lebar.

Di level pemerintahan, pemanfaatan energi surya bahkan dilakukan oleh Dinas Perindustrian, Perdagangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi

Kalbar. Rudi Hardiyanto, Kabid Ketenagalistrikan dan Pengelolaan Energi menyebutkan kantor ESDM Kalbar sudah menggunakan PLTS atap untuk menerangi sebagian penerangan ruangan kantor.

PLTS ini merupakan percontohan yang diharapkan dapat diikuti oleh masyarakat skala rumah tangga maupun gedung pemerintah lainnya termasuk perusahaan-perusahaan.

Rudi bilang PLTS memang tidak bisa menyerap emisi seperti pohon, tapi bisa membantu mengurangi jumlah emisi yang dihasilkan oleh pembangkit listrik berbahan bakar fosil seperti PLTU dan PLTD (Pembangkit Listrik Tenaga Diesel).

"Kedua jenis pembangkit ini menghasilkan emisi karbon yang sangat tinggi setiap kali mereka memproduksi listrik, bahkan hanya untuk satu kilowatt-hour (kWh) saja. Di sinilah peran energi baru terbarukan seperti PLTS jadi penting. Semakin besar penggunaannya, semakin sedikit kita bergantung pada pembangkit listrik berbahan bakar fosil yang kotor dan mencemari lingkungan," ujarnya.

Dia menjelaskan satu sistem PLTS dengan kapasitas 1 kilowatt-peak (kWp) bisa mengurangi emisi sekitar 1,33 ton karbon dioksida (CO₂) per tahun. Jadi kalau ada rumah yang memasang PLTS sebesar 25 kWp, emisi yang bisa dikurangi mencapai sekitar 33,25 ton CO₂ per tahun. Perhitungannya tinggal dikalikan saja.

"Data untuk perhitungan ini bisa dilihat dari Aplikasi Aksara yang memang digunakan untuk melacak dan menganalisis bauran energi setiap semester," tambahnya lagi.

Berdasarkan perhitungan kasar tersebut jika dikonversikan dengan asumsi bahwa satu pohon dewasa menyerap sekitar 22 kg CO₂ per tahun, pemasangan PLTS sebesar 25 kWp yang dapat mengurangi emisi sekitar 33,25 ton CO₂ per tahun setara dengan kemampuan penyerapan emisi oleh sekitar 1511 pohon dewasa.

Kontribusi PLTS atap di Pontianak saat ini, ungkapnya, memang lebih berfokus pada efisiensi energi dan konversi ke energi yang lebih ramah lingkungan, terutama untuk gedung-gedung pemerintah dan penerangan jalan umum. "Ada 2 hal dari program ini yang dikejar oleh pemerintah. Satu, adalah di dalam meningkatkan bauran energi terbarukan dan kedua adalah bagaimana PLTS atap ini menjadi satu *trigger* untuk efisiensi atau pengurangan pengeluaran," jelasnya.

Ia mencontohkan keberhasilan di Pulau Jawa dimana industri-industri sudah banyak yang menggunakan PLTS atap. Meskipun mahal di awal pemasangan, tapi mereka menyadari efektifitas yang didapat dari memasang PLTS atap ini.

“Karena mereka menyadari ke depannya 10 tahun sudah BEP (*Break Even Point*) sudah balik, tahun setelahnya sudah menikmati saja. Walaupun di awalnya terasa besar Tapi untuk sampai kondisi seperti itu, memang harus ada komunikasi dan sosialisasi supaya kita juga bisa memberikan edukasi kepada pemilik-pemilik perusahaan,” tambahnya.



Muklis Zarkasih, Manager Komunikasi dan Tanggung Jawab Sosial Lingkungan di Perusahaan Listrik Negara (PLN), menambahkan bahwa pemanfaatan PLTS di perkotaan adalah bagian dari inovasi dan upaya pemerintah dalam mendorong energi hijau.

“Dengan adanya PLTS ini dapat mengurangi emisi dan mempengaruhi dampak lingkungan,” katanya.

Ia menyoroti potensi Kalimantan Barat, khususnya Pontianak yang dikenal sebagai kota ekuator, sangat ideal untuk pemanfaatan tenaga matahari, mencontohkan keberhasilan PLTS *hybrid* di Temajok, Kabupaten Sambas.

Tantangan menghadang

Namun, jalan menuju pemanfaatan PLTS atap di Pontianak tidaklah selalu mulus. Berbagai tantangan menghadang, menghalangi masyarakat perkotaan untuk sepenuhnya memeluk energi surya. Salah satunya adalah biaya pemasangan yang masih relatif mahal. Ini yang membuat PLTS atap di skala rumahan belum menjadi pilihan utama bagi banyak orang.

Pemandangan panel surya di atap rumah masih menjadi barang langka.

Data Asosiasi Energi Surya Indonesia (AESI) menyebutkan hingga tahun lalu, total jumlah pelanggan PLTS atap PLN tercatat sebanyak 3.472 pelanggan dengan total kapasitas daya listrik yang dihasilkan mencapai 26,51 megawatt peak (MWp).

Sedangkan data PT PLN (Persero), jumlah PLTS atap di Kota Pontianak hanya 35 atap saja.

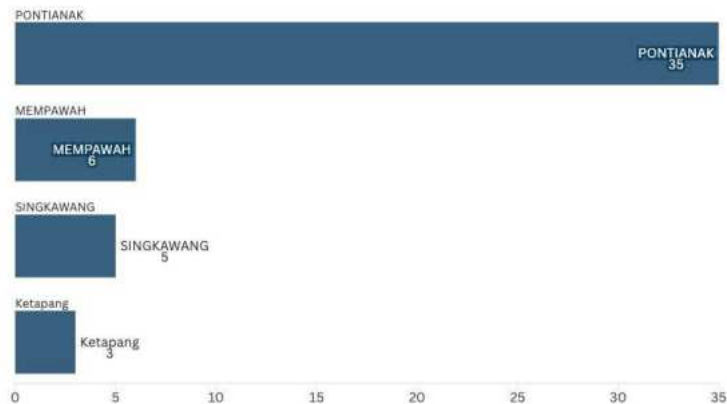
“Untuk yang di Kota Pontianak masih sedikit, dan itupun yang pasang banyaknya perkantoran atau perusahaan,” ungkap Yudi Yanto, Manager Pembangkitan PT. PLN (Persero) Unit Induk Distribusi Kalbar.

Saat ini, adopsi PLTS atap di Pontianak lebih banyak terlihat pada sektor komersial dan industri. Hal ini didorong oleh kebutuhan bisnis untuk memenuhi persyaratan penggunaan energi hijau dan citra perusahaan yang peduli lingkungan.

“Kebanyakan pemakaian PLTS ini lebih banyak kantor. Karena kebutuhan untuk bisnisnya untuk memenuhi syarat menggunakan energi hijau. Nah salah satunya perusahaan atau kantornya ini menggunakan PLTS. Contohnya GAIA Mall,” ungkapnya.

Penggunaan meteran khusus untuk pengukuran energi menjadi salah satu tantangan teknis dalam implementasi PLTS atap rumahan. Sistem kelistrikan yang terhubung dengan PLTS atap (*on-grid*) memerlukan infrastruktur khusus, terutama pada sistem pengukuran energi.

Jumlah PLTS Atap di Kabupaten/Kota di Kalimantan Barat



"Terdata di kami cuma ada yang *on-grid*. Karena kaitannya *on-grid* ini berasal dari dua sumber, dari PLTS itu sendiri dan dari PLN. Kami data dan kita lakukan perubahan di *metering*-nya juga, tidak bisa menggunakan meteran yang biasa. Itu meteran eksim, namanya AMI, jadi dia bisa membaca ekspor dan impor. AMI (*Advance Metering Infrastructure*) adalah perangkat yang bisa dibilang meteran pintar seperti itulah. Satu instalasi tapi sumbernya 2, dan itu otomatis berpindah," paparnya.

Penggunaan meteran eksim AMI yang lebih canggih ini memerlukan investasi dan sosialisasi yang lebih luas kepada masyarakat. Selain itu, integrasi PLTS atap skala rumah tangga ke dalam jaringan listrik yang sudah ada juga memerlukan perencanaan dan penyesuaian teknis agar tidak mengganggu stabilitas pasokan.

Dari sisi ekonomi, tambahnya, implementasi PLTS atap bagi rumah tangga di Pontianak belum terasa begitu menguntungkan secara langsung. Meski penggunaan PLTS dapat mengurangi tagihan listrik dari PLN, tarif dasar listrik saat ini masih menjadi pertimbangan utama.

"Di regulasi yang baru harganya sama saja. Hanya mengurangi pemakaiannya. Misalnya tarif rumah tangganya 1400 VA yang sebelumnya tarifnya 500 ribu, yang di PLN jadi berkurang. Harga PLN per kWh, 1400-an. Paling kalau ada kenaikan berapa persen saja. Dan itu tetap diatur pemerintah melalui ESDM," jelas Yudi lagi.

Artinya, penghematan biaya listrik sangat bergantung pada seberapa besar daya yang dihasilkan oleh PLTS atap dan seberapa banyak konsumsi listrik dari jaringan PLN dapat dikurangi. Faktor cuaca juga memainkan peran penting dalam efektivitas PLTS atap.

"Pemakaian yang menggunakan PLTS atap itu, tergantung pada cuaca. Kalau cuaca cerah berarti kan baterainya terisi penuh sehingga banyak memakai tenaga matahari. Kalau cuaca mendung dan suplai kurang, berarti banyak pakai PLN. Nah biayanya tergantung besar kecilnya pemakaian dan kondisi cuaca," jelasnya.

Tantangan lainnya adalah harga pemasangan panel surya yang cukup mahal. Ferdi bilang harga yang mahal pada pemasangan awal panel surya, membuat orang mulai berhitung. Ia pun memberikan gambaran harga pemasangan PLTS tergantung kebutuhan.

"Kalau tidak ada kulkas, tidak ada AC, sekitar 20 juta untuk pemasangan pertama. Selain biaya awal, ada juga biaya perawatan. Tapi biaya *maintenance* tidak terlalu besar sekitar 3-5 tahun sekali perawatan panel. Paling hanya membersihkan lumut karena menghalangi cahaya yang diserap," katanya.

Selain itu, masih minimnya pemahaman tentang PLTS. Edukasi yang komprehensif sangat diperlukan untuk meningkatkan kesadaran dan minat masyarakat terhadap PLTS. "Kalau orang yang nanya, ada beberapa. Kebanyakan belum paham tentang panel surya tapi pengen pasang. Jadi edukasinya ribet," kata Ferdi.

Berdasarkan pengalamannya, Ferdi bilang PLTS rumahan tidaklah rumit. Hanya perlu panel, *inverter* dan aki. "Untuk pasang panel surya ini harus paham elektronik, kemudian *sparepart*-nya tidak banyak, lampunya juga lampu khusus, lampu DC (arus searah, red) namanya. Bukan lampu yang biasa. Makanya perlu edukasi," tegasnya.

Ferdi awalnya hanya belajar melalui internet hingga piawai memasang PLTS. Tawaran pemasangan mulai berdatangan. Kebanyakan di wilayah pedesaan yang belum terjamah listrik. Tapi lambat laun, permintaan pemasangan semakin berkurang seiring program kelistrikan sudah sampai pada daerah terpencil.

Sampai tahun lalu, ia hanya memasang 3 tempat, bukan skala rumahan, tapi pemasangan untuk *camp* pekerja. Sebagian besar penggunaannya pun hanya untuk lampu saat malam hari dan untuk mengisi baterai handphone.

"Diantaranya di Pulau Kabung, di Tayan, dan di Ambawang. Nah tahun ini ada yang minta lagi di Kawasan Danau Sentarum. Kalau satu *camp* itu perlu 100-an juta untuk panel suryanya. Jasa pasang dan akomodasi ditanggung sama konsumen," jelasnya.

Realita ekonomi

Jika Ferdi sang musisi bisa memasang sendiri panel surya dan menawarkan jasa pemasangan, lain halnya dengan Ko Aci, *supplier* panel surya. Ia melihat potensi energi surya bisa untuk menggerakkan roda ekonomi dan memberdayakan masyarakat. Ia tak hanya menjual panel surya, tetapi juga memberikan edukasi dan pendampingan kepada pelanggan.

"Kalau ada yang ingin pasang sendiri tetap kita edukasi juga sih," ujarnya, menunjukkan semangat berbagi pengetahuan.

Namun ia melihat bagaimana antusiasme masyarakat berbenturan dengan realita ekonomi. "Kalau beban listrik kecil bayarnya, gak usah pasang panel surya, pakai PLN saja," katanya. Sebab, di balik kemilau panel surya, tersembunyi biaya investasi awal yang tak sedikit.

Harga perangkat yang mahal menjadi tantangan bagi masyarakat untuk beralih ke energi bersih. "Satu rumah biasa kita tawarkan 4-5 juta," ungkap Ko

Aci, sebuah angka yang mungkin terasa memberatkan bagi sebagian besar keluarga. Belum lagi biaya penggantian baterai yang cukup menguras kantong.

Saat ini, kata Ko Aci, ia sudah tidak lagi melakukan pemasangan solar panel baru. Hanya penjualan suku cadang atau peralatan perawatan untuk panel surya yang sudah terpasang.

Sepakat dengan Ferdi, Ko Aci bilang persepsi masyarakat masih kurang tentang PLTS atap juga menjadi tantangan. Seperti, kekhawatiran akan biaya perawatan, efektivitas panel surya saat cuaca mendung, dan ketidaktahuan tentang teknologi PLTS menjadi penghalang dalam adopsi energi surya di perkotaan. Regulasi yang ada pun terkadang terasa bagai labirin yang membingungkan.

Regulasi energi

Bicara tentang regulasi, Rudi Hardiyanto, Kepala Bidang Ketenagalistrikan dan Pengelolaan Energi Disperindag ESDM menyatakan belum ada perda yang dibuat oleh pemda setempat terkait PLTS ini. Regulasi yang ada masih mengacu pada UU ataupun Peraturan Menteri ESDM.

Terkait subsidi, ia menjelaskan bahwa skema subsidi yang pernah dikeluarkan oleh pemerintah terkait PLTS, bukanlah pengurangan tarif. Tetapi lebih kepada skema subsidi *on-grid* PLTS atap yang menggunakan sistem kWh eksim, meteran ekspor impor khusus untuk panel surya.

Sayangnya, alih-alih memberikan keuntungan signifikan, justru lebih berfungsi sebagai mekanisme pengurangan tagihan impor listrik dari PLN. Sistem ini juga disebut sebagai *net metering*.

"Jadi kWh Eksim atau ekspor impor ini, impor itu terbaca sebagai suplai dari PLN yang harus kita bayar. Subsidi itu lebih kepada mereduksi, mengurangi yang impor tadi. Jadi besar kWh makin besar juga pengurangannya. Jadi bukan pengurangan tarif," ungkap Rudi meluruskan definisi subsidi bagi konsumen PLTS atap skala rumah tangga.

Lebih lanjut, Rudi menjelaskan bahwa insentif yang diberikan pemerintah terkait PLTS lebih fokus pada keringanan pajak dan bea cukai untuk komponen-komponen PLTS yang diimpor.

"Insentif yang berkaitan PLTS misalnya, kan ada barang impor, karena komponen-komponen yang harus beli dari luar. Nah itu, memang ada tarif insentif karena ini berkaitan dengan energi baru terbarukan. Tapi ini urusan di pajak di bea cukainya. Ini ada insentifnya. Makanya saya tadi bilang subsidi, insentif ini diatur oleh kementerian," ucapnya.

Rudi juga menyoroti bahwa saat ini belum ada subsidi langsung untuk pembelian panel surya. Pemerintah lebih mengedepankan himbauan agar berbagai pihak, termasuk pemerintah daerah dan swasta, dapat mengimplementasikan PLTS atap.

"Tidak ada subsidi untuk panel. Ini lebih semacam himbauan tapi himbauan yang sangat diharapkan pemerintah bisa dilaksanakan," ungkapnya.

Ia kemudian menjelaskan pentingnya Rencana Umum Energi Daerah (RUED) yang disusun oleh Kementerian ESDM dan kemudian diberlakukan Perda di tingkat provinsi. Perda ini akan menjadi acuan bagi investor yang ingin berinvestasi di sektor Energi Baru Terbarukan (EBT), termasuk PLTS.

"Rencana umum energi daerah itu memang ESDM yang menyusun, tapi begitu sudah menjadi Perda itu sudah jadi milik dan kewenangan di provinsi. Jadi semua investor mengacu ke situ karena mandatori dari UUD energi itu adalah setelah disusun harus diperda-kan. Jadi investor harus tahu mandatori dari UUD energi adalah Rencana Umum Daerah dan provinsi. Setelah disusun harus diperda-kan supaya jadi referensi Pemda meningkatkan bauran energi salah satunya PLTS," katanya lagi.

Padahal pemerintah pusat telah mengeluarkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 26 tahun 2021 dan diperbarui di Permen No. 2 Tahun 2024 tentang Pembangkit Listrik Tenaga Surya Atap yang Terhubung pada Jaringan Tenaga Listrik Pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Umum. Peraturan ini bertujuan untuk menyederhanakan dan mengakselerasi implementasi PLTS atap.

Permen ini mengatur kemudahan pemasangan dan koneksi, mekanisme *net metering* dan kompensasi kelebihan energi, batasan kapasitas, standar teknis dan keamanan, peran dan tanggung jawab pihak terkait, peluang insentif di masa depan, penyederhanaan perizinan, serta pemanfaatan PLTS atap untuk kepentingan umum.

Sementara itu, ada Program Sejuta Atap yang digaungkan oleh PT PLN (Persero). Namun ternyata memiliki fokus yang berbeda dari sekedar menghiasi atap-atap rumah di perkotaan seperti Pontianak dengan panel surya. Alih-alih menjadi solusi masif untuk kemandirian energi di kota, program ini justru lebih menysasar wilayah-wilayah terpencil yang sulit dijangkau jaringan listrik konvensional PLN.

Menurut Yudi Yanto, Manager Pembangkitan PT PLN Unit Induk Distribusi Kalbar, program ini memungkinkan pelanggan dengan daya tertentu, contohnya dengan daya 1300 VA, untuk menggunakan sebagian dayanya dari PLTS (misalnya 1000 VA) dan sisanya dari PLN (300 VA) dengan skema pembayaran yang diatur bersama

nada pesimis. Ia menggeleng perlahan ketika membahas transisi energi dengan Pembangkit Listrik Tenaga Surya di kota ini. "Potensi ada karena matahari kita berlimpah. Tapi kalau untuk sampai bisa menggantikan yang kontemporer, dari segi ekonomisnya, tidak ngejar. Meskipun pakai sistem *on-grid* juga, rasanya belum bisa," ujarnya pelan.

Bagi Ismail, investasi PLTS atap di perkotaan seperti Pontianak masih tampak seperti ilusi yang lebih banyak menimbulkan pertanyaan ketimbang jawaban. Mulai dari biaya pemasangan yang tinggi, efisiensi yang rendah bila dibandingkan listrik PLN, ditambah jejak karbon dalam produksi panel surya itu sendiri.

"Selama ada jaringan listrik efektivitasnya kurang. Artinya efisien kah? Tidak. Lebih hemat kah? Secara keseluruhan, tidak. Kalau masyarakat kita merasa itu bermanfaat, mereka akan pasang sendiri tanpa disuruh. Kalau untuk eksperimen, boleh. Tapi untuk skala besar? Tidak," tegasnya.

Ia lebih melihat PLTS sebagai solusi ideal untuk pulau-pulau terpencil yang belum tersentuh jaringan listrik konvensional. Sedangkan, mimpi tentang PLTS yang menggantikan sumber energi kontemporer di perkotaan masih jauh karena terbentur oleh kalkulasi ekonomi. Bahkan, kenangan tentang program *net metering* yang sempat ada pun kini tinggal cerita usang yang tak lagi terdengar gaungnya.

Program net metering adalah program sistem di mana pemilik sistem pembangkit energi terbarukan, seperti PLTS dapat menerima kredit atas kelebihan energi yang mereka kirimkan ke jaringan listrik PLN.

Lain halnya Ko Aci, meskipun sama-sama pesimis terhadap market penjualan panel surya saat ini, namun ia melihat secercah harapan di tangan pemerintah.

"Semua tergantung pemerintah," ujarnya. Jika ada kemauan untuk membangun PLTS terpusat skala kota, menurutnya, mimpi itu bukanlah hal yang mustahil. Hanya saja, investasi besar pada infrastruktur pembangkit listrik yang sudah ada menjadi batu sandungan yang sulit dirobahkan. Jaringan PLN yang sudah mapan sulit untuk diimbangi, apalagi digantikan.

"Kalau pemerintah mau bangun sistem terpusat untuk seluruh Pontianak, pasti bisa," katanya optimistis.

Ia tetap melihat adanya peluang dimasa depan seandainya pemerintah mau benar-benar mewujudkannya. Berdasarkan penjualan di tahun-tahun awal ia mulai menjual panel surya, potensi panel surya menjadi primadona cukup tinggi.

"Tahun 2018 itu lonjakan pemasangan panel cukup tinggi hingga tahun 2020. Meskipun kebanyakan dari daerah. Jasa pemasangan 400-500 ribu. Hanya saja biaya operasional ke daerah yang cukup besar,"ceritanya.

Ia menyinggung tentang regulasi yang berbelit, seperti keharusan mengantongi Sertifikat Laik Operasi (SLO) untuk pemasangan PLTS di rumah, seharusnya dapat dikaji ulang. Kemudian, insentif *net metering* yang dulu sempat menjadi daya tarik, bisa diberlakukan kembali.

Senada dengan itu, Ahmad Syukri, Ketua LINK-AR Borneo menilai ada beberapa hal yang disebutnya dapat menjadi solusi mempercepat transisi energi ke PLTS. Pertama, pemerintah bisa memproduksi panel surya secara masal.

"Jika diproduksi secara massal oleh pemerintah untuk masyarakat berarti kan harganya bisa jauh lebih murah karena diproduksi secara massal. Kemudian kalau disediakan teknisi yang massif di semua tempat. Namun sayangnya, masalahnya karena orientasi listrik di Indonesia itu bukan kepentingannya untuk masyarakat, tetapi untuk komersil. Jadi kalau pemerintah mendorong masyarakat punya listrik mandiri, PLN tidak dapat untung." selorohnya.

Ia juga menyayangkan sikap pemerintah yang terkesan hanya mengejar pendanaan internasional untuk transisi energi, tanpa memberikan kemudahan nyata bagi masyarakat untuk beralih ke energi surya. Transisi energi harus dilakukan dengan dominan pertimbangan semangat berenergi bersih dan mengurangi ketergantungan fosil. "Pemerintah harus memberikan kemudahan dulu, sama seperti dulu transisi minyak tanah ke LPG," cetusnya penuh harap.

Dari sudut pandang penyedia listrik, Muklis Zarkasih, Manager Komunikasi dan Tanggung Jawab Sosial Lingkungan PLN, tak menampik potensi PLTS sebagai bagian dari inovasi dan upaya mengurangi emisi. Namun, ia tak menyembunyikan tantangan yang tetap harus dipertimbangkan. Harga yang relatif mahal, isu kontinuitas dan stabilitas tegangan, hingga perhitungan teknis terkait luasan atap dan kemampuan menopang panel menjadi pertimbangan krusial.

Belum lagi ancaman cuaca ekstrem seperti puting beliung dan biaya pemeliharaan yang tak sedikit. Meski tak mengatakan "tidak bisa", ada kehati-hatian jelas terasa dalam penjelasannya.

Meski begitu, Muklis tidak menutup harapan. Baginya, PLTS atap adalah bagian dari inovasi masa depan. "Kalau regulasi dan infrastrukturnya

diperbaiki, PLTS bisa jadi solusi. Jangan lupa juga bagaimana menarik minat investor untuk berinvestasi di PLTS ini," ujarnya, membuka sedikit jendela harapan.

Ismi, staf PLN bagian pembangkitan, menambahkan bahwa dalam Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) 2021–2030, energi terbarukan seperti PLTS sudah masuk dalam rencana besar menuju net zero emission 2060. Artinya, masa depan energi bersih meski pelan namun sudah mulai disorot.

Namun, di tengah simpang siur pendapat, suara harapan dari kaum perempuan hadir bagai embun pagi yang menyegarkan. Suci Lukitowati yang akrab dipanggil Luki, seorang ibu rumah tangga di Pontianak, dengan lugas menyatakan dukungannya pada PLTS.

"Ini sangat bagus karena salah satu sumber energi yang tidak ada habisnya," ujarnya dengan semangat. Sebagai seorang ibu, ia tak hanya melihat aspek ramah lingkungan, namun juga menimbang sisi ekonomisnya.

Baginya, PLTS atap bukan sekadar teknologi, melainkan sebuah gerakan untuk masa depan yang lebih bersih. "Kalau instalasinya disubsidi pemerintah, saya yakin banyak yang mau pasang," tambahnya penuh semangat.

Namun ia juga mengkritisi birokrasi pemasangan yang berbelit. "Kenapa harus izin-izin dulu? Kenapa tidak dipermudah saja? Kalau mau masyarakat mandiri energi, jangan dipersulit," ujarnya lantang.

Senada dengan Luki, Lulu Musyarofah, Ketua Yayasan SAKA, menegaskan bahwa dari perspektif perempuan, PLTS jauh lebih ramah lingkungan ketimbang energi berbasis tambang yang harus dikerok dari perut bumi. "Kalau bicara soal dampak lingkungan, perempuan yang paling terdampak. Maka kami dukung penuh PLTS atap," tegasnya.

Baginya, PLTS menawarkan harapan akan masa depan yang lebih lestari, di mana kerusakan lingkungan tak lagi menjadi beban yang harus dipikul oleh generasi mendatang. Sehingga di tengah perdebatan tentang efisiensi dan tantangan teknis, mereka melihat PLTS bukan sekadar sumber energi alternatif tapi harapan akan kemandirian, keadilan, dan kelestarian lingkungan.

Mereka berharap pemerintah hadir dengan regulasi yang mempermudah, insentif yang menarik, dan subsidi yang meringankan beban masyarakat. Sosialisasi dan edukasi yang masif juga menjadi kunci untuk menumbuhkan kesadaran akan pentingnya energi bersih.

Kata Lulu, kolaborasi antara pemerintah, penyedia listrik, pelaku industri, akademisi, dan masyarakat menjadi penting. Pemerintah dapat merumuskan kebijakan yang berpihak pada energi bersih, memberikan insentif fiskal, dan memangkas birokrasi perizinan. PLN dapat berperan sebagai fasilitator dan pengembang infrastruktur pendukung PLTS atap.

Sementara itu, pelaku industri dapat berinovasi untuk menekan biaya instalasi dan perawatan. Akademisi dapat terus melakukan penelitian dan pengembangan teknologi PLTS yang lebih efisien dan terjangkau. Dan yang terpenting, masyarakat perlu diberikan pemahaman dan kemudahan untuk mengadopsi PLTS atap sebagai bagian dari gaya hidup yang berkelanjutan.

Tulisan ini telah dimuat di *iniborneo.com* pada 2 & 4 Mei 2025 dan dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://iniborneo.com/2025/05/02/mentari-khatulistiwa-mimpi-energi-yang-tertunda-bagian-1/>

<https://iniborneo.com/2025/05/04/mentari-khatulistiwa-mimpi-energi-bersih-yang-tertunda-bagian-2/>



Muhammad Rokib

Kalimantan Barat

RRI Pontianak

Muhammad Rokib adalah jurnalis asal Desa Sungai Enau, Kecamatan Kuala Mandor B, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Ia lulusan S1 Ilmu Sosiologi, FISIP Universitas Tanjungpura Pontianak.

Memulai karier jurnalistik pada 2016 lewat website desa sungaienua.desa.id, Rokib pernah bergabung di NU Kalbar (nukhatulistiwa.com), RMOL Kalbar, dan Portal Kalteng Group Pikiran Rakyat. Pada 2020–2023, ia menjadi wartawan Tribun Pontianak (Kompas Gramedia) dan sejak 2023 aktif sebagai jurnalis di RRI Pontianak.

Sepanjang kariernya, Rokib menulis berbagai jenis liputan mulai dari news, feature, investigasi, hingga isu-isu sosial, budaya, dan politik. Di RRI, ia juga memproduksi konten audio-visual untuk siaran radio dan daring.

Pertanian Hortikultura Berkelanjutan di Pusat Kota Pontianak

Oleh Muhammad Rokib



saat warga panen sayur di lahan pertanian yang menggunakan pupuk organik dan olah lahan gambut tanpa bakar di kawasan Kampung Gambut Siantan Hilir (Kuat Sihir) Darma Putra, Kecamatan Pontianak Utara, Kota Pontianak Kalimantan Barat. (Foto: RRI/Muhammad Rokib)

Serombongan warga datang pada saat Irwan dan anggota kelompok tani lainnya sedang mengemas sayur hasil panen Minggu pagi itu. Kedatangan tamu segera menghidupkan suasana kebun dengan bermacam jenis sayur. Seperti bayam, sawi, kangkung, cabai dan jenis sayur lainnya.

Suasana kebun itu mulanya hening, suara para tamu membuatnya menjadi riuh. Mereka riang gembira sekaligus terkesima dengan hamparan hijau kebun sayur yang berada di Balai Warga Kampung Gambut Siantan Hilir atau biasa disebut Kuat Sihir di Darma Putra Kelurahan Siantan Hilir, Kecamatan Pontianak Utara.

Usai menikmati hamparan hijau kebun sayur, Irwan menawarkan mi sayur kepada para tamunya. Mi berwarna hijau itu merupakan hasil olahan kelompok tani tersebut. "Jadi, sayang kalau misalnya ada lebih sayur, daripada dibuang maka kami manfaatkan jadi mi sayur dan lainnya," kata Ida, istri Irwan sembari membuat mi sayur di Dapur Kita Bersama di samping Balai Warga Kuat Sihir.



Pembuatan mi sayur oleh pelaku UMKM Kampung Gambut Siantan Hilir (Kuat Sihir) Kecamatan Pontianak Utara, Kota Pontianak Kalimantan Barat. (Foto: RRI/Muhammad Rokib)

Selain mi sayur, ada beberapa penganan yang disuguhkan kepada tamu seperti stik sayur, rengginang ubi, stik nenas, sirup nenas dan roti canai kering. "Semuanya ini, kami memanfaatkan sayur yang ada di sini saja hasil pertanian di sini," timpal Ida.

Tak ada hasil panen yang tersisa atau terbuang. Semua hasil panen sayur diolah menjadi bahan yang bermanfaat. Hal ini membuat para tamu semakin kagum dengan kelompok tani yang dipimpin oleh Irwan. "Salut melihat mereka ini, belum selesai kagum lihat hamparan hijau sayur, di sini sudah dikasih hasil olahannya," kata Ade Marheni Dewi, seorang anggota rombongan.

Kehadiran rombongan ibu ini bukan semata untuk piknik di kebun sayur. Puluhan ibu ini justru ingin belajar bagaimana menjadi petani yang sukses. Sehingga, kegiatan sehari-hari mereka akan lebih produktif. Mereka ingin berhasil seperti Irwan dan kelompoknya dalam mengelola kebun sayur seluas 10 hektare.



Rombongan emak-emak mendengarkan materi dari Irwan selaku petani sekaligus Ketua BUM RW 33 di Balai Kampung Gambut Siantan Hilir (Kuat Sihir) Kecamatan Pontianak Utara, Kota Pontianak Kalimantan Barat. (Foto: RRI/Muhammad Rokib)

Dalam pertemuan itu, Irwan menyampaikan materi mulai dari cara dasar menjadi petani hingga mengelola hasil pertanian. Bukan hanya teori, Irwan juga mengajak puluhan warga untuk melihat secara langsung cara bertani di lahan hijaunya. Tamunya diajak melihat beberapa bedeng mulai dari yang baru ditanam, mulai tumbuh hingga sayur yang sudah siap panen.

Tak hanya mengajarkan cara menanam, tapi juga memilih sayur yang siap panen. "Selain bisa beli sayur, kami juga bisa belajar tentang bertani," kata Dewi sembari memanen sayur sawi.



Warga panen sayur di lahan pertanian milik warga di kawasan Kampung Gambut Siantan Hilir (Kuat Sihir) Kecamatan Pontianak Utara, Kota Pontianak Kalimantan Barat. (Foto: RRI/Muhammad Rokib)

Kebun sayur yang tak jauh dari pusat kota Pontianak ini rencananya akan dijadikan sebagai destinasi wisata hortikultura yang dilengkapi dengan rumah singgah. Sudah ada berbagai lahan sayur di kebun Kuat Sihir binaan Badan Usaha Milik Rukun Warga (BUMRW) 33 di Kelurahan Siantan Hilir, Kecamatan Pontianak Utara, Kota Pontianak, Kalimantan Barat itu. Namun Irwan masih menunggu suntikan modal karena biayanya cukup besar.

Beralih menuju lahan ramah lingkungan

Irwan menjadi petani sejak 2015. Kala itu, dia masih menerapkan pertanian dengan membakar lahan. Bahkan, pada waktu itu, Irwan bersama petani lainnya sempat mengkampanyekan membakar hutan dan lahan dengan maksud agar warga bisa bertani secara keseluruhan. "Jangankan kayu yang besar, yang kecil saja, tidak ada (habis dibakar)," kenang Irwan.

Alih-alih menambah kapasitas produksi pertanian, upaya yang dilakukan justru berdampak buruk bagi lingkungan. Luas lahan yang dibakar itu justru mubazir tak terpakai. "Setelah kami bakar justru banyak lahan terbungkalai, banyak tidak bisa digunakan, tidak produktif atau over," ujarnya penuh penyesalan.

Ulah Irwan membakar hutan juga berdampak ke warga sekitar. Ketika hujan datang, banjir menggenangi pemukiman warga karena hutan ataupun pepohonan untuk menyerap air telah gundul akibat kebakaran lahan tahun 2015. Banjir juga merugikan petani karena sarana produksi mereka rusak dan lahan terendam air. Bahkan banyak yang gagal panen.

Akibat turut merasakan dampaknya, Irwan bersama kelompok tani BUMRW 33 mulai menerapkan konsep pertanian ramah lingkungan sejak 2019. Mereka mulai mengelola lahan gambut tanpa membakar. Terobosan ini dilakukan oleh Irwan bersama kelompok tani lainnya berawal dari kesadaran akan keselamatan dan keberlanjutan lingkungan. Kelompok petani yang mengelola 30% dari luas lahan gambut sekitar 178 hektare ini juga memanfaatkan sisa tanaman untuk dijadikan pupuk pertanian hortikultura.



Rombongan emak-emak kunjungi lahan pertanian warga yang menerapkan konsep ramah lingkungan di kawasan Kampung Gambut Siantan Hilir (Kuat Sihir) Kecamatan Pontianak Utara, Kota Pontianak Kalimantan Barat. (Foto: RRI/Muhammad Rokib)

Konsep pertanian yang dilakukan oleh petani binaan BUMRW 33 Siantan Hilir ini kemudian menjadi contoh dalam pengelolaan lahan gambut yang ramah lingkungan di Kalimantan Barat. "Dalam sekali panen itu, kami bisa hasilkan delapan ton bahkan pernah mencapai 12 ton sayur," ujarnya.

Panen sayur ini Irwan lakukan setiap hari. Hasil pertaniannya menjadi penyuplai utama bahkan menjadi lumbung hortikultura bagi Kota Pontianak. Bahkan mampu dipasarkan ke wilayah Kalimantan Barat lainnya dan luar provinsi.

Irwan mengatakan, sistem pertanian yang diterapkannya merupakan bagian implementasi Undang-Undang (UU) Nomor 22 Tahun 2019 tentang Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan dan implementasi UU Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan. Dia mengaku sudah menuai dampak positif dari penerapan pertanian yang ramah lingkungan ini. Secara perlahan, dia mengatakan, petani lain juga sudah menerapkan teknik pertanian yang sama.

Selain mengelola lahan pertanian tanpa membakar, Irwan bersama anggotanya juga mulai mengurangi penggunaan bahan kimia sejak 2019. Dari awalnya menggunakan 100% pupuk atau obat kimia untuk tanaman hortikultura atau sayuran, kini dia hanya memakai hanya 30% dari kebutuhan bahan kimia. Sisanya, sebanyak 70% kelompok tani ini sudah beralih ke bahan organik.

Irwan bercerita pengurangan pemakaian bahan kimia ini dipicu karena kelangkaan pupuk subsidi pemerintah. Pada 2018, mereka tidak memperoleh pupuk subsidi sehingga akhirnya terpaksa mencari pupuk pengganti. Alasan lainnya juga karena dampak penggunaan bahan kimia yang merugikan. Menurut Irwan, penggunaan bahan kimia telah menyebabkan lahan pertanian mereka semakin gersang sehingga terjadi penurunan permukaan tanah hingga 40 cm.

Pengurangan pemakaian bahan kimia juga menghemat pengeluaran mereka. Sejak beralih menggunakan pupuk organik, kelompok tani ini hanya cukup menggunakan satu tangki bahan kimia untuk seluruh lahan. Bahan kimia digantikan bahan organik cair dari serai, sirih, daun pepaya, sisa tanaman (sampah) dan air.

Irwan menjelaskan dalam seliter bahan organik cair ini terdapat campuran 20 kg bermacam limbah seperti limbah sayur, *gedebong* pisang dan kotoran sapi/ayam yang diendapkan selama beberapa hari. Kemudian hasilnya dibagi kepada para petani dalam kelompoknya untuk digunakan.

Pengurangan pemakaian bahan-bahan kimia juga dilakukan petani di Parit Paeran Desa Arang Limbung Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Mereka juga mengusung konsep ramah lingkungan. Ketua Kelompok Tani, Aryo Trisno Subur mengatakan pemakaian pupuk kimia merugikan mereka.

Ketika menggunakan menggunakan pupuk kimia ini, Aryo secara rutin mengecek kondisi tingkat keasaman tanah. Menurutnya, kondisi tingkat keasaman tanah berada di angka 3 atau 4. Hal ini berbeda dengan tingkat kadar asam di awal membuka lahan masih berada pada kondisi netral yakni di angka 6 sampai 7.

Aryo juga mengakui, lahan pertaniannya semakin hari semakin gersang bahkan terjadi penurunan signifikan akibat pemakaian bahan kimia. Begitu juga dengan kualitas hasil produksi pertaniannya yang dirasakan kurang sehat bagi yang mengkonsumsi maupun pada lingkungan. "Kalau kebanyakan pakai kimia tanah kurang bagus," katanya.

Dia meyakini sisa lahan pertanian bisa ditanami kembali dengan jenis tanaman apapun dengan penggunaan bahan ramah lingkungan ini. "Berbeda dengan menggunakan kimia, kalau full kimia itu tidak bisa ditanam jenis lainnya," katanya.



Saat Aryo melakukan pengecekan pH tanah di bedengan jahe yang baru ditanam. Lokasi pertanian Aryo di lahan gambut di Jalan Parit Paeran Desa Limbung, Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. (Foto: RRI/Muhammad Rokib)

Aryo semakin memantapkan diri beralih dari kimia ke organik setelah mengetahui masa hidup tanaman akan lebih lama sehingga frekuensi panen akan semakin sering. Dengan alasan itulah, Aryo beralih ke sepenuhnya organik sejak 2024. "Selisihnya kalau umumnya pakai kimia misalnya untuk tanaman timun panen 14 kali saja tapi kalau pakai organik bisa lebih 19 kali," ungkap Aryo yang pernah mendapatkan pendampingan dari Badan Restorasi Gambut ini.

Saat itu, Aryo bersama kelompok taninya membuka lahan pertanian di lahan gambut seluas 1,2 hektare yang ditanami beberapa jenis sayur seperti gambas, timun, kacang panjang, kangkung dan cabai. Dalam satu jenis tanaman sayur waktu itu, Aryo bisa menghasilkan Rp7-11 juta dalam satu musim hingga pada tahun 2023.

Sejak 9 bulan terakhir, Aryo mulai beralih ke tanaman jahe dan pepaya. Luas lahan yang ada kurang lebih satu hektare. Pemilihan tanaman jahe dan pepaya ini karena tingkat perawatannya yang tidak terlalu rumit. Sementara untuk jahe yang ditanam ini diprediksi akan bisa menghasilkan lebih banyak dari biasanya.

Hal itu Aryo sampaikan setelah mengetahui uji coba panen dalam setengah bedeng dengan panjang sekitar lima meter bisa menghasilkan sekitar 49 kilogram dengan harga Rp15 ribu/kg. Sementara, Aryo sudah menanam jahe lebih dari 50 bedeng dengan panjang sekitar 10 meter per galang. Tanaman jahe ini terus Aryo tambah hingga bisa mencapai satu hektare.

"Masih terus saya tambah untuk jahe ini, karena luas lahan ini kan sekitar satu hektare," ungkapnya.



Aryo memperlihatkan jahe hasil pertanian menggunakan pupuk organik dan olah lahan tanpa bakar di lahan gambut di Jalan Parit Paeran Desa Limbung, Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. (Foto: RRI/Muhammad Rokib)

Petani lainnya juga mulai sadar dampak penggunaan bahan kimia secara berlebihan. "Kalau biaya pakai pupuk kimia itu tinggi. Pertumbuhan sayurnya cepat dan daunnya itu bagus, enggak ada ulatnya, mulus pokoknya. Cuma kalau dipikir-pikir kami kasih makan racun ke orang karena residunya melekat di situ," ungkap Fendi.

Menekan emisi gas rumah kaca

Akademisi Universitas Panca Bhakti Pontianak Ida Ayu Suci menjelaskan penggunaan bahan kimia sintetik secara terus-menerus akan menurunkan unsur hara di dalam tanah, meningkatkan toksisitas dan menimbulkan emisi gas rumah kaca, serta dapat merusak kepada kesehatan petani bahkan dapat menimbulkan penyakit.



Akademisi Universitas Panca Bhakti Pontianak Ida Ayu Suci saat diwawancara. (Foto: RRI/Muhammad Rokib)

“Kalau semakin banyak penggunaannya berarti semakin besar sumbangsinya kepada emisi karbon gas rumah kaca. Jadi kayak misalnya petani melakukan pembakaran dan sebagainya, itu kan menyumbang besar emisi gas rumah kaca, kepada lingkungan yaitu efeknya besar kepada efek rumah kaca,” ungkap pengajar jurusan agroteknologi ini.

Jumlah pertanian yang benar-benar organik keseluruhannya di Kalimantan Barat baru sedikit. Pemerintah Provinsi Kalimantan Barat mengatakan baru ada satu lahan pertanian organik di daerah mereka yaitu budidaya nanas di Galang Mempawah. Pengembangan nanas di Desa Galang, Kecamatan Sungai Pinyuh seluas 15 hektare dilakukan oleh 48 Kelompok Tani Harapan Baru. Pengelola lahan ini telah memiliki sertifikat Nanas Organik dari Lembaga Sertifikasi Organik Seloliman, Mojokerto, Jawa Timur serta dari Pemerintah Provinsi Kalimantan Barat, dan Sertifikat Produk Prima 3.

Hasil dari pertanian nanas organik itu mencapai 1-2 ton per hektare. Selain nanas segar, produk hasil pertanian itu juga dijual dalam bentuk olahan nanas seperti manisan, selai, sirup, dodol, abon, kerupuk dan madu kelulut. Atas keberhasilan itu, Kelompok Tani Galangsari juga telah mendapat penghargaan Sida Karya dari Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Kalimantan Barat.



Kepala Bidang Hortikultura Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kalimantan Barat Bader Sasmara saat diwawancara. (Foto: RRI/Muhammad Rokib)

Sementara sebagian besar petani masih menggunakan bahan semi organik. Namun, Kepala Bidang Hortikultura Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kalimantan Barat Bader Sasmara mengatakan sebagian besar lahan sudah tidak lagi dikelola dengan cara membakar hutan.

Pada 2024, produksi hortikultura Kalimantan Barat sebesar 613.604 ton yang berasal dari luas lahan

panen sebesar 39.330 hektare. Rinciannya, produksi buah sebanyak 542.463 ton, sayur sebanyak 58.927 ton dan biofarmaka sebanyak 21.500 ton.

“Ada penurunan sebesar 3,51 persen dari 2023. Mungkin salah satu penyebabnya ialah cuaca. Kedua, mungkin keterbatasan dari petugas dalam mengumpulkan data karena keterbatasan honorarium mengingat jarak tempuh dalam mengumpulkan data antara desa ke desa di Kalimantan Barat cukup jauh sehingga data di lapangan tidak terkumpul semuanya,” ujar Bader.



Kota Pontianak menjadi salah satu sentra hortikultura di Kalimantan Barat. Pelaksana Tugas Kepala Dinas Pangan, Pertanian dan Perikanan Kota Pontianak, Muchammad Yamin mengatakan produksi sayur di wilayah Kecamatan Pontianak Utara bisa mencapai 15-30 ton per hari. “Bisa dikirim ke daerah-daerah lain dan bahkan sampai ke Kalimantan Timur. Kami tingkatkan lagi lewat program-program Presiden yaitu jagung dan sebagainya,” ujarnya.

Pemerintah Kota Pontianak terus mendorong peningkatan hasil produksi dari pertanian hortikultura khususnya sayuran karena kebutuhan sayuran semakin bertambah. Selain memperbaiki kualitas sarana dan prasarana pertanian, pemerintah kota juga berjanji menambah luas lahan pertanian mengingat semakin padatnya pemukiman penduduk yang berimbas pada pengurangan lahan.

Tulisan ini telah dimuat di [rri.co.id](https://www.rri.co.id) pada 8 Mei 2025 dan dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://www.rri.co.id/indepth/518/pertanian-holtikultura-berkelanjutan-di-pusat-kota-pontianak?page=1#indepth>

dan Penambangan

laboratorium WALHI pada tahun 2023 men
danya kandungan logam berat seperti tembaga (Cu) d
kadmium (Cd) di Sungai Konaweha, Sungai Mofri, se
asyarakat yang mengandalkan air dari kedua sungai
peradaan logam berat ini menyebabkan terganggu
tani perairan, mengurangi populasi ikan, keang
gani, dan lainnya," ujar Andi.

nya, aktivitas pengelolaan nikel oleh PT
Stainless Steel (SS) ditambah erupsi

**mpak Proyek Transisi Energi,
forestasi Hingga Kehilangan
Sumber Pangan**

menjadi dalih sehingga konsesi yang
kawasan hutan-tanaman
inter pembangunan hutan tanaman
n baru akan mengganti energi fosil batu
perbarukati, khususnya co-firing dan
menyebabkan masalah baru
alam.



INDEPENDENT