



TRANSISI ENERGI DI PERSIMPANGAN: ANTARA KEPENTINGAN ELIT DAN KEADILAN SOSIAL

Tiga Belas Laporan Jurnalistik yang mengangkat suara terpinggirkan dari Jakarta, Kalimantan Timur, Maluku Utara, Sulawesi Tengah, dan Sumatera Selatan





TRANSISI ENERGI DI PERSIMPANGAN: ANTARA KEPENTINGAN ELIT DAN KEADILAN SOSIAL

Tiga Belas Laporan Jurnalistik yang mengangkat suara terpinggirkan dari Jakarta, Kalimantan Timur, Maluku Utara, Sulawesi Tengah, dan Sumatera Selatan

Transisi Energi di Persimpangan: Antara Kepentingan Elit dan Keadilan Sosial

Tiga Belas Laporan Jurnalistik yang mengangkat suara terpinggirkan dari Jakarta, Kalimantan Timur, Maluku Utara, Sulawesi Tengah, dan Sumatera Selatan

Dipublikasikan pada Februari 2024 oleh Remotivi

Program Manager

Muhamad Heychael

Program Officer

Rangga Naviul Wafi

Mentor/Editor Substansi

Mardiyah Chamim

Lutfhi Adam

Wan Ulfa Nur Zuhra

Ester Meryana

Ika Idris

Pengarah Artistik

Gendis Kendra Disa

Desain dan Tata Letak

Sae R

Foto

Awar Kurdish di Unsplash

Clayton Cardinali di Unsplash

Hoan Ng di Pexels

John Cameron di Unsplash

Julian Hochge di Unsplash

Pew Nguyen di Unsplash

Samon Yu di Pexels

SpaceX di Pexels

Kecuali dinyatakan berbeda, seluruh isi laporan ini dilindungi dengan lisensi Creative Common Attribution 3.0

DAFTAR ISI

01

Energi Bersih, Adat yang Ternoda: 02

Potret Adat Pamona di Era EBT

KARTINI NAINGGOLAN

02

Transportasi Umum 40

Tidak Dibuat Untuk Disabilitas

FADIYAH ALAIDRUS

03

Dibalik Rencana Penutupan PLTU Suralaya : 52

Polusi, Pengangguran, dan Ketidakpastian Masa Depan.

REJA HIDAYAT

04

Berkah Tumutan Tujuh bagi Warga Semende, 76

Mandiri Energi dengan Turbin

YULIANI

05

Ancaman Terselubung 90

Geothermal Supreme Energy Rantau Dedap

TEGUH SUPRAYITNO

06

Ruang Hidup Orang Sawai 112

Dikorbankan Demi Kendaraan Listrik

RABUL SAWAL

07 & 08

PLTS Pulau Saponda: 134

Cahaya yang Padam di Tengah Transisi Energi

Krisis Listrik di Pulau Saponda: 148

Harapan Keadilan Energi

M. TASLIM DALMA

09 & 10

Nestapa Masyarakat Adat Pulau Gebe: 170

Ruang Hidup Terkepung Konsesi Nikel

Dampak Tambang Pulau Gebe, 184

Petani Kopra Kian Tersingkir, Nelayan Merana

JAYA BARENSI

11 & 12

Mengais Energi, 170 Merusak Sumber Air

di Halaman Belakang Istana Presiden

Eksplorasi Panas Bumi Gunung Gede: 184

Mengeruk Energi, Menambang Bencana

AHMAD THOVAN SUGANDI

13

Dari Mengeruk Bumi hingga Hilirisasi, 224

Perempuan Tetap Terkecualikan dari Industri di Sebelah Rumah Sendiri

NOFIYATUL CHALIMAH

KATA PENGANTAR

Tantangan yang dihadapi bumi kita sudah semakin parah. Suhu rata-rata bumi yang terus meningkat melewati ambang batas kritis 1,5 derajat Celcius di atas suhu era pra-industri, akan memperparah dampak perubahan iklim dan menyebabkan bencana di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Perlu upaya yang luar biasa untuk menahan laju peningkatan suhu bumi, yaitu dengan menurunkan emisi gas rumah kaca (GRK) sebesar 43 persen pada 2030 dibandingkan dengan emisi tahun 2019.

Upaya Indonesia dalam menghadapi krisis iklim dan mencapai target *net zero emission* pada tahun 2060 tidak terlepas dari proses politik tahun 2024. Di tingkat nasional, terpilihnya pasangan Presiden Prabowo Subianto dan Wakil Presiden Gibran Rakabuming Raka akan membawa perubahan kebijakan yang berdampak langsung pada arah transisi energi. Sementara itu, di tingkat daerah, kebijakan para pemimpin di 37 provinsi dan 508 kabupaten/kota akan menentukan seberapa inklusif dan berkelanjutan Pembangunan rendah karbon yang dijalankan.

Decarbonisasi sektor energi merupakan salah satu strategi untuk mencapai target iklim, yang dapat ditempuh dengan mempercepat pengembangan energi terbarukan di sektor kelistrikan dan elektrifikasi sektoral, misalnya di sektor transportasi dan industri. Namun, transisi ini tidak terlepas dari tantangan sosial, ekonomi, dan budaya yang dapat berdampak pada perekonomian, bisnis dan ketenagakerjaan. Sektor berbasis bahan bakar fosil, seperti batu bara, minyak mentah, dan gas alam berisiko kehilangan banyak pekerjaan. Provinsi-provinsi yang bergantung pada industri ini, seperti Kalimantan Timur dan Sumatera Selatan, menghadapi ancaman ekonomi yang serius, termasuk penurunan pendapatan dan lapangan kerja.

Sayangnya, masyarakat yang mungkin terpengaruh secara langsung atau tidak langsung oleh transisi energi sering kali tidak dilibatkan secara bermakna dalam wacana transisi yang adil dan proses pengambilan keputusan. Hasil riset terbaru dari Remotivi menunjukkan bahwa pemberitaan mengenai transisi energi di media *online* masih cenderung berpihak pada narasi elit, yang didominasi oleh pemerintah dan korporasi. Perspektif masyarakat terdampak, yang seharusnya menjadi bagian integral dalam diskursus ini, sering kali terabaikan.

Untuk menjembatani kesenjangan ini, program *Journalist Fellowship and Mentorship for Just Transition*, yang berlangsung di penghujung tahun 2024, bertujuan menggali lebih dalam perspektif masyarakat yang menghadapi konsekuensi transisi energi serta mengidentifikasi bias struktural dalam liputan media. Program ini mendukung jurnalis dalam menghadirkan liputan yang lebih adil dan berimbang, dengan menyoroti tantangan yang dihadapi kelompok rentan akibat perubahan kebijakan energi.

Laporan dari peserta program ini berhasil menampilkan sisi-sisi lain yang selama ini jarang tersentuh pemberitaan arus utama. Mulai dari nasib pekerja di PLTU Suralaya yang menghadapi ketidakpastian ekonomi akibat rencana penutupan pembangkit tersebut, sampai ke dampak eksplorasi panas bumi di Gunung Gede dan intimidasi yang dialami warga serta kerusakan ekosistem yang mengancam penghidupan mereka, hingga Masyarakat adat Pamona yang mencoba mempertahankan tradisi Waya Masapi untuk menangkap ikan Sogili di tengah pengembangan PLTA Poso. Berbagai kisah yang diangkat para peserta program ini menyoroti bagaimana transisi energi tidak hanya tentang teknologi, tetapi juga menyoal keadilan sosial.

Jurnalis memegang peran kunci dalam mendedah kompleksitas transisi energi,—mengidentifikasi dampak ekonomi, sosial, dan lingkungan—serta menjadi bagian dari mekanisme kontrol dalam konstelasi demokrasi. Artikel-artikel yang terkumpul dalam laporan ini, kami harapkan, dapat meningkatkan kesadaran publik, mendorong keterlibatan Masyarakat dalam kebijakan transisi energi, serta menekan pemangku kepentingan agar menciptakan prakondisi yang lebih inklusif bagi perkembangan energi baru terbarukan.

Lebih dari sekadar menghadirkan informasi, kegiatan ini berupaya memperkaya ruang dialog yang lebih inklusif di masyarakat, dan menjadi pengingat bagi kita semua untuk memahami kondisi pemberitaan transisi energi di media *online* serta mengidentifikasi inisiatif yang dapat mendorong keadilan dalam pemberitaan. Dengan melibatkan peneliti, jurnalis, dan masyarakat sipil, kegiatan ini diharapkan dapat memperkuat kesadaran kolektif akan pentingnya prinsip keadilan dalam transisi energi, serta mendorong media untuk mengadopsi pendekatan peliputan yang lebih berimbang dan humanis.

Nirarta Samadhi
Country Director WRI Indonesia

ENERGI
BERSIH,
TRADISI
YANG
TERNODA:

**POTRET
ADAT
PAMONA
DI ERA EBT**

KARTINI NAINGGOLAN

01

Di sela-sela Wawancara, Fredi sesekali menatap ke sekitar danau yang sudah bersih dari bangunan pagar bambu. Seketika tatapannya fokus pada jembatan “Bukaka” yang dulunya adalah jembatan kayu Yondo mPamona. “Saya akan terus melawan, jangan sampai ini Waya nasibnya sama seperti Jembatan Yondo Pamona,” ujarnya sembari menempatkan kembali karung penampungan ikan ke dalam pondok bambu yang ada di dalam Waya.

Bagi Fredi, tradisi bukan sekadar bangunan. Lebih dari itu, Waya Masapi adalah simbol identitas, sejarah, dan kebanggaan masyarakat adat Pamona yang diwariskan turun-temurun.

Waya berarti pagar, Masapi berarti sogili, jenis sidat/moa endemik di Sungai dan Danau Poso. Waya Masapi (pagar sogili) hanya ditemukan di Tentena. Waya Masapi terletak mulai dari hulu ke hilir, berderet-berjajar sepanjang ± 12 km di atas aliran Sungai dan danau Poso. Berbentuk pondok berlantai bambu, pada bagian depannya terdapat pagar bilah-bilah bambu yang melebar hingga lebih dari 20 meter dengan ikatan ganjil dari 5, 7, sampai 9. Sidat yang terjaring masuk dalam lokasi ini tidak bisa keluar lagi, terjebak di dalam Bubu yang dipasang di tengah pagar.

Waya Masapi, cara menangkap ikan oleh masyarakat lokal Pamona sangat tradisional, tapi hasilnya mengalahkan gaji pokok pejabat pemerintah.

Fredi Kalengke adalah satu-satunya masyarakat adat Pamona di Tentena, Kabupaten Poso, Provinsi Sulawesi Tengah yang hingga kini tetap mempertahankan tradisi Waya Masapi sebagai warisan leluhur yang nyaris punah. Di tengah tekanan perusahaan pengembang PLTA Poso, Fredi berdiri teguh melawan segala bentuk upaya pembongkaran tradisi ini.

“Dulu ada ratusan Waya Masapi di sepanjang Danau Poso,” kata Fredi, mengenang masa lalu. Namun, pengembangan proyek PLTA Poso menjadi pemicu runtuhnya tradisi ini. Banyak pemilik Waya Masapi menyerah dan membongkar peninggalan tersebut setelah menerima kompensasi dari perusahaan.



Waya Masapi (pagar sogili) tradisi menangkap ikan suku Pamona di Tentena, Kabupaten Poso, Sulawesi Tengah kini terancam punah akibat pengembangan PLTA Poso.

FOTO: MOSINTUWU.

Sudah beberapa kali, pihak PT Poso Energy perusahaan PLTA milik PT Bukaka di wilayah itu mencoba bernegosiasi agar Waya Masapi miliknya dibongkar. Namun, Fredi tetap bersikukuh. Penolakan tersebut tidak jarang diiringi intimidasi, baik dari perusahaan, pemerintah, hingga keluarga sendiri yang mendesaknya untuk menerima kompensasi. Meski demikian, ia tetap bertahan.

Saat negosiasi harga kompensasi dengan perusahaan, Fredi menawarkan ganti rugi dengan skema perhitungan sendiri yakni 15 kilogram (kg) dikali harga jual terendah Rp90 ribu dan dikalikan satu generasi dengan angka hitung-hitungan Rp8

miliar lebih. Ternyata, tawaran Fredi ditolak pihak Poso Energy dengan alasan nilainya tak masuk akal. Fredi kemudian menawarkan harga setengah generasi yaitu Rp3,8 miliar, namun pihak perusahaan tetap menolak.

“

**SAYA SUDAH
BEBERAPA KALI
NEGOSIASI NILAI
KOMPENSASI TAPI
TETAP DITOLAK.
SEKARANG, BERAPA
PUN MEREKA MAU
KASE (BERIKAN)
HARGA, SUDAH TIDAK
BISA LAGI,**

KATA FREDI.

“Saya sudah beberapa kali negosiasi nilai kompensasi tapi tetap ditolak. Sekarang, berapa pun mereka mau kase (berikan) harga, sudah tidak bisa lagi,” kata Fredi.

Fredi membeberkan bahwa ia sengaja memberikan harga tinggi, karena yakin bahwa pihak perusahaan tidak akan menyanggupinya. Ini adalah cara Fredi menolak kompensasi sebab budaya leluhur memang tidak bisa dihargai dengan uang.

Kini, PT Poso Energi, yang dikenal warga lokal sebagai “Bukaka”, artinya kecoak dalam bahasa daerah Pamona, mulai mengubah tatanan hingga lanskap budaya sekitar di Danau Poso perlahan dan pasti.

Satu warisan budaya Pamona yaitu Jembatan Yondo mPamona di Tentena sudah hilang selepas pengembangan PLTA Poso energi. Jembatan Yondo mPamona, simbol semangat Mesale atau gotong royong, dibongkar oleh pihak perusahaan dengan dalih hendak memperindah jembatan.

Fredi Kalengke, sebagai satu-satunya masyarakat lokal Pamona yang masih berdiri tegak mempertahankan tradisi Waya Masapi di Tentena. Fredy saat memanen sogili di Waya Masapi, Kamis (5/12/2024).

FOTO: KARTINI NAINGGOLAN/MS



WAYA MASAPI: MELAWAN LUPA, MERAWAT HARAPAN

Pagi itu, Kamis 5 Desember 2024, kabut tipis menyelimuti Danau Poso. Fredi terus mendayung perahu kecil miliknya. Dari kejauhan terlihat pagar bambu (Waya Masapi) yang sudah mulai rapuh. Hanya dalam waktu tiga menit, perahu tak bermesin akhirnya bersandar di sebuah gubuk kecil di tengah danau. Suara percikan air dari dalam Waya terdengar, menandakan ada ikan yang terjebak di dalamnya. Benar saja, seekor ikan Sidat berukuran tiga jari orang dewasa terjebak dalam perangkap yang terbuat dari anyaman bambu. Hari itu sepertinya Fredi bernasib baik. Tak seperti dua hari sebelumnya, tak seekor pun ikan masuk ke dalam perangkap.

Sepanjang hidupnya, Fredi menghabiskan hari-harinya di Waya Masapi. Tradisi ini adalah napas yang memberinya penghidupan dan identitas. Waya Masapi bukan sekadar perangkap ikan untuk mendapatkan uang. Ini adalah simbol kebersamaan, keberlanjutan, dan warisan leluhur suku Pamona. Semua itu kini di ambang kehancuran.

Fredi adalah generasi ketiga dalam keluarganya yang merawat Waya Masapi. Sejak kecil, ia mendengar banyak cerita ibunya tentang bagaimana sang kakek merancang pagar bambu ini dengan cermat, memastikan tidak ada kerusakan pada ekosistem danau.



Wayu Masapi milik Fredi Kalengke terlihat dari atas jembatan Bukaka (Yondo mPamonda) di Pagi hari, Kamis (5/12/2024).

FOTO : KARTINI NAINGOLAN/MS

Fredi menceritakan, ada sembilan keluarga yang bergantian berjaga setiap malamnya untuk setiap Wayu Masapi, menunggu ikan Sidat terjebak di bubu yang dipasang di dalamnya. Setiap keluarga yang menjaga di Wayu percaya, mereka saling berbagi rezeki. Jika satu keluarga mendapatkan ikan pada malam hari sementara yang lainnya tidak mendapatkannya pada malam berikutnya, ini tidak menimbulkan kecemburuan.

Jumlah ganjil menjadi penting di Wayu Masapi. Setiap ruas bambu yang diikat berada pada angka ganjil. Filosofinya, kata Fredi, bahwa apa yang dilakukan manusia memiliki kekurangan yang ditandai dengan angka ganjil, dan sang pencipta yang akan menggenapinya dengan anugerah melalui alam.

Tradisi Wayu Masapi menjadi simbol kebersamaan warga dalam pengelolaan sumber daya alam, dengan konsep bersolidaritas dan berbagi.

“Kami hanya mengambil apa yang Tuhan berikan,” katanya, mengenang kata-kata ibunya. Tradisi ini telah membantu perekonomian banyak keluarga masyarakat lokal Pamona hingga bisa menyekolahkan anak-anak ke perguruan tinggi. Namun, perubahan besar menghantam mereka ketika proyek PLTA masuk.

“Ini bukan hanya soal uang yang kami hasilkan dari menjual sogili. Ini soal budaya leluhur yang harus kami pertahankan. Tanah kami di Tentena, masih kaya sumber daya alam yang bisa kami kelolah kalau hanya untuk memenuhi kebutuhan,” ujarnya.

Fredi yang mulai menua akan mewariskan tradisi kepada anak ketiganya sebagai generasi keempat pewaris Waya Masapi. Saat ini, putranya sebagai pewaris yang masih duduk di di bangku Sekolah Menengah Atas (SMA), sudah sering ikut menjaga Waya Masapi.

Sebelum pengembangan PLTA Poso, Waya Masapi milik Fredi mampu menghasilkan ikan sidat hingga 40 kg per hari. Dengan harga jual terendah Rp 90 ribu hingga Rp 100 ribu per kilogram. Pendapatannya bisa mencapai ratusan juta per bulan. Kini, hasil tangkapan itu anjlok drastis.

“Sekarang, dalam sebulan hanya dapat 40 kg. Itupun kalau beruntung,” ujar Fredi dengan nada pahit. Ikan yang tertangkap pun ukurannya kecil, jauh dari ukuran yang mereka dapatkan sebelumnya.

Fredi mengenang masa lalu dengan penuh kegetiran. Dahulu, Waya Masapi berdiri kokoh di sepanjang Danau Poso. Ada sekitar 300 unit yang dimiliki oleh masyarakat setempat. Kini, hanya tersisa tiga unit, termasuk miliknya. Yang lain telah hilang, diruntuhkan oleh pengerukan dasar danau atau dilepas setelah menerima kompensasi perusahaan. Tetapi bagi Fredi, uang kompensasi bukan solusi.

Setiap pagi, Fredi memeriksa Waya Masapi, berharap menemukan ikan sidat di dalamnya. Namun sering kali pulang dengan tangan hampa. Usai memeriksa perangkap, ia beralih ke kebun yang tidak jauh dari rumahnya.

Pertanian kini menjadi sandaran hidupnya yang baru. Meskipun hasil panen tidak sebanyak tangkapan ikan Sidat dulu, Fredi tetap berjuang. Baginya, ketakutan terdalam bukan tentang pendapatan, tapi bagaimana mempertahankan tradisi

sebagai bentuk penghormatan terhadap leluhurnya.

Fredi bukan satu-satunya yang merasa kehilangan. Di Tentena, komunitas suku Pamona lainnya juga merasakan hal serupa. Bagi mereka, Waya Masapi adalah identitas, pengingat akan akar mereka. Tradisi ini mengajarkan mereka tentang gotong royong, kesederhanaan, dan keseimbangan dengan alam. Namun kini, mereka hanya bisa menyaksikan perlahan tradisi itu terkikis oleh modernisasi.



Jembatan Yondo mPamona setelah direnovasi Poso Energy menggunakan rangka besi. Masyarakat lokal Pamona menolak pemberian nama Yondo mPamona karena mereka menganggap tidak sesuai dengan sejarahnya. Sampai saat ini, masyarakat lokal menyebut jembatan itu dengan nama Jembatan Bukaka.

FOTO: KARTINI NAINGGOLAN/MS



Proses pembongkaran jembatan Yondo mPamona oleh Poso Energy didukung Pemerintah Kabupaten Poso tahun 2019. Jembatan kayu peninggalan budaya Masale (Gotong Royong) suku Pamona sudah dibangun sejak ratusan tahun.

FOTO: MOSINTUWU

PERLAWANAN MASYARAKAT ADAT PAMONA

Energi baru terbarukan (EBT) kini menjadi fokus utama banyak perusahaan energi dan lembaga kelistrikan yang berinvestasi dalam proyek ramah lingkungan. Salah satu proyek yang sedang dikembangkan oleh Poso Energy sejak tahun 2015 adalah pembangkit listrik tenaga air (PLTA) dengan kapasitas 515 megawatt (MW) yang berlokasi di Desa Sulawena, Kabupaten Poso, Sulawesi Tengah.

Poso Energy mengembangkan solusi energi hijau yang inovatif melalui pemanfaatan sumber daya air Danau Poso. Perusahaan ini membangun PLTA yang memanfaatkan air dari Danau Poso dan menggabungkan teknologi canggih berupa turbin air untuk mengonversi potensi hidroenergi menjadi listrik.

Meskipun proyek ini menghasilkan energi bersih, pengembangan PLTA membawa konsekuensi serius terhadap warisan budaya masyarakat Pamona. Satu per satu peninggalan budaya leluhur mulai hilang, dan beberapa tradisi adat tergeser oleh kepentingan pengembangan PLTA.

Masyarakat adat Pamona, yang selama berabad-abad bergantung pada sumber daya alam Danau Poso, kini menghadapi ancaman serius terhadap kelangsungan hidup dan budaya mereka.

Perlawanan masyarakat lokal Pamona di Poso terhadap proyek PLTA oleh PT Poso Energy telah terjadi sejak tahun 2015, saat PT Hadji Kalla dan PT Bukaka Hydropower Engineering & Consulting Company memulai pembangunan proyek tersebut. Isu perlawanan meliputi ganti rugi tanah yang tidak adil, diskriminasi dalam perekrutan tenaga kerja, dan kurangnya transparansi dalam aspek lingkungan.

Puncak perlawanan masyarakat terjadi kembali pada tahun 2019 ketika proyek Poso River Improvement (PRI) atau penataan Sungai Poso dilaksanakan. Proyek ini menyebabkan pembongkaran Jembatan Yondo mPamona, sebuah jembatan

bersejarah peninggalan leluhur suku Pamona, oleh Poso Energy.

Dalam dokumen Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ANDAL) Nomor 01/III/DPM-PTSP/2019, yang didukung oleh rekomendasi Keputusan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Sulawesi Tengah Nomor 600/140/BTD.I/DISLH, disebutkan bahwa kegiatan PRI bertujuan untuk menjaga ketersediaan pasokan air guna membangkitkan energi listrik pada kebutuhan beban puncak PLTA Poso.



Sebilan kegiatan utama PRI sesuai yang tertuang dalam ANDAL. Empat di antaranya mengancam keberlanjutan budaya dan tradisi suku Pamona.

GRAFIK OLEH: KARTINI NAINGGOLAN

Terdapat sembilan kegiatan utama dalam proyek Poso River Improvement (PRI) yang tertuang dalam dokumen Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ANDAL). Empat di antaranya dinilai mengancam keberlanjutan budaya dan tradisi suku Pamona, mulai dari renovasi Jembatan Kayu Pamona (Yondo mPamona) dengan memodifikasi rangka jembatan menggunakan rangka baja, pengerukan sungai (*dredging*), penataan material hasil pengerukan menjadi area taman konservasi



Jembatan Yondo mPamona awal abad ke-20 masih menggunakan material bambu dan atap rumbia. Foto: Arsip Dinas Kebudayaan Kabupaten Poso.

yang disesuaikan dengan tata ruang Kabupaten Poso, serta penataan pagar sogili atau Waya Masapi.

Pada tahun 2021, proyek PRI berhasil memodifikasi Jembatan Yondo mPamona dengan membongkar total struktur aslinya. Material besi menggantikan seluruh material kayu yang menjadi ciri khas jembatan tersebut. Padahal, Jembatan Yondo mPamona memiliki nilai sejarah yang tinggi karena dibangun pada awal abad ke-20 untuk membuka akses pengangkutan hasil pertanian warga yang tinggal di seberang timur Sungai Poso.

Awalnya, jembatan ini dibangun dengan semangat gotong royong oleh masyarakat dari beberapa desa. Mereka membuat jembatan darurat dari bambu dan daun rumbia. Seiring waktu, tiang-tiang bambu digantikan dengan kayu untuk meningkatkan ketahanan dan daya tahan jembatan. Perubahan ini mencerminkan adaptasi masyarakat terhadap kebutuhan mereka, sekaligus menjadi simbol kearifan lokal dan kebersamaan suku Pamona.

Jembatan Yondo mPamona tidak hanya berfungsi sebagai sarana penghubung fisik antardesa, tetapi juga menjadi ikon budaya dan simbol kebersamaan suku Pamona. Pembongkaran jembatan ini pada tahun 2021 menimbulkan kontroversi besar di kalangan masyarakat lokal.

Masyarakat Pamona menolak menamai jembatan baru dengan nama Yondo mPamona, karena dianggap menghilangkan nilai sejarah dan memanipulasi cerita asli jembatan tersebut. Saat ini, masyarakat lebih memilih menyebutnya sebagai “Jembatan Bukaka,” merujuk pada PT Poso Energy, anak perusahaan PT Bukaka, yang membangun jembatan baru tersebut.

Di tahun yang sama, pembangunan taman konservasi yang tertuang dalam dokumen ANDAL juga dilaksanakan di Kompo Dongi. Wilayah ini merupakan area kelola rakyat yang secara turun-temurun digunakan sebagai tempat penangkapan ikan tradisional, atau yang disebut Mosango oleh warga Tentena dan sekitarnya

Masyarakat Pamona menolak menamai jembatan baru dengan nama Yondo mPamona, karena dianggap menghilangkan nilai sejarah dan memanipulasi cerita asli jembatan tersebut. Saat ini, masyarakat lebih memilih menyebutnya sebagai “Jembatan Bukaka,” merujuk pada PT Poso Energy, anak perusahaan PT Bukaka, yang membangun jembatan baru tersebut.

Di tahun yang sama, pembangunan taman konservasi yang tertuang dalam dokumen ANDAL juga dilaksanakan di Kompo Dongi. Wilayah ini merupakan area kelola rakyat yang secara turun-temurun digunakan sebagai tempat penangkapan ikan tradisional, atau yang disebut Mosango oleh warga Tentena dan sekitarnya.

Mosango dilakukan secara massal oleh penduduk dari desa-desa sekitar dengan menggunakan perangkat ikan yang terbuat dari anyaman bambu. Kegiatan ini dilaksanakan saat volume air Sungai Poso menyusut secara alami, mengikuti perubahan iklim dan cuaca. Hasil tangkapan ikan dibagi bersama, sehingga semua warga yang terlibat dapat membawa pulang bagian mereka.

Wilayah Kompo Dongi, yang meliputi perkampungan Dongi, Tendea Dongi, dan Petiro Dongi, dikenal luas sebagai sumber ikan yang melimpah. Namun, proyek PRI telah mengubah wilayah bersejarah ini menjadi area terbuka baru buatan manusia,



Peta Satelit 2018 - Masih terlihat banyak Waya Masapi di sepanjang danau Poso.



Peta Satelit 2023 – Tertinggal tiga Waya Masapi di danau Poso pasca pembongkaran yang dilakukan perusahaan untuk pengembangan PLTA.

FOTO: GOOGLE EARTH.

mengikis praktik tradisional Mosango yang telah berlangsung selama generasi.

Pada tahun 2021, Poso Energy mulai melakukan pembongkaran Waya Masapi atau pagar sogili milik warga yang telah menerima kompensasi. Namun, hingga saat ini, Waya Masapi milik Fredi Kalengke tetap berdiri kokoh di Danau Poso. Pagar ini menjadi satu-satunya simbol tradisi budaya suku Pamona yang masih bertahan, melambungkan perlawanan terhadap hilangnya warisan leluhur.



Foto Udara Danau Poso 2018 – Masih terlihat banyak Waya Masapi



Foto Udara Danau Poso 2023 – Aliran Sungai Poso sudah dikeruk, jumlah Waya Masapi Berkurang

FOTO: DOK. MOSINTUWU

Ketua Dewan Adat Kelurahan Pamona, Kristian Bontinge, mengaku pesimis bahwa tradisi Waya Masapi akan bertahan, meskipun Fredi Kalengke sebagai satu-satunya pemilik yang masih bertahan. Meski ada penolakan dari masyarakat, pengembangan proyek PLTA secara masif terus berjalan tanpa henti.

Sebagai bagian dari Aliansi Penyelamat Danau Poso, Kristian menyadari bahwa ia tidak bisa memaksa masyarakat untuk terus melawan jika terpaksa kalah

dan menyerahkan peninggalan leluhur mereka, Waya Masapi, untuk dibongkar.

Apalagi, kekalahan ini menyangkut kepentingan hidup mereka. Bukan hanya dipaksa kalah, tradisi Waya Masapi juga dipaksa punah demi kepentingan perusahaan yang didukung oleh pemerintah.

“Selama ini, pemerintah tidak pernah berpihak pada kepentingan masyarakat di Poso,” ujarnya.

Maeka, anggota Front Aksi untuk Rano Poso (FARP), menyatakan bahwa perlawanan masyarakat lokal Pamona juga disebabkan oleh hilangnya kepercayaan mereka pada janji-janji perusahaan sejak proyek ini dimulai pada tahun 2015.

“Tiada (tidak) carita, Bukaka ini dari dulu papandusta (pendusta). Mana buktinya air terjun Sulewana dorang (mereka) mo jaga? So tiada (sudah tidak ada). Belasan tahun malawan dorang ini, tiada satupun kesepakatan yang dorang patuhi. Kong (dengan itu) kamu mo harap torang percaya?” kata Maeka.

Pengalaman para aktivis ini menjadi cerminan inkonsistensi pihak

perusahaan dalam mematuhi kesepakatan-kesepakatan yang dibuat bersama masyarakat. Karena itu, setiap kegiatan proyek perusahaan perlu dicurigai dan bahkan harus dilawan.

Menurut Maeka, jika setiap proyek Poso Energy untuk pengembangan PLTA tidak dilawan, tidak tertutup kemungkinan proyek PLTA Poso akan terus berkembang hingga tahap PLTA Poso-5, 6, 7, dan seterusnya. Hal ini semakin mengancam keberlanjutan budaya, lingkungan, dan kehidupan masyarakat adat Pamona.



**Belasan tahun
malawan dorang
ini, tiada satupun
kesepakatan yang
dorang patuhi.
Kong (dengan itu)**

**KAMU MO
HARAP
TORANG
PERCAYA?**

MENG- HILANGKAN TRADISI, MELANGGAR UNDANG- UNDANG

Kepala Bidang (Kabid) Perlindungan dan Pelestarian Kebudayaan Dinas Kebudayaan Provinsi Sulawesi Tengah, Drs. Iksam Djorimi, M.Hum, menegaskan bahwa menghilangkan tradisi atau budaya di suatu daerah merupakan bentuk pelanggaran terhadap Undang-Undang (UU). Tradisi Waya Masapi, sebagai warisan budaya suku Pamona, memiliki dasar hukum yang kuat untuk dilindungi. Tradisi ini termasuk dalam kategori Warisan Budaya Tak Benda (WBTB), yang dilindungi oleh UU Nomor 5 Tahun 2017 tentang Pemajuan Kebudayaan.

Menurut Iksam, pemerintah daerah Kabupaten Poso melalui Dinas Pendidikan dan Kebudayaan harus segera mengambil langkah konkret dengan mendaftarkan Waya Masapi ke dalam Data Pokok Kebudayaan (Dapobud) di tingkat kabupaten.

“Setelah terdaftar, proses ini dapat dilanjutkan ke tingkat provinsi dan diusulkan sebagai Warisan Budaya Tak Benda Nasional. Jika sudah ditetapkan, status ini akan mengikat secara hukum dan menjamin perlindungan tradisi tersebut,” kata Iksam pada Selasa (17/12/2024).

Ia menekankan bahwa hubungan antara masyarakat adat suku Pamona dan Danau Poso adalah bagian integral dari sejarah dan kebudayaan lokal yang telah ada sejak awal kehidupan di wilayah tersebut.

“Menghilangkan tradisi ini sama dengan mencabut akar budaya masyarakat Pamona. Danau Poso dan kehidupan masyarakat adat sekitarnya tidak dapat dipisahkan,” tegasnya.

Penurunan jumlah Waya Masapi akibat proyek strategis, seperti pembangunan PLTA Poso, menjadi perhatian serius. Dari pantauan beberapa tahun terakhir, Waya Masapi telah berkurang drastis dan bahkan hampir punah.

“Kondisi ini memerlukan penyelamatan segera. Pelestarian kebudayaan harus dimulai dari tiga langkah utama, yaitu perlindungan, pengembangan, dan pemanfaatan,” ujar Iksam.

Terkait proyek pembangunan energi, Iksam mengingatkan bahwa kebijakan pemerintah harus memperhatikan dampak negatif terhadap tradisi budaya dan lingkungan.

“Jika proyek strategis sudah terbangun, upaya mitigasi diperlukan untuk mengurangi dampak buruk. Jangan sampai ada lagi kegiatan yang mengubah bentang alam atau menggusur situs budaya di sekitar Daerah Aliran Sungai (DAS) Poso,” katanya.

Ia juga menekankan perlunya komitmen dari pemerintah daerah, masyarakat, dan perusahaan untuk memastikan perlindungan tradisi budaya yang masih hidup.

“Contohnya, beberapa tahun lalu ada kesepakatan dengan perusahaan terkait pembuatan jalan yang nyaris menggusur situs penguburan leluhur. Melalui dialog dan komitmen bersama, solusi dapat dicapai tanpa merusak nilai budaya. Demikian pula dengan tradisi Waya Masapi, seharusnya pemerintah maupun pihak perusahaan duduk bersama untuk melahirkan kesepakatan yang tidak merugikan pihak mana pun,” terang Iksam.

Menanggapi pernyataan pihak tertentu yang menyebut Waya Masapi bukan bagian dari budaya, Iksam menolak dengan tegas.

Itu pernyataan yang keliru.



Tradisi Waya Masapi jelas-jelas bagian dari warisan budaya suku Pamona yang memiliki nilai sejarah dan filosofi tinggi.

Pemerintah daerah harus mendukung penuh pelestarian tradisi ini.

**PENELITI:
PENGERUKAN
DAN
BENDUNGAN
PLTA MERUSAK
HABITAT
DANAU POSO**

Poso Energy telah melakukan pengerukan dasar Danau Poso sebagai bagian dari proyek Poso River Improvement (PRI). Tujuan utama pengerukan ini adalah untuk mendapatkan tambahan volume air yang dibutuhkan untuk mengoperasikan PLTA Poso, khususnya PLTA Poso-1 dan PLTA Poso-3.

Namun, pengerukan dasar Danau Poso memicu banyak kontroversi dan perlawanan dari masyarakat adat Pamona. Mereka menilai pengerukan tersebut merusak ekosistem Danau Poso dan mengancam sumber penghidupan masyarakat yang bergantung pada danau, seperti nelayan, petani, dan peternak.

Pengerukan dasar danau mengubah kondisi alami danau, seperti kedalaman, arus, dan sedimentasi. Hal ini berdampak pada habitat ikan dan biota air lainnya, khususnya ikan sogili atau sidat, sehingga mengancam keanekaragaman hayati Danau Poso.

Pengerukan Sungai Poso, yang terhubung dengan Danau Poso, juga mengubah arus dan kedalaman sungai. Hal ini mengancam keberadaan Waya Masapi (pagar sogili), yang merupakan warisan kearifan lokal To Pamona (orang Pamona) dalam menangkap ikan sogili secara lestari.



Proses pengerukan dasar danau Poso oleh Poso Energi sebagai bagian dari kegiatan proyek PRI. Pengerukan ini mengakibatkan terganggunya ekosistem danau Poso dan pembongkaran Waya Masapi.

FOTO: KARTINI NAINGGOLAN/MS.

Doktor Lukman, mantan peneliti dari Pusat Penelitian Biologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), mengatakan bahwa pengerukan outlet atau aliran sungai dari danau ke laut untuk PLTA dikhawatirkan akan menyebabkan penyusutan luas wilayah litoral yang kaya akan hewan akuatik, plankton, dan berbagai biota lainnya. Padahal, wilayah tersebut berfungsi sebagai tempat ikan mencari makan.

“Akan terjadi penyusutan wilayah litoral jika pengerukan itu berlangsung, karena dengan pengerukan outlet itu akan menurunkan muka air danau, dan fluktuasi muka air juga akan berubah,” kata Lukman dalam diskusi virtual beberapa waktu lalu.

Sejak 2019, pengerukan outlet danau sepanjang 12,8 kilometer telah dilakukan. Pengerukan ini antara lain bertujuan untuk memenuhi kebutuhan debit air PLTA Poso.

DAMPAK
PENGERUKAN
DAN
BENDUNGAN
PLTA
**TERHADAP
EKOSISTEM
DANAU
POSO**

Lukman menjelaskan bahwa banjir akibat luapan air danau sering dijadikan alasan untuk melakukan pengerukan, yang berakibat pada penurunan permukaan danau. Namun, penurunan permukaan danau ini menghilangkan pola pasang-surut air yang terjadi secara alami pada musim hujan dan musim kemarau. Padahal, wilayah tepian danau yang kaya biota membutuhkan genangan air dalam jumlah yang memadai untuk menjaga kelangsungan ekosistem.

“Secara ekosistem danau, ini sangat mengganggu. Yang sudah kita lihat adalah terputusnya alur ruaya di Sungai Poso akibat pembangunan bendungan PLTA,” ungkapnya.

Sementara itu, Profesor Krismono, peneliti ahli utama dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), mengungkapkan bahwa keberadaan bendungan PLTA telah memutuskan alur ruaya atau migrasi alami ikan sidat. Ikan sidat, sejenis belut yang bernilai ekonomi tinggi, menghabiskan separuh siklus hidupnya di laut dan separuh lagi di air tawar. Siklus hidup yang unik ini membuat ikan sidat sulit dibudidayakan secara komersial.

Ikan endemik Danau Poso ini berenang menuju Teluk Tomini untuk kawin, bertelur, dan kemudian mati. Anak-anak ikan sidat yang menetas di laut akan berenang menuju muara dan masuk ke Danau Poso untuk

berkembang menjadi induk. Namun, keberadaan bendungan PLTA Poso menghalangi ruaya (migrasi) anak-anak ikan sidat menuju danau.

Situasi ini telah dicoba diatasi dengan pembuatan *fishway* atau jalan ikan, tetapi upaya tersebut tidak efektif karena banyak anak ikan sidat (elver) tersangkut di kaki bendungan.

“Sebelum naik ke danau, sekarang ada bendungan yang menghalangi, sehingga mereka tertahan di intake (celah masuk air). Di sini, banyak elver yang berukuran sekitar 15 sentimeter, yang seharusnya sudah bisa naik ke danau, justru tertahan di sini. Ini yang terjadi saat ini,” ungkap Krismono.



PUTUSNYA
JALUR
RUAYA
**MENG-
HILANGKAN
SUMBER
NUTRISI
WARGA
POSO**




Hasil penelitian oleh Pusat Riset Mikrobiologi Terapan (PRMT) Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) menunjukkan bahwa ikan sidat memiliki kandungan gizi yang jauh lebih tinggi dibandingkan ikan salmon, terutama dalam hal DHA (Decosahexaenoic acid), yang penting untuk perkembangan otak.

Dalam 100 gram ikan sidat, terdapat 742 mg DHA, jauh melebihi ikan salmon yang hanya mengandung 492 mg. Selain itu, kandungan Omega-3 pada ikan sidat mencapai 10,9, sementara salmon hanya mengandung 6,3.

Keunggulan lain terletak pada kandungan vitaminnya. Ikan sidat memiliki kandungan vitamin A hingga 45 kali lipat lebih tinggi dari susu sapi, sementara vitamin B1 mencapai 25 kali lipat dibandingkan susu sapi. Dengan manfaat luar biasa ini, ikan sidat menjadi sumber protein dan gizi yang sangat potensial, terutama bagi pertumbuhan anak-anak.

Berdasarkan data Trademap, permintaan ikan sidat dalam lima tahun terakhir berada di kisaran 17.000–21.000 ton per tahun, dengan mayoritas berupa sidat hidup. Negara-negara seperti Jepang, China, Korea Selatan, dan Belanda menjadi tujuan utama ekspor, mencakup 70% dari total permintaan global. Jepang menjadi konsumen terbesar dengan kebutuhan mencapai 26,98%, disusul China (20,63%) dan Korea Selatan (12,77%).

ANGKA PERBANDINGAN GIZI

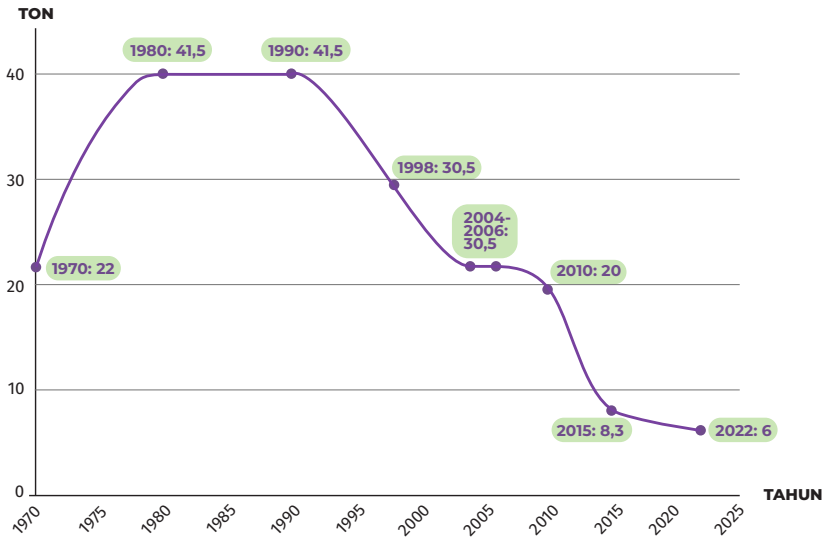
	 Salmon	 Sidat	 Gabus
Omega 3	6,3	10,9	-
EPA	820	1.337	-
DHA	492	742	-
Vitamin A	3.240	4709	150
Vitamin B	6	6,1	0,04
Zat Besi	0,8	1	0,9
Protein	19,84	38	25,2
Kalori	208	375	69
Kalsium	12	40	62
Fosfor	200	441	76

Nilai impor global ikan sidat pada 2020 mencapai USD 530 juta atau setara Rp7,4 triliun. Indonesia sendiri menyumbang sekitar 10.000 ton per tahun atau 25% dari total kebutuhan dunia. Harga ekspor ikan sidat pernah mencapai Rp573.441/kg pada 2019.

Di balik potensi besar, Kabupaten Poso menghadapi tantangan serius terkait ketersediaan ikan sidat sebagai sumber protein lokal. Nelayan setempat, seperti to ponyilo, hanya mampu menangkap 5–10 kg ikan sidat per malam dalam kondisi beruntung. Padahal, harga ikan sidat lokal berkisar antara Rp90.000–Rp100.000 per kg, yang cukup mahal bagi sebagian besar penduduk setempat.

Data Susenas 2022 menunjukkan bahwa 15,18% penduduk Poso, atau sekitar 40.780 jiwa, tergolong miskin. Sebagian besar adalah petani yang mengalokasikan lebih dari 60% pengeluaran untuk kebutuhan makanan. Bahkan, riset Litbang Kompas 2022 menyebutkan bahwa 57% penduduk Sulawesi Tengah tidak mampu memenuhi kebutuhan gizi seimbang, angka yang meningkat menjadi 68% jika menggunakan standar FAO.

GRAFIK PRODUKTIVITAS SIDAT DI KABUPATEN POSO



Grafik tangkapan ikan sidat dewasa di Kabupaten Poso (Ton/Tahun).

SUMBER: SARNITO, 1973, HUSNA, DKK, 2008, LAPORAN DINAS PERIKANAN DT II POSO; TIDAK DIPUBLIKASIKAN, DAN KCD PERIKANAN KEC. PAMONA TIMUR, 2006, DATA BPS KAB. POSO. DIOLAH OLEH: KARTINI NAINGGOLAN

Menurut Novia Tri Rahmawati dari Direktorat Pengelolaan Sumber Daya Ikan, sidat dapat menjadi bagian penting dari strategi Ekonomi Biru untuk meningkatkan ketahanan pangan nasional. Dengan potensi produksi mencapai 8,3 ton per tahun di Kabupaten Poso, pengelolaan perikanan yang berkelanjutan sangat diperlukan.

Penelitian yang dilakukan oleh Sarnita pada tahun 1973 mengungkapkan bahwa estimasi produksi sidat di Danau Poso pada tahun 1970 mencapai 22 ton per tahun, berdasarkan alat tangkap yang terpasang di Sungai Poso. Angka ini menunjukkan potensi perikanan yang cukup besar. Pada tahun 1980, produksi sidat meningkat menjadi 41,5 ton, namun pada 1998 kembali menurun menjadi sekitar 30,5 ton.

Laporan Dinas Perikanan DT II Poso mencatat bahwa produksi sidat pada tahun 1990 tetap di angka 41,5 ton, tetapi mengalami penurunan menjadi 30,5 ton pada

tahun 1998. Sementara itu, penelitian pada tahun 2004–2005 memperkirakan tangkapan sidat di Danau Poso berkisar antara 22 hingga 54 ton per tahun, berkontribusi sekitar 40% dari total hasil tangkapan ikan di danau tersebut.

Pada tahun 2006, produksi sidat tercatat sebesar 9,1 ton, menyumbang 51% dari total produksi perikanan di Danau Poso, menurut data dari KCD Perikanan Kecamatan Pamona. Meski produksi sidat mengalami fluktuasi, tantangan baru muncul akibat gangguan jalur ruaya sidat. Saat ini, diperlukan solusi agar glass eel (anak sidat) dapat melewati dua bendungan di Sungai Poso yang menghubungkan muara Teluk Tomini dengan Danau Poso.

Sebagai perbandingan, Profil Perikanan Budidaya Kabupaten Poso tahun 2023 mencatat total produksi perikanan budidaya mencapai 4.586,83 ton dengan nilai produksi sebesar Rp90.979.234.000. Namun, data spesifik mengenai produksi sidat di Kabupaten Poso pada tahun tersebut tidak tersedia dalam laporan tersebut.

POSO ENERGY

MENG- ANGGAP TRADISI WAYA MASAPI KUMUH

Tradisi menangkap sidat (sogili) dengan menggunakan pagar sogili atau Waya Masapi menuai kritik dari PT Poso Energy, yang sedang menjalankan proyek Poso River Improvement (PRI).

Manajer Lingkungan dan CSR PT Poso Energy, Irma Suryani, menyatakan bahwa keberadaan pagar sogili di sekitar Jembatan Yondo mPamona, Tentena, Kecamatan Pamona Puselemba, terlihat kumuh. Oleh karena itu, setelah pengerukan dasar danau, rencananya area tersebut akan ditata kembali.

“Pagar sogili di sekitar jembatan terkesan kumuh. Pemerintah berencana mengatur pagar sogili dalam pola zig-zag,” ujar Irma dalam konferensi pers melalui Zoom.

Meski pengerukan telah dilakukan, hingga kini pagar sogili belum ditata kembali oleh pihak perusahaan. Satu-satunya pagar yang masih berdiri kokoh adalah *Waya Masapi* milik Fredy Kalengke, warga suku Pamona.

Lebih jauh, Irma mengutip hasil penelitian LIPI yang menyebutkan bahwa keberadaan Waya Masapi di sekitar jembatan menghambat migrasi sidat menuju laut. Ia juga menegaskan bahwa Waya Masapi bukan bagian dari budaya masyarakat, melainkan hanya metode penangkapan ikan yang diwariskan turun-temurun.



Dalam ekosistemnya, sidat memiliki siklus hidup yang unik, bermigrasi dari sungai dan danau ke lautan untuk berkembang biak.

**NAMUN, PAGAR
SOGILI DAN WAYA
MASAPI DISEBUT-
SEBUT SEBAGAI
SALAH SATU
FAKTOR YANG
MENGHAMBAT
PERJALANAN
ALAMI MEREKA.**

RESTOCKING DAN REHABILITASI: UPAYA PT POSO ENERGY MENJAGA DANAU POSO?

LTA Poso memiliki kapasitas 515 MW, menjadikannya pembangkit energi baru terbarukan (EBT) terbesar di kawasan Indonesia Timur. Dengan skema Build-Operate-Transfer (BOT), proyek ini akan diserahkan kepada PT PLN (Persero) setelah masa operasional 30 tahun. Energi yang dihasilkan dari PLTA ini digunakan untuk melayani beban puncak di wilayah Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Sulawesi Barat, dan Sulawesi Tenggara, membawa dampak positif bagi sistem kelistrikan di daerah-daerah tersebut.

Humas PT Poso Energy, M. Syafri, mengungkapkan bahwa perusahaan berkomitmen menjaga ketersediaan air dan kelestarian ekosistem di sekitar dua bangunan air PLTA Poso, yaitu *regulating dam* dan *weir*. Untuk mendukung keanekaragaman hayati, kedua fasilitas ini telah dilengkapi dengan jalur migrasi ikan atau *fishway*, yang memungkinkan ikan bermigrasi dari danau ke muara dan sebaliknya. Efektivitas *fishway* ini telah diuji secara ilmiah oleh Badan Riset



Corporate Social Responsibility (CSR) PT Poso Energy (PE) kembali melakukan *restocking* (melepaskan) belasan ekor ikan sidat jenis *Anguilla Marmorata* di Sungai Poso.

FOTO: DOK POSO ENERGY.

dan Inovasi Nasional (BRIN) bekerja sama dengan Dinas Perikanan Kabupaten Poso dan Fakultas Perikanan Universitas Tadulako Palu.

Sejak tahun 2012, PT Poso Energy telah menjalankan program *restocking* ikan sidat atau sogili, yang merupakan spesies endemik Danau Poso. Hingga saat ini, sebanyak 1.045 kg ikan telah dilepaskan kembali ke ekosistem, baik di muara Sungai Poso maupun di danau. Program ini tidak hanya melibatkan perusahaan tetapi juga mengikutsertakan berbagai pihak, termasuk Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC), komunitas bengkel sidat di Poso, serta pelaku konservasi lokal. Salah satu metode yang digunakan dalam pelestarian adalah tagging ikan di beberapa titik di hulu dan hilir sungai untuk memantau pola migrasi dan populasi ikan sidat secara efektif.

Selain itu, Syafri menjelaskan bahwa pelestarian lingkungan di sekitar Danau Poso juga mencakup rehabilitasi daerah aliran sungai (DAS) yang kritis. Berdasarkan peta lahan kritis dari Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung (BPDASHL) Palu-Poso, PT Poso Energy aktif melakukan identifikasi

dan pemulihan lahan yang membutuhkan perhatian.

Kegiatan ini melibatkan masyarakat lokal, yang diberdayakan melalui pendekatan kolaboratif. Perusahaan bekerja sama dengan kelompok masyarakat pemilik lahan kritis untuk menentukan jenis tanaman, tergantung pada komoditas unggulan di daerah tersebut, seperti durian dan alpukat. Selain itu, berdasarkan usulan masyarakat, perusahaan juga menambahkan jenis-jenis tanaman keras atau kayu sebagai tanaman pendamping. Selanjutnya, perusahaan membentuk kelompok tani, memberikan penyuluhan, serta mendistribusikan bibit tanaman.

Proses rehabilitasi tidak berhenti pada tahap penanaman. PT Poso Energy juga memberikan pendampingan dalam pemeliharaan tanaman, pelatihan pembuatan pupuk organik, dan aplikasinya. Jenis tanaman yang dipilih, kata Syafri, bervariasi sesuai dengan kebutuhan lokal, termasuk tanaman keras dan kayu yang mendukung keberlanjutan ekosistem. Dengan pendekatan ini, perusahaan tidak hanya memperbaiki kualitas lingkungan tetapi juga meningkatkan perekonomian masyarakat setempat.

Menurut Syafri, keterlibatan masyarakat adalah inti dari pendekatan PT Poso Energy dalam melestarikan lingkungan. Di sekitar Danau Poso, program rehabilitasi tidak hanya membantu menjaga keseimbangan ekosistem tetapi juga memberikan peluang ekonomi bagi masyarakat lokal. Dengan mengintegrasikan upaya konservasi dengan pemberdayaan masyarakat, PT Poso Energy berusaha menciptakan hubungan yang harmonis antara pembangunan dan keberlanjutan.

Sebagai salah satu langkah konkret dalam mendukung pelestarian, lanjut Syafri, PT Poso Energy terus bekerja sama dengan berbagai pihak, termasuk pemerintah daerah, organisasi lingkungan, dan lembaga akademik. Kolaborasi ini memastikan bahwa upaya yang dilakukan bersifat holistik dan berbasis data ilmiah. Contohnya, studi-studi yang dilakukan bersama BRIN dan universitas lokal memberikan dasar yang kuat untuk mengembangkan program-program konservasi yang lebih efektif.

PLTA POSO: SOLUSI ENERGI ATAU SUMBER MASALAH BARU?

Ketua Mosintuwu Institute, Lian Gogali, yang aktif mendampingi perjuangan masyarakat adat di Poso dalam mempertahankan tradisi pasca-pengembangan PLTA Poso, memiliki pendapat berbeda dengan apa yang diungkapkan oleh pihak Poso Energy. Menurutnya, dampak dari proyek PLTA di Danau Poso masih terus dirasakan oleh masyarakat sekitar, terutama di sektor perikanan dan pertanian. Wilayah pertanian di sekitar Danau Poso yang sempat terendam akibat uji coba pintu air mengalami kerusakan serius.

Ketika air surut dan lahan kembali dapat diolah, kawasan tersebut sudah ditumbuhi semak belukar dan pepohonan, sehingga membutuhkan biaya besar untuk pemulihannya. Kerugian yang dialami petani semakin diperburuk oleh ketidakpastian mengenai ketinggian air yang dipertahankan oleh PLTA.

Selain pertanian, sektor peternakan di wilayah Desa Tokilo, Tolambo, dan Pasir Kutian juga terdampak. Lian Gogali menekankan bahwa masyarakat yang dahulu bebas memelihara kerbau sebagai investasi keluarga kini harus membatasi jumlah ternaknya akibat menyusutnya lahan pakan ternak.

“Kerbau bukan hanya aset ekonomi, tetapi juga bagian dari kebudayaan mereka. Pembatasan ini telah mengurangi investasi dan menekan perekonomian masyarakat,” kata Lian pada Selasa (17/12/2024).

Sementara itu, di sektor perikanan, keberadaan karamba dan tradisi menangkap ikan sidat, mujair, dan rono, seperti mosango dan monyilo, ikut tergerus. Tradisi mosango yang dahulu melimpah kini hanya menghasilkan ikan berukuran kecil akibat reklamasi dan sedimentasi yang mengubah ekosistem danau.

Begitu pula dengan teknologi budaya Waya Masapi, yang kini hampir punah akibat terganggunya habitat sidat. Lian menambahkan bahwa reklamasi yang dilakukan perusahaan turut merusak keanekaragaman hayati, memaksa ikan endemik bermigrasi atau bahkan mengalami kepunahan.

Menurutnya, dampak ini tidak dapat diselesaikan melalui kebijakan ganti rugi ekonomi semata, karena kerusakan yang terjadi meliputi identitas budaya dan ekosistem yang tak ternilai harganya.

“Bagaimana mungkin kita mengganti rugi kebudayaan dan identitas? Kerugian ini jauh lebih dalam dari sekadar kehilangan ekonomi,” tegas Lian.

Dalam konteks hubungan antara masyarakat Poso dan Danau Poso, Lian menjelaskan bahwa danau bukan hanya sekadar sumber daya, melainkan bagian integral dari kehidupan dan kebudayaan masyarakat. Mereka menyebut Danau Poso dengan istilah sira, yang berarti “beliau”, sebagai bentuk penghormatan tertinggi. Namun, perspektif ini bertentangan dengan pendekatan eksploitasi sumber daya yang dilakukan oleh perusahaan energi.

Lian Gogali mengusulkan perlunya moratorium proyek PLTA dan meninjau kebijakan pembangunan energi yang akan terus berkembang. Kebijakan tersebut harus menghormati hubungan emosional dan budaya masyarakat dengan Danau Poso, serta memastikan pembangunan yang memuliakan alam dan menyejahterakan masyarakat, bukan sekadar eksploitasi untuk kepentingan investor.

Menurut Lian, konflik energi terbarukan bukan terletak pada energinya, melainkan pada konsep dan metode pelaksanaannya. Proyek yang bertujuan menghasilkan energi bersih seperti PLTA harus dijalankan dengan memperhatikan ekosistem dan hak masyarakat lokal. Sayangnya, dalam praktiknya, proyek semacam ini justru merusak lingkungan, menciptakan ketimpangan ekonomi, dan menyingkirkan masyarakat akar rumput.

Lian juga menyoroti janji-janji kompensasi dan upaya konservasi yang dilakukan perusahaan, seperti pembangunan *fishway* untuk sidat dan penanaman pohon. Menurutnya, upaya tersebut tidak sebanding dengan kerusakan yang telah terjadi dan hanya berfungsi sebagai upaya untuk meredakan kritik.

“Bagaimana kita bisa percaya pada konservasi ketika realitas menunjukkan bahwa ekosistem Danau Poso telah rusak? Tidak ada yang bisa menggantikan kerugian yang sudah terjadi,” ungkapnya.

Ia menegaskan perlunya evaluasi menyeluruh terhadap kebijakan energi terbarukan agar tidak sekadar menjadi jargon yang menutupi kenyataan. Proyek energi harus benar-benar dirancang untuk menghormati alam dan mensejahterakan masyarakat, bukan sekadar memenuhi kepentingan bisnis atau industri ekstraktif.

Lian Gogali mengatakan bahwa tim peneliti dari Mosintuwu pernah melakukan penelitian uji *restocking* sidat untuk kontinuitas produktivitas sidat demi ketahanan pangan setempat. Penelitian tersebut dilakukan bersama BRIN, Food and Agriculture Organization (FAO), dan PT Trans Intra Asia pada tahun 2022.

Menurutnya, proses *restocking* tidak semudah yang dibayangkan, apalagi melepas anakan sidat di Danau Poso sudah berkali-kali dilakukan oleh pemerintah maupun perusahaan tapi sering gagal.

Berdasarkan penelitian, Lian menjelaskan bahwa proses melepas anak sidat di danau membutuhkan waktu yang panjang dan biaya yang mahal, khususnya untuk kebutuhan pakannya hingga dapat diproduksi. Proses perkembangan

tubuh ikan sidat yang terbilang lambat juga menjadi salah satu kendala. Hal ini menyebabkan nelayan kurang berminat untuk melakukannya.

Hasil penelitian menyebutkan bahwa *restocking* tidak efektif sebagai bentuk pelestarian untuk memastikan bahwa ikan sidat akan tetap ada di Danau Poso.

“Hasil penelitian sudah membuktikan bahwa ikan sidat akan berangsur-angsur punah,” ujarnya.

Terkait dengan PT Poso Energy yang membuat fasilitas *fishway*, Lian berpendapat bahwa hal tersebut tidak efektif. Fasilitas *fishway* yang dibuat untuk memberi akses sidat dari hilir ke hulu masih perlu dipertanyakan keefektifannya.

Menurutnya, di Sungai Poso kini telah berdiri dua bendungan PLTA yang berpotensi mengganggu perjalanan migrasi sidat dari Danau Poso menuju laut Teluk Tomini untuk bertelur. Begitu pula saat anak ikan sidat kembali menuju Danau Poso, mereka akan terhalang saat melintasi turbin.

“Restocking sidat maupun *fishway* oleh perusahaan adalah usaha yang bagus, tetapi saya tidak bisa memberi apresiasi sepenuhnya. Karena hal yang paling dasar, yaitu menghormati adat dan alam, tidak mereka lakukan,” ujarnya.

Segala bentuk upaya yang dilakukan oleh Poso Energy yang mengatasnamakan konservasi hanyalah cara untuk menggugurkan kewajiban dan mengubah pola pikir masyarakat. Bahkan, ini bisa dianggap sebagai trik untuk meyakinkan bahwa ikan sidat akan baik-baik saja.

TAMBAHAN DATA: **POSO RIVER IMPROVEMENT (PRI)**

Poso River Improvement atau Penataan Sungai Poso adalah salah satu bagian dari proyek PLTA Poso yang bekerja sama dengan Pemerintah Daerah Kabupaten Poso di Tentena. Penataan Sungai Poso dijelaskan sebagai kegiatan perlakuan khusus terhadap Daerah Aliran Sungai (DAS) sebagai area tangkapan air Danau dan Sungai Poso oleh PT Poso Energy.

Tertuang dalam dokumen Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ANDAL) bahwa kegiatan ini ditujukan untuk menjaga ketersediaan pasokan air untuk membangkitkan energi listrik pada kebutuhan beban puncak dari PLTA Poso. Kebutuhan beban puncak dari PLTA Poso (PLTA Poso Peaker 515 MW) pada tahun 2021 ditargetkan mencapai 515 MW. Dalam dokumen yang sama, PT Poso Energy mengklaim bahwa Poso River Improvement (PRI) juga merupakan bentuk dukungan terhadap program Pemerintah Daerah menanggulangi banjir serta meningkatkan citra wisata Kabupaten Poso.

PT Poso Energy resmi berdiri sejak tanggal 31 Mei 2005 dengan tiga proyek pembangunan PLTA Poso. Masing-masing proyek PLTA dengan kapasitas potensinya, yaitu PLTA-1(kapasitas 60 MW), PLTA-2 (180 MW), dan PLTA-3 (300 MW). Dari ketiga proyek PLTA ini, PLTA Poso-2 beroperasi paling awal setelah selesai dikerjakan pada tahun 2012. Awalnya, proyek pembangunan PLTA Poso-2 dilakukan oleh PT Bukaka Hydropower Engineering and Consulting Company sejak tahun 2005, sehingga masyarakat lokal sampai dengan hari ini akrab menyebutnya dengan nama “Bukaka” daripada PT Poso Energy.

PT Poso Energy atau Bukaka memulai proyek mereka dengan membangun PLTA Poso-2 di Desa Sulewana. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan pemanfaatan data hidrologi dari potensi debit air Sungai Poso untuk membangkitkan energi listrik. Debit air Sungai Poso dalam catatan dokumen

ANDAL *Poso River Improvement* mencapai debit maksimal 494 m³/detik. Karena itu, Desa Sulewana, tempat Air Terjun Sulewana (*Wera Sulewana*) berada, merupakan pilihan tepat.

Sementara itu, pasokan aliran air yang menuju ke *Wera Sulewana* berasal dari Sungai Poso dan Danau Poso. Dalam catatan Aditjondro, setelah dimulainya mega proyek di Poso, gemuruh dan keindahan alami dari *Wera Sulewana* hilang akibat aktivitas pembangunan PLTA Poso.

Setelah pembangunan PLTA Poso-2 selesai dan beroperasi, proses pembangunan PLTA Poso-1 dan PLTA Poso-3 mulai dikerjakan. Untuk memenuhi kapasitas 60 MW dari PLTA Poso-1 dan 300 MW dari PLTA Poso-3, diperlukan ketersediaan volume air sebagai pasokan debit air untuk memutar turbin baru. Karena itu, kegiatan Penataan Sungai Poso dipandang perlu oleh PT Poso Energy.

Kegiatan penataan Sungai Poso atau *Poso River Improvement (PRI)* dikerjakan di area Danau dan Sungai Poso. Lokasi kegiatan PRI dimulai dari Kelurahan Pamona, Kecamatan Pamona Puselemba, ke Desa Saojo, Kecamatan Pamona Utara. Dari sisi selatan Kota Tentena di outlet Danau Poso ke arah utara menyusur aliran Sungai Poso. Luas lahan yang dibutuhkan adalah 88,8 hektar. Panjang kegiatan PRI adalah 12,8 km, lebar maksimal 42 meter, dan kedalaman maksimal 6 meter.

Berdasarkan sosialisasi kepada masyarakat melalui baliho-baliho yang terpampang di jalan-jalan utama Kota Tentena, kegiatan PRI meliputi lima kegiatan besar, yaitu Rehabilitasi Yondo mPamona (Jembatan Pamona A), Perkuatan Jembatan Beton Pamona (Jembatan Pamona B), Perkuatan Jembatan Beton Puselemba II (Jembatan Petiro Donggi), Penataan Sungai Poso, dan Pembangunan Taman Konservasi Dongi. Kelima kegiatan ini didasarkan pada izin dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air, Dirjen SDA Kementerian PUPR, Balai Wilayah Sungai Sulawesi III, Dirjen SDA Kementerian PUPR, Dinas Bina Marga dan Penataan Ruang Daerah Provinsi Sulawesi Tengah, dan Dinas PU dan Penataan Ruang Kabupaten Poso.



TRANSPORTASI UMUM

TIDAK DIBUAT UNTUK DISABILITAS

FADIYAH ALAIDRUS

02

Seorang perempuan pekerja lepas, Ch*, 25 tahun, bersiap untuk berangkat kerja pada Jumat, pekan awal Desember 2024. Sebagaimana sekitar [18,48 persen](#) pekerja di Jakarta, Ch pun harus melakukan perjalanan dari kota satelit, Bintaro, Tangerang Selatan menuju lokasi kerjanya di Blok M, Jakarta Selatan.

Ch bekerja secara serabutan di berbagai bidang, termasuk 1,5 tahun terakhir di bidang pendidikan. Sebelumnya, ia bekerja di industri perfilman, tetapi kondisi kesehatannya membuatnya sulit melanjutkan kariernya di industri tersebut.

Pagi itu, Ch mendatangi halte Feeder Transjakarta yang menurutnya, “enggak bisa dibilang halte juga sih, soalnya enggak ada tempat duduk.”

Halte tersebut juga tidak melindungi penggunanya dari sinar matahari. Sementara itu, Ch memiliki autoimun yang membuat tubuhnya tidak bisa terpapar matahari langsung maupun berjalan kaki terlalu jauh. “Biasanya pembuluh darahnya tuh [kalau] ke-trigger, jadi pecah gitu. Selain karena jalan banyak, bisa karena kena matahari juga,” jelas Ch.

“Aku tuh bener-bener enggak bisa kena matahari. Begitu kena, sinar matahari berasa kayak langsung nembus. Sakit, panas. Kayak ditusuk-tusuk,” lanjutnya.

Sesampainya di Blok M, Ch masih harus keluar dari haltenya dengan cara menuruni dan menaiki tangga, serta berjalan sekitar 400 meter menuju kantornya. Ch merupakan satu dari banyaknya orang dengan disabilitas yang tidak terdata di DKI Jakarta, terlebih dengan sebagai [invisible disability](#) atau disabilitas yang tidak terlihat.

Saat ini, data orang dengan disabilitas terbaru yang bisa diakses oleh publik adalah [data](#) dari KPU DKI Jakarta yang mencatat bahwa 57.881 dari 8.214.007 jumlah daftar pemilih tetap (DPT) memiliki disabilitas. Namun, data tersebut tidak mencerminkan data sebenarnya karena tidak menghitung orang-orang di luar DPT, termasuk orang-orang dengan disabilitas di usia anak.

*Ch merupakan nama panggilan dan bukan nama lengkap. Ch memilih untuk tidak menggunakan identitas lengkapnya untuk tulisan ini.



Enggak bisa
dibilang halte
juga sih,

**SOALNYA
ENGGAK
ADA
TEMPAT
DUDUK**



Halte Feeder Transjakarta di Bintaro

FOTO: FADIA ALAIDRUS

Dari tujuh narasumber dengan disabilitas yang diwawancarai untuk naskah ini, seluruh narasumber menyampaikan bahwa transportasi publik di DKI Jakarta masih sulit untuk mereka akses. Dua dari tujuh narasumber memilih untuk tidak menggunakan transportasi publik sama sekali.

“Aku ngerasa kayaknya banyak sekali transportasi umum tuh bukan dibuat untuk aku sebagai disabilitas,” ujar Laninka (33), perempuan penyandang disabilitas daksa sekaligus seorang pekerja lepas yang memilih untuk tidak menggunakan transportasi publik di DKI Jakarta.

Laninka menyebut pengalamannya menggunakan transportasi publik di Jakarta Barat pada 2018 merupakan yang terburuk. Saat itu, ia kesulitan untuk menaiki halte Transjakarta karena jalurnya yang terlalu curam, serta harus ikut berjalan di tengah kemacetan jalan dan terpapar asap dari knalpot motor karena trotoar justru dipenuhi pedagang kaki lima.

Sebagai orang dengan disabilitas yang rutin menggunakan transportasi publik, Ch pun selalu mengakhiri harinya dengan badan yang sakit dan remuk. Di hari itu, Ch pulang menggunakan motor, diantar oleh pasangannya. Keesokan harinya, Ch menghabiskan waktu dengan merasa kesakitan. Sakit kepala, radang tulang, demam, dan sulit untuk menggerakkan sendi-sendinya.



Aku kalau habis
commuting keluar
tuh harus istirahat
ya sehari.

**KEESOKAN
HARINYA,
BADANKU
PASTI
AMBRUK,
ujar Ch.**



Ch menaiki tangga di halte Blok M

FOTO: FADIA ALAIDRUS

TRANSISI ENERGI SEHARUSNYA JADI PELUANG MENUJU TRANSPORTASI INKLUSIF

Sulitnya penyandang disabilitas mengakses transportasi publik bertentangan dengan ambisi pemerintah mulai menerapkan transisi energi atau transisi dari penggunaan energi kotor ke yang lebih bersih.

Dengan kontribusi emisi gas rumah kaca yang [tinggi](#) (28%), transportasi menjadi [fokus](#) dalam program transisi energi. Pemerintah DKI Jakarta menargetkan pengguna transportasi publik meningkat dari 18 persen menjadi [60 persen](#) pada 2030.

Namun, [bagan](#) gambaran besar perencanaan yang dipublikasikan oleh Badan Pengelola Transportasi Jabodetabek (BPTJ) memang tidak menyebut soal pemenuhan akses untuk orang dengan disabilitas maupun pembangunan fasilitas yang inklusif. Sejumlah dokumen yang membahas soal perencanaan ataupun implementasi transisi energi di transportasi publik juga belum menyinggung upaya memastikan akses bagi penyandang disabilitas.

Dokumen [MRT Jakarta](#) yang membahas soal rencana dan implementasi transisi energi hanya satu kali menyinggung kata disabilitas. Begitu pun dengan laman resmi [Transjakarta](#) yang membahas soal program *sustainability* atau keberlanjutannya.

PT Kereta Commuter Indonesia (KCI) atau KRL cukup banyak menyinggung soal disabilitas dalam [dokumennya](#), tetapi mayoritas membahas soal penghargaan dan fasilitas ramah disabilitas yang mereka miliki. Namun, seluruh narasumber dengan disabilitas justru menilai bahwa KCI merupakan pilihan transportasi yang paling sulit untuk mereka akses.

Ch menghindari KRL karena sulit untuk mendapatkan tempat duduk di pagi hari. Ch juga jarang mendapatkan kursi prioritas karena kondisi disabilitasnya yang tidak terlihat. Di stasiun dekat rumahnya, Pondok Ranji, Ch juga harus menggunakan banyak tangga untuk menyeberang dari satu sisi peron ke sisi lainnya.

Ch sebetulnya bisa menghampiri petugas untuk menjelaskan kondisinya sehingga tidak perlu melewati tangga untuk menyeberang, tapi ia lebih sering menghindarinya karena akan memakan waktu.

Qurrata A'yuna (28), akrab dipanggil Yuna, perempuan dengan disabilitas daksa, juga memilih untuk menghabiskan waktu 2,5 jam menggunakan Transjakarta dari Depok menuju ke kantornya di Jakarta Pusat, sekalipun perjalanan menggunakan KRL hanya memakan waktu sekitar satu jam.

“Celah dari peronnya terlalu tinggi menurut aku. Aku agak susah kalau harus sendiri. Terus aku kan keluar tuh ke mana-mana juga sendiri kan,” jelas Yuna yang sehari-harinya bekerja sebagai *frontend engineer*.

Menurut Eka Permanasari, lektor kepala desain perkotaan Monash University Indonesia, upaya untuk melakukan transisi energi masih lebih banyak dilakukan dalam lingkup armadanya, seperti pergantian transportasi publik yang lebih ramah lingkungan. Contohnya, Transjakarta mengganti busnya menjadi [bus listrik](#).



Trotoar di kawasan Kuningan, Jakarta Selatan

FOTO: FADIA ALAIDRUS

Namun, upaya untuk mengganti atau mengubah fasilitas publik tersebut tidak diiringi dengan memastikan aksesnya terhadap penyandang disabilitas. Sementara itu, menurut Eka, idealnya upaya untuk transisi energi turut dijadikan kesempatan untuk membangun fasilitas yang ramah disabilitas.

“Secara otomatis, maka desain bus [yang sudah menggunakan tenaga listrik] harus bisa mengakomodir kebutuhan [disabilitas], kayak seharusnya sudah tidak ada celah antara halte dan bus,” ujar Eka saat dihubungi pada 21 Desember 2024.

Selain itu, ujar Eka, upaya untuk membangun transportasi publik yang inklusif tidak berhenti pada transportasi publiknya, melainkan tata kota dan jalur untuk mengakses transportasinya.

“Jadi kalau ngomongin komprehensif, enggak bisa ngomongin armadanya saja, [tapi perjalanan] ke sananya susah. Percuma punya armada yang ramah disabilitas, tapi orang disabilitasnya enggak bisa ke sana,” tegas Eka.



Rina Prasarai, Ketua dari Himpunan Wanita Disabilitas Indonesia (HWDI)

FOTO: FADIA ALAIDRUS

Menurut Rina Prasarai, Ketua dari Himpunan Wanita Disabilitas Indonesia (HWDI), langkah untuk memastikan inklusivitas upaya transisi energi transportasi publik adalah dengan melibatkan organisasi atau penyandang disabilitas dalam prosesnya.

Alasannya, ungkap Rina, “Yang tahu dan paham rasanya jadi disabilitas ya cuman penyandang disabilitas.”

Namun, sejauh ini, pelibatan organisasi atau penyandang disabilitas hanya sebatas mengundang penyandang disabilitas untuk mencoba transportasi yang sudah jadi. Kemudian, mereka diminta untuk memberikan masukan atau umpan balik.

“Banyak pembangunan itu manggil kita, tapi enggak di seluruh proses padahal yang harusnya terjadi adalah mereka dari mulai merencanakan itu, ajak kita sehingga enggak sia-sia nanti,” ujar Rina perempuan dengan disabilitas sensorik netra, saat ditemui pada 7 Desember 2024.

“Ini kadang-kadang udah mau selesai, baru kita diundang. Terus pas kita mau protes, udah kadung [dibangun transportasinya],” lanjutnya.

HARGA YANG HARUS DIBAYAR

Dengan tidak adanya pelibatan penyandang disabilitas, ujar Rina, mayoritas penyandang disabilitas tidak bisa mengakses transportasi publik ramah lingkungan.

“Kita juga ingin menjadi bagian dari masyarakat yang menurunkan tingkat emisi di negara ini, tetapi kita mau keluar rumah aja susah,” kata Rina.

“Akhirnya kita lebih memilih untuk menggunakan taksi, yang ibaratnya energinya hanya kita gunakan untuk sendiri saja, atau dengan pendamping. Tapi kan kalau menggunakan transportasi publik itu, satu energi dibagi dengan banyak orang,” lanjutnya.

Rina menegaskan bahwa penyandang disabilitas berhak untuk berkontribusi dalam menekan angka emisi dan menggunakan transportasi publik. Terlebih, mereka juga berkontribusi melalui pembayaran pajak ke negara.

“Dan itu kan (pakai) duit gue juga. Kan kita bayar pajak,” tegasnya.

Rina menjelaskan bahwa ada beberapa langkah penting untuk melibatkan penyandang disabilitas secara lebih

menyeluruh. Pertama, pelibatan dilakukan saat masih tahap perencanaan, termasuk perencanaan proyek dan biaya.

“Jadi kalau dari awal sudah dihitung, itu harusnya enggak akan ada *cost* tambahan lagi,” ujar Rina.

Kedua, dalam tahap penyusunan desain fasilitas dan transportasi publik yang ramah lingkungan, pemerintah dan penyedia layanan harus melibatkan orang-orang dengan bentuk disabilitas yang beragam sehingga fasilitas nantinya bisa digunakan oleh semua orang, tak ada yang tertinggal.

Terakhir, saat fasilitasnya sudah terbentuk, pemerintah dan penyedia transportasi publik harus mempekerjakan orang-orang dengan disabilitas sebagai pakar. Tujuannya, untuk memastikan agar transportasi publik selalu inklusif, bukan hanya dalam proses pembangunannya.

“Lebih jauh lagi, mereka bisa terlibat dalam kegiatan-kegiatan transisi energi ini, yang akhirnya bisa membuka peluang baru untuk penyandang disabilitas agar bisa bekerja di sektor transisi energi,” pungkask Rina.

Menurut Ilma Rivai (28), pegiat isu disabilitas dan gender, sebetulnya transportasi publik yang ramah disabilitas tak sebatas menguntungkan orang-orang dengan disabilitas.

“Jadi ini tuh bukan cuman untuk kalangan tertentu saja, bukan hanya untuk disabilitas. Misalkan, kalau kita bikin fasilitas lebih aksesibel gitu, selain orang dengan disabilitas, ibu hamil atau membawa anak juga lebih mudah gitu, atau kalau bawa stroller juga jadi lebih mudah,” ujar perempuan yang juga menggunakan kursi roda dan memilih untuk tidak mengakses transportasi publik.

Selain itu, ujar Ilma, pada dasarnya semua orang pun bisa mengalami disabilitas, baik yang temporer maupun permanen, seperti akibat kecelakaan

atau seorang lansia yang sulit untuk berjalan terlalu lama.

Pihak Transjakarta, MRT Jakarta, dan Dinas Perhubungan DKI Jakarta tidak membalas pesan untuk mengkonfirmasi permasalahan ini. Sementara itu, pihak KCI menilai bahwa transportasinya sudah ramah untuk disabilitas.

“Sebenarnya kita sudah berupaya untuk memaksimalkan pelayanan kita [...] yang mungkin tentu upaya ini belum bisa memuaskan semua kepentingan,” ujar Corporate Secretary KAI Commuter, Joni Martinus, saat dihubungi pada 13 Desember 2024.

“Jadi sekali lagi, kita berterima kasih atas masukan-masukan ini. Jika dirasa masih kurang, mungkin nanti ke depan, kami akan tingkatkan lagi upaya-upaya kepada difabel tersebut,” lanjutnya.

Terkait dengan permasalahan jalur untuk transit dari satu transportasi ke transportasi publik lainnya, Aldian Ramadhan selaku Corporate Communication Moda Integrasi Transportasi Jabodetabek (MITJ) menyampaikan bahwa MITJ akan terus memastikan upaya integrasi transportasi yang lebih ramah disabilitas.



“Lebih masif lagi, tentu harus ada kolaborasi antar *public transport operator* dan *regulator* [pemerintah], kerja sama antar stakeholder dan MITJ sebagai eksekutor integrasinya,” ujar Aldian pada 13 Desember 2024.



DI BALIK
RENCANA
PENUTUPAN
PLTU SURALAYA:
**POLUSI,
PENGANGGURAN,
DAN
KETIDAKPASTIAN
MASA DEPAN**

REJA HIDAYAT

03

Suara Rusli menggema lantang, penuh kekecewaan. Pria 34 tahun ini tidak bisa lagi menahan rasa frustrasinya terhadap lapangan kerja yang terbatas di PLTU Suralaya. Sebagai pekerja *outsourcing* di PLTU Suralaya unit 9 dan 10, Rusli terperangkap dalam sistem yang tidak memberikan jaminan masa depan.

Saat ditemui di Taman Eco Park Suralaya, ia bercerita pertama kali memulainya di PLTU Suralaya sebagai buruh harian lepas pada 2008 dalam proyek *overhaul* (perbaikan atau pemeliharaan) PLTU Suralaya unit 4. Ilmu yang diperoleh dari SMK YP Fatahillah 1 Kramatwatu jurusan elektrikal langsung diterapkan dalam proyek tersebut.

Lalu pada akhir 2009, Rusli kembali diajak bekerja di PLTU Banten 1 atau PLTU Suralaya unit 8. Statusnya yang dulu pekerja harian lepas kini naik menjadi pekerja konstruksi dengan sistem *outsourcing*. Pekerjaan itu berlangsung selama 16 bulan, setelah itu ia kembali menjadi pengangguran.

Menurut Rusli, sistem *outsourcing* dulu lebih baik dibandingkan era Omnibus Law. Ia bilang, kalau dulu per tiga bulan kerja mendapatkan satu kali gaji di luar bulanan. Kini sejak hadirnya Undang-Undang Omnibus Law, aturan satu kali gaji tersebut tidak diwajibkan lagi kepada pekerja sehingga penghasilannya berkurang.

“Konstruksi dulu sama sekarang *outsourcing*-nya beda. Kalau dulu dapat uang surplus gitu,” kata Rusli kepada Projectmultatuli, (6/12/2024).

Pola kontrak yang diterapkan oleh perusahaan pun tidak memberikan jaminan jangka panjang. Ia menjelaskan awalnya kontrak kerja sebagai pekerja *outsourcing* di PLTU Suralaya berlangsung setiap tiga bulan. Namun, akibat dampak penerapan Omnibus Law, kontraknya kini diubah menjadi per per bulan.

Kondisi itu membuat Rusli sangat rentan diputus kontraknya secara sepihak. Oleh karena itu, Rusli yang tergabung dalam Forum Pemuda Kahal Bersatu melakukan aksi demo di kantor kelurahan Suralaya pada awal Desember 2024. Tujuannya mempertanyakan informasi lapangan kerja kepada Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan (LPMK) Suralaya. LPMK merupakan

organisasi yang dibentuk kelurahan untuk mencari pemuda Suralaya yang ingin bekerja di kawasan pembangkit listrik terbesar di Indonesia tersebut.

Ia menjelaskan sudah tiga bulan lebih warga lokal menyerahkan data pengalaman kerja dan berharap ada panggilan pekerjaan. Namun, LPMK memberi janji kosong. Pemuda diminta untuk mengirimkan lamaran, namun tak ada kejelasan. Jika ditanya, jawabannya selalu sama. “Sabar, proses masih berjalan,” ungkap Rusli.

Rusli menuding adanya praktik nepotisme yang dilakukan oknum di LPMK. Organisasi di bawah kelurahan itu memonopoli informasi lapangan kerja untuk kepentingan orang-orang yang memiliki kedekatan dengan LPMK. Sementara itu, warga biasa tak memiliki akses informasi ini. Bahkan, beberapa orang masuk bekerja di PLTU Suralaya hanya karena hubungan dekat dengan pengurus LPMK, sedangkan yang lain hanya bisa meratapi kenyataan.

Catatan Forum Pemuda Kahal Bersatu, ada sekitar 400 orang pengangguran yang berasal dari 15 lingkungan; Kubang kepuh, Pringori, Cubul, Pancuran, Jelawe, Kotak malang, Kembang kuning, Cisolak 1, Cisolak 2, Selirit, Cisuru, Buah dodol, Kopi, Semboja dan Berigil. Jumlah pengangguran itu belum termasuk orang tua

Kondisi serupa diungkap Ruslan (35), bapak dua anak asal Suralaya. Ruslan merupakan buruh kerja harian lepas. Ia menyebut semua informasi lapangan kerja di blok kelurahan. Bahkan, lamaran kerja membusuk di unit pemerintahan terkecil setingkat desa tersebut. Jika pun ditanya soal perekrutan lapangan kerja, biasanya saling lempar tanggung jawab.

Pemerintah kerap menyebutkan pembangunan industri di Suralaya akan meningkatkan sumber daya manusia, menyerap lapangan kerja dan meningkatkan kesejahteraan untuk warga sekitar. Tapi, fakta lapangan justru berkata lain. Banyak pengangguran di Suralaya dan hingga kini tak ada solusi konkret.

“Untuk kesejahteraan warga, tapi nyatanya nol. Bukan nol kecil, nol besar. Pengangguran setiap tahun bertambah. Janji pun bertambah.

Jadi tidak ada solusinya sama sekali untuk kesejahteraan masyarakat. Berdirinya PLTU di sini hanya dikasih polusi,” ungkap Ruslan (6/12/2024).

Ruslan juga mengungkapkan bahwa ada 50 lebih subkontraktor, baik lokal, nasional maupun luar negeri di PLTU Suralaya. Ia menjelaskan semua kontraktor yang beroperasi pasti melakukan koordinasi dengan pihak kelurahan. Oleh karena itu, bagi warga, klaim bahwa LPMK tidak mengetahui soal lapangan pekerjaan yang tersedia sangat tidak masuk akal.

“Mustahil kita masuk ke rumah orang tanpa izin, tapi saat ditanyakan ke masyarakat, mereka tidak tahu apa-apa. Itu sudah terjadi sejak dulu,” jelas Ruslan yang mempunyai keahlian sebagai wilder (jurulas) di industri pembangkit listrik.

Ia juga menceritakan pengalaman dirinya dan warga lainnya yang disalahgunakan oleh orang kepercayaan sub kontraktor PLTU Suralaya untuk kepentingan pribadi. Jika ingin bekerja di proyek konstruksi PLTU, kami sering kali dihadapkan dengan tuntutan yang tidak masuk akal, seperti disuruh cuci mobil terlebih dahulu.

“Suruh cuci mobil dulu, baru bisa masuk. Itu seperti diperbudak,” ungkapnya.

Ruslan sendiri enggan mengikuti perintah orang yang ditakuti (jawara Banten) di Suralaya. Akibatnya, ia tidak mendapatkan pekerjaan. Sementara itu, teman-teman yang mengikuti perintah tersebut akan mendapatkan pekerjaan di PLTU Suralaya, seperti menjadi *helper* konstruksi.

Menurutnya, ada banyak persoalan di Suralaya namun warga tidak mau bicara, bukan karena tidak paham, tapi karena takut. Yang terbaru, warga yang ikut serta dalam demo di kelurahan diintimidasi oleh pihak LPMK dan RT setempat. Bagi pemuda yang ikut demo bakal di-*blacklist* dari lapangan pekerjaan di Suralaya. Bahkan, ada orang tua yang dipanggil untuk menasehati anak-anaknya agar tidak ikut demo kedua.

“Kamu kepantau sama cctv, kalau kamu di-*blacklist* sama perusahaan, saya gak tanggung jawab. Jadi ditakut-takuti,” kata Ruslan.

*Menurutnya,
ada banyak persoalan
di Suralaya namun
warga tidak mau
bicara, bukan karena
tidak paham, tapi
karena takut.*



Bagi pemuda yang ikut demo bakal di-blacklist dari lapangan pekerjaan di Suralaya. Bahkan, ada orang tua yang dipanggil untuk menasehati anak-anaknya agar tidak ikut demo kedua.

Sementara itu, Ketua LPMK Suralaya, Sukandi, menyebut aksi pemuda Suralaya pada awal Desember 2024 di kelurahan merupakan bagian dari silaturahmi, bukan demo. Wajar, lanjutnya, pemuda mempertanyakan informasi lapangan kerja. Namun, ia membantah tuduhan Forum Pemuda Kahal Bersatu yang menyebut pihaknya menutup informasi lapangan kerja.

Ia menjelaskan mandat informasi lapangan kerja diberikan kepada pihaknya oleh lurah. Namun, informasi itu juga diteruskan kepada RT/RW setempat karena yang tahu persis kondisi lingkungannya.

Selain itu, ia membenarkan memiliki perusahaan di wilayah Suralaya. Perusahaan itu bergerak di bidang mekanis dan sipil. Namun, Sukandi membantah memanfaatkan posisi sebagai Ketua LPMK untuk kepentingan pribadi atau perusahaannya. “Kalau ada buktinya, silahkan buktikan. Jangan menuding,” kata Sukandi kepada Projectmultatuli (10/1/2025).

Tak hanya itu, terkait tuduhan intimidasi kepada pemuda Suralaya yang ikut aksi demo, Sukandi lagi-lagi membantah. Ia bilang tidak punya kewenangan untuk memasukan mereka ke daftar hitam pencari kerja. “Mana bisa LPMK *blacklist*,” klaimnya.

RENCANA PENSIUN PLTU SURALAYA

Kecemasan yang melanda pemuda Suralaya adalah imbas dari rencana penutupan PLTU Suralaya yang disampaikan oleh Menteri Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi, Luhut Binsar Pandjaitan. Pernyataan Luhut itu diungkap pada akhir Pemerintah Joko Widodo

“Itu kami (akan) rapatin nanti yang (PLTU) Suralaya itu, kan sudah banyak polusinya. Dan sudah (beroperasi) lebih dari 40 tahun,” kata Luhut setelah menghadiri Supply Chain and National Capacity Summit 2024 di Jakarta Convention Center (JCC) Senayan, Rabu (14/8/2024).

Ia menyebut indeks kualitas udara Jakarta bisa mencapai 170-200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ akibat PLTU Suralaya. Kondisi itu membuat banyak orang sakit Infeksi saluran pernapasan atas (ISPA). Kondisi itu berbanding terbalik dengan Ibu Kota Nusantara (IKN) yang mencatatkan kualitas udara yang lebih bagus dengan indeks 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

“Kita Jakarta ini, kalau bisa kita tutup tadi (PLTU) Suralaya, kita berharap (indeks kualitas udara) akan bisa turun, mungkin di bawah 100 indeksnya ini,” kata Luhut.

PLTU Suralaya ada 10 unit yang terbagi dalam lima tahap pembangunan. Tahap pertama berkapasitas 2x400 megawatt (MW) pada

tahun 1984 (unit 1 dan 2). Tahap dua berkapasitas 2x400 MW pada tahun 1989 (unit 3 dan 4), tahap ketiga berkapasitas 3x600 MW pada tahun 1997 (unit 5,6 dan 7). PLTU dengan kapasitas 3400 MW ini dikelola oleh PT Indonesia Power, anak usaha dari PT PLN (Persero).

Pada tahap keempat berkapasitas 1x600 MW pada tahun 2011 (unit 8). Pembangkit ini dikelola juga oleh PT Indonesia Power. Tahap kelima berkapasitas 2x1000 MW (unit 9 dan 10) yang akan dioperasikan pada 2025. Pembangkit ini mayoritas sahamnya, yakni 51 persen dikuasai oleh PT Indo Raya Tenaga, anak usaha dari PT Indonesia Power dan 49 persen sahamnya dikuasai PT Barito Wahana Lestari.

Data Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) menunjukkan bahwa setidaknya ada 13 unit PLTU yang berpotensi melakukan pensiun dini sebelum 2030. Kriteria pensiun dini PLTU ini mengacu pada Peraturan Presiden (Perpres) 112 tahun 2022, melibatkan beberapa faktor seperti kapasitas, usia pembangkit, utilisasi, emisi gas rumah kaca, nilai tambah ekonomi, hingga dukungan pendanaan dan teknologi baik dari dalam negeri maupun luar negeri.

Atas dasar kriteria itu, PLTU besar seperti PLTU Suralaya, PLTU Paiton, dan PLTU Ombilin masuk dalam daftar calon yang dipertimbangkan untuk pensiun dini. Rencana ini semakin diperkuat dengan pernyataan Presiden Prabowo Subianto yang disampaikan dalam KTT G20 di Rio de Janeiro, Brasil.

“Kami berencana untuk menghentikan pembangkit listrik tenaga batu bara dan semua pembangkit listrik tenaga fosil dalam 15 tahun ke depan. Kami berencana untuk membangun lebih dari 75 gigawatt tenaga terbarukan dalam 15 tahun ke depan,” jelas Prabowo.

Rencana pensiun dini PLTU merupakan bagian dari program Just Energy Transition Partnership (JETP). JETP merupakan skema pendanaan bagi negara berkembang untuk meninggalkan energi fosil dan bertransisi ke teknologi yang rendah karbon. Salah satu pilar penting dalam transisi energi adalah keadilan restoratif. Pilar ini penting karena memulihkan dan mengembalikan hak-hak

masyarakat, serta mengatasi ketidaksetaraan yang timbul akibat industri batu bara yang merusak lingkungan dan mengancam kesehatan serta kehidupan sosial-ekonomi warga sekitar.

Namun, rencana pensiun PLTU Suralaya tak disertai langkah mitigasi dampak bagi pekerja dan warga sekitar. Bahkan, Lurah Suralaya, Samarnah, mengungkapkan bahwa pihaknya belum menerima informasi apapun mengenai rencana tersebut.

“Belum ada informasi dan tidak ada tindak lanjut ke internal kami juga (dari Indonesia Power maupun pemerintahan kota Cilegon),” kata Samarnah kepada Project Multatuli (10/12/2024).

Ia menambahkan, hingga kini manajemen PLTU Suralaya belum memberi informasi apa pun ke kelurahan sehingga lurah tidak terlalu khawatir. Saat ini, jumlah penduduk Suralaya mencapai 7.121 orang dengan jumlah kepala keluarga 2.333 orang. Awalnya, mata pencaharian warga adalah petani dan nelayan. Namun, sejak industri PLTU hadir, profesi tersebut mulai kurang diminati warga, bahkan warga beralih profesi menjadi buruh kasar.

Mayoritas penghasilan warga, lanjut Samarnah, rerata tidak lebih dari Rp5 juta per bulan. Selain itu, jumlah pengangguran warga Suralaya sebanyak 700 orang. Namun, yang baru terdaftar ulang di kelurahan sebanyak 500 orang.

Bukan hanya Samarna, Disnaker Kota Cilegon belum mendapat informasi terkait rencana suntik mati PLTU Suralaya. Jika pun ada, seharusnya ada surat masuk ke Disnaker, sebab berkaitan dengan hubungan kerja antara perusahaan pemberi kerja dengan pekerja. Bahkan, dari pemerintah provinsi belum ada instruksi apa pun terkait pensiun PLTU Suralaya.

Sementara itu, pekerja *overhaul* PLTU Suralaya, Sudarsono (bukan nama sebenarnya) mengatakan pihaknya mengetahui rencana pensiun PLTU atau suntik mati PLTU dari berita dan sesama rekan kerja di unit 1-7. Ia menyebut tak tahu nasib warga yang telah bekerja di unit 1-4 tersebut, sebab selama



Area penangkapan nelayan artisanal Suralaya dipenuhi crane apung. (6/12/2024)

FOTO: REJA HIDAYAT

puluhan tahun warga bergantung dengan PLTU Suralaya.

Warga bergantung pada industri PLTU Suralaya, kata Sudarsono, karena mata pencaharian warga sekitar telah direnggut oleh PLTU. Ladang dan sawah untuk petani sudah berkurang, pesisir pantai untuk pedagang sudah tidak ada, dan ruang tangkap nelayan semakin jauh. Oleh karena itu, jika benar pensiun PLTU unit 1-4 dilakukan, banyak keluarga yang terdampak perekonomiannya.

“Bila mana (PLTU) unit 1-4 ditutup, masyarakat yang berdampak dari situ. Orang yang masih produktif di PLTU, membiayai anak cucunya. Mau dikasih makan apa anak-istrinya,” kata Sudarsono yang juga merupakan pekerja *outsourcing* di PLTU Suralaya.

Azrul (66), pensiunan karyawan PLTU unit 1-7, mengatakan sudah tahu informasi penutupan PLTU Suralaya dari acara halal bihalal yang diselenggarakan Indonesia Power sembilan bulan lalu. Indonesia Power adalah anak perusahaan dari PLN yang bergerak di bidang pembangkitan listrik. Dalam pertemuan itu ada perbincangan soal rencana pensiun PLTU Suralaya ke depannya.

“Bapak aja pensiun, unit juga bakal pensiun. Itu sudah lumrah,” kata Azrul saat ditemui Projectmultatuli (5/12/2024).

Radyan Genta, pekerja organik (pegawai tetap) di PLTU Suralaya, menyampaikan kekhawatirannya mengenai rencana pensiun PLTU yang diperkirakan akan membawa dampak besar bagi pekerja dan masyarakat sekitar. Bagi pekerja organik, dampaknya mungkin tidak terlalu signifikan secara ekonomi karena mereka bisa dipindahkan ke unit Indonesia Power di daerah lain. Namun, bagi pekerja *outsourcing*, perubahan ini dapat menjadi pukulan besar.

“Kalau *shock* pasti ada, cuma itu sudah menjadi bagian dari kesepakatan awal kami, siap ditempatkan di mana saja (oleh Indonesia Power). Pokoknya gimana caranya *sustainable* lah, kalau bisa jangan ditutup,” kata Genta saat ditemui di Kota Cilegon pada Senin (16/12/2024)

Menurut Assistant Manager Humas PLN Indonesia Power UBP Suralaya itu, PLTU Suralaya unit 1-7 mempekerjakan sekitar 600 pekerja organik (pegawai BUMN) dan 400 pekerja lokal dengan sistem *outsourcing* bidang *cleaning service* dan *security*. Namun, jika dihitung dengan aktivitas *overhaul* tahunan, jumlah pekerja yang terlibat bisa mencapai 2.000 orang.

Peningkatan jumlah pekerja ini terjadi karena dalam proses *overhaul*, PLTU Suralaya tidak hanya melibatkan pegawai BUMN atau *outsourcing*, tapi juga pekerja lepas harian. Jumlah pekerja harian yang terlibat tergantung pada tingkat kerusakan yang terjadi pada pembangkit tersebut.

Overhaul merupakan proses pemeliharaan dan perbaikan besar, memerlukan tenaga kerja tambahan untuk memastikan kelancaran operasional dan meminimalkan waktu henti pembangkit.

Direktur Eksekutif *Center of Economic and Law Studies* (Celios—sebuah lembaga think-tank yang berfokus pada ekonomi dan hukum), Bhima Yudhistira, mengungkapkan bahwa rencana pemerintah untuk mematikan PLTU Suralaya merupakan langkah reaktif akibat tekanan publik terkait polusi udara di

Jakarta. Menurutnya, keputusan ini diambil setelah semakin kuatnya desakan masyarakat mengenai dampak buruk polusi dari PLTU tersebut.

Namun, hingga saat ini belum ada kejelasan mengenai waktu dan mekanisme pensiun PLTU Suralaya. Ditambah lagi PLTU Suralaya tidak masuk dalam skema kerja sama pendanaan JETP. Hal ini menambah kebingungan di kalangan masyarakat sekitar.

“PLN beralasan transmisinya belum siap ketika dimatikan dan belum ada pembangkit energi terbarukan untuk menggantikan,” ujar Bhima kepada Projectmultatuli (11/12/2024)

Di sisi lain, meskipun ada *oversupply* listrik di wilayah Jawa-Bali, keputusan untuk tetap mempertahankan PLTU Suralaya yang berkontribusi pada polusi udara dinilai tidak memiliki dasar yang kuat.

Dalam laporan Ventusky, sebuah perusahaan yang berfokus pada visualisasi data meteorologi (curah hujan, kecepatan angin, suhu, kualitas udara) secara *real time* selama seminggu (23-29 Desember 2024), kualitas udara atau PM2.5 di Suralaya mencapai 106 mikrogram per meter kubik ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) pada jam 10 malam 26 Desember 2024.

Meski ada penurunan pada jam 1 dini hari 71 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, bukan berarti kualitas udara di Suralaya bagus. Pasalnya, batas aman harian (24 jam) kualitas udara berdasarkan standar Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) adalah 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, sedangkan tahunan 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Batas aman kualitas udara yang ditetapkan pemerintah berdasarkan PP Nomor 22 Tahun 2021 untuk PM2.5 harian 55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dan tahunan 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Sementara itu, mutu udara bersih atau batas aman yang ditetapkan pemerintah pada kenyataannya tidak sesuai dengan standar WHO atau masih di bawah angka standar kesehatan yang diakui secara internasional.

Pola meningkat dan menurunnya polusi udara PM2.5 pada dini hari, siang, dan

malam terjadi selama satu pekan. Selama enam hari, kualitas udara pada jam 1 dini hari dari 16-100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Jumlah ini di atas ambang batas yang ditetapkan WHO. Sementara itu, sehari lainnya kualitas udara mencapai 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, sesuai ambang batas WHO.

PM2.5 memiliki lebar sekitar 2 sampai 1,5 mikron. Ukuran ini 30 kali lebih kecil dari lebar rambut manusia.

Dalam pertemuan KTT G20 baru-baru ini, Presiden Prabowo Subianto mengungkapkan niat memensiunkan PLTU Batu Bara. Hal ini, menurut Bhima, seharusnya menjadi indikasi untuk segera memasukkan PLTU Suralaya dalam rencana pensiun, dengan sosialisasi yang jelas kepada masyarakat.

Namun, ada ketidaksesuaian antara pihak PLN dan pemerintah dalam hal strategi pensiun PLTU, khususnya di Suralaya. PLN, lanjut Bhima, justru berusaha memperpanjang usia PLTU Suralaya dengan cara mencampurkan biomassa berupa pelet kayu, sementara pemerintah pusat berencana melakukan suntik mati PLTU.

Tak hanya itu, Bhima juga menjelaskan bahwa mayoritas pemerintah daerah seperti di Cirebon, Cilegon, dan Sukabumi belum tahu dan tidak memiliki kerangka regulasi untuk pelaksanaan JETP pada perpres 112/2022 dan perpres No. 11/2023 yang mengatur kewenangan daerah pada bidang EBT. Karena ketidaktahuan mereka, hingga kini pemda akhirnya belum memiliki aturan pelaksanaan pengelolaan energi bersih di lapangan.

“Kami juga waktu itu kunjungan ke pemda, ingin melihat kapan PLTU Suralaya dimatikan. Malah (pemda) kok enggak tahu. Jadi rencana transisi energi ini seolah bukan urusan pemerintah daerah, padahal jika PLTU Suralaya benar-benar dimatikan, dampaknya akan menjadi beban berat bagi pemerintah daerah. Apalagi, jika lokasi pengganti untuk sumber energi terbarukan tidak berada di tempat yang sama dengan PLTU Suralaya,” ungkap Bhima



Projectmultatuli mencoba konfirmasi soal roadmap transisi energi pada PLTU batu bara ke Direktur Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE), Kementerian ESDM, Eniya Listiani Dewi. Namun, ia tak berkomentar. Saat ditanya lagi soal upaya mitigasi dan dampak pensiun PLTU, ia hanya menjawab singkat.

“Belum ada keputusan,” katanya kepada Projectmultatuli (12/12/2024).

Tak adanya keputusan pemerintah pusat juga membuat pemerintah daerah bingung terkait mitigasi dan dampak ke depan. Bahkan mereka belum dilibatkan dalam pembuatan kebijakan atau regulasi transisi energi di daerah.

“Belum, biasanya kita di Kominfo (komunikasi dan informasi kota Cilegon) mendapat informasi dari DLH (Dinas Lingkungan Hidup), tapi kita belum dapat info,” kata Kepala Bidang Informasi dan Komunikasi Publik Kota Cilegon, Ipung Ernawati Setianingrum kepada Projectmultatuli, Rabu (8/12/2024). “Transisi energi? Baru dengar saya.” Tambahnya.

Sementara itu, Radyan Genta menyebut pihak PLN selalu membahas mitigasi dari rencana pensiun PLTU Suralaya. Bahkan ada kajiannya terkait dampak pensiun PLTU terhadap pekerja maupun warga sekitar.

“Pasti (ada kajian mitigasinya), enggak mungkin kalau enggak (ada),” katanya.

Namun, ia mengakui bahwa pembahasan mitigasi belum sampai ke kelurahan. Sebab, pihaknya menunggu keputusan dari PLN pusat. Genta juga menambahkan pembahasan rencana pensiun PLTU Suralaya secara resmi pasti ada di PLN, tapi belum ada keputusan juga.

“Gak mungkin gak dong. Apalagi yang ngomongkan sekelas menteri (Luhut) ya. Pasti tetap ada pembahasan. Cuma untuk perhitungan (untung rugi), rencananya akan tutup kapan, ya ini aku gak bisa pastiin. Ini masih belum dibuka sama teman-teman dari kantor pusat,” ujarnya.

Genta berharap PLTU Suralaya unit 1-7 jangan ditutup, mengingat belum ada pengganti yang menggantikan kapasitasnya secara penuh, meskipun ada pembangkit unit 9 dan 10. Ia bilang menutup aset nasional itu tak segampang membalikkan telapak tangan, malah menimbulkan dampak besar bagi warga sekitar

“Yang akan teriak sebenarnya bukan kita ya, tapi masyarakat yang ada di sekitar,” kata Lutfi dari Humas PLN Indonesia Power UBP Suralaya. “Jangan ditutup, jangan ditutup, malah kayak gitu akhirnya. Dampaknya ya, kalau kami (pegawai tetap) sebenarnya masih kondisi aman.”

Terkait dengan tudingan PLTU Suralaya sebagai biang kerok polusi di Jakarta, Lutfi membantahnya. Ia menyebut bahwa pihaknya telah mendatangkan profesor (guru besar) untuk mengkaji tudingan tersebut.

“Ternyata terbantahkan. Secara sistem dari semua teknologi, kita mengupayakan bagaimana caranya emisi yang muncul dari proses PLTU sesuai dengan baku mutu yang sudah ditentukan pemerintah,” ungkap Lutfi.

DAMPAK EKONOMI BAGI PEKERJA DAN MASYARAKAT

Sejak duduk di bangku SMK YP Fatahillah 1 Kramatwatu, Rusli sudah terbiasa membantu orang tuanya berdagang kelapa muda di Pantai Kelapa 7, Cilegon. Setiap hari, ia bersama keluarga menjajakan kelapa muda segar kepada para pengunjung yang datang menikmati sejuknya angin pantai.

Rusli yang memiliki keahlian di bidang elektrikal sempat mencoba peruntungan di PLTU Suralaya selama tiga tahun (2008-2011). Namun, karena sistem yang tidak mendukung pekerja lokal, ia akhirnya memilih kembali ke pekerjaan lamanya, berdagang di pantai.

Selain itu, ia juga mengelola usaha toilet yang menjadi kebutuhan penting bagi wisatawan. Kehidupan sederhana namun cukup memberi untuk menghidupi keluarganya.

Namun, pantai yang menjadi tempat penghidupan Rusli selama empat tahun (2011-2015) kini telah berubah drastis. Tempat yang dulu penuh dengan riuh pengunjung, kini hilang, digantikan oleh batu pemecah ombak dan pemandangan kokohnya PLTU Suralaya unit 9 dan 10 yang berdiri megah di atasnya. Industri besar yang hadir di tanah kelahirannya itu telah mencabut sumber mata pencahariannya, memaksanya untuk mencari jalan hidup yang baru lagi.

Rusli mengingat betul bagaimana dahulu ia bisa menghasilkan hingga Rp300 ribu per hari hanya dengan berjualan kelapa muda. Pendapatan itu bisa dua kali lipat jika di akhir pekan.

“Kalau akhir pekan, penghasilan bisa lebih banyak, sekitar Rp700 ribu sampai Rp800 ribu per hari,” kenangnya. Belum lagi, usaha toilet yang ia kelola juga memberi tambahan pendapatan, meski tidak sebesar usaha kelapa mudanya. Dari usaha toilet, Rusli bisa dapat Rp100- Rp300 ribu per hari.

Artinya jika penghasilan terkecil Rp300 ribu, maka dalam sebulan Rusli bisa menghasilkan Rp9 juta. Sementara penghasilan usaha toilet dengan nilai terkecil bisa mencapai Rp1 juta per bulan. Jika ditotal, penghasilannya dari berdagang bisa mencapai Rp12 juta per bulan.

Namun semua itu berubah sejak hadirnya PLTU Suralaya unit 9-10. Rusli kehilangan lebih dari sekadar mata pencaharian, ia kehilangan sebagian dari hidupnya yang dulu begitu akrab dengan laut dan pasir pantai.

“Sekarang susah, sulit banget dapat pekerjaan di sini,” ujarnya dengan suara yang tidak bisa menyembunyikan rasa kecewa.

Pernyataan tersebut sejalan dengan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) yang menunjukkan bahwa Banten memiliki tingkat pengangguran tertinggi di Indonesia, yaitu 7,02%. Hingga Februari 2024, jumlah pengangguran di Banten mencapai 424,69 ribu orang, jauh lebih tinggi dibandingkan angka pengangguran nasional yang hanya 4,82% pada periode yang sama.

Rusli menambahkan bahwa kerusakan unit PLTU 1-7 merupakan sedikit rejeki bagi warga lokal untuk menjadi pekerja lepas harian. Biasanya besar kecilnya perbaikan maupun pemeliharaan PLTU akan pengaruhi pendapatannya. Ia bilang, pendapatannya sebagai pekerja *overhaul* bisa mencapai Rp6-8 juta per bulan. Setelah itu, warga menjadi pengangguran kembali.

Sementara itu, pendapatan pekerja *outsourcing* di PLTU Suralaya bisa mencapai Rp4,8 juta per bulan. Dengan lembur, totalnya bisa mencapai Rp6-7 juta.

Azrul bilang sejak pensiun dari karyawan PLTU Suralaya, ia membuka warung nasi padang. Jaraknya tak lebih dari 100 meter dari industri PLTU Suralaya. Sehari-hari, pria asal Sumatera Barat itu bisa menghasilkan Rp1,5 juta per hari dari hasil dagangannya. Paling kecil, lanjutnya, bisa dapat Rp600 ribu per hari.

Sementara itu, Ali (bukan nama sebenarnya) sudah mengabdikan 20 tahun hidupnya sebagai pekerja *outsourcing cleaning service* di PLTU Suralaya. Pekerjaan ini menjadi satu-satunya sumber penopang hidupnya bersama keluarga kecilnya. Baginya, mencari pekerjaan di luar sangatlah sulit, apalagi bagi warga yang tak punya ijazah.

“Kalau bertani dan mengelola ladang hasilnya gak mungkin cukup untuk makan sehari-hari karena hasilnya nggak menentu. Kalau di PLTU kan otomatis per bulannya sudah pas,” ujarnya (5/12/2024).

Walaupun penghasilannya tak sesuai dengan upah minimum regional Cilegon 2024 Rp4,8 juta, penghasilan itu cukup membantu keluarganya. Lebih dari itu, Ali dan keluarga kecilnya mendapatkan manfaat asuransi kesehatan dari perusahaan tempatnya bekerja. Asuransi ini dikelola oleh pemerintah melalui BPJS Kesehatan yang memberikan perlindungan bagi mereka.

Laporan Celios dan Yayasan Cerah yang berjudul “Antisipasi Dampak Ekonomi Pensiun Dini PLTU Batu Bara” mengungkapkan dampak pensiun PLTU Suralaya terhadap produk domestik regional bruto (PDRB) Banten. Pada skenario pertama, hanya mencakup pensiun dini PLTU, PDRB diperkirakan mengalami pengurangan hingga Rp930 miliar. Dalam skenario kedua, yang mencakup pensiun dini dan pembangunan energi terbarukan, PDRB bisa mendapatkan output positif Rp1,9 triliun.

Jika menggunakan skenario pertama, sektor yang paling terdampak penutupan PLTU adalah pengadaan listrik dan gas dengan minus Rp752 miliar. Perdagangan

besar dan eceran, reparasi mobil dan sepeda motor minus Rp44 miliar, transportasi dan pergudangan Rp29,2 miliar, penyediaan akomodasi dan makan minum Rp1,9 miliar, real estate Rp3,1 miliar.

Kondisi di atas berbanding terbalik jika menggunakan skenario kedua, sebab pertumbuhan ekonomi menjadi positif. Sektor yang paling berdampak positif adalah pengadaan listrik dan gas Rp1,3 triliun, penyedia akomodasi dan makanan minuman Rp220 miliar, perdagangan besar dan eceran; reparasi mobil dan sepeda motor Rp385 miliar.

Sementara itu, sektor transportasi dan pergudangan, yang dikhawatirkan terdampak transisi lantaran berhentinya pengangkutan batu bara ke PLTU, ternyata menerima manfaat positif Rp269 miliar. Hal ini terjadi karena kebutuhan transportasi pergudangan untuk mengangkut komponen energi terbarukan jauh lebih besar, terutama pada fase pembangunan atau konstruksi.

Tambahan tenaga kerja yang diakibatkan peningkatan output menghasilkan penurunan kemiskinan sebesar lebih dari 153 ribu orang. Peningkatan ini dihasilkan dari investasi yang masuk untuk pembangunan pembangkit energi terbarukan sehingga dapat menyerap tenaga kerja sekaligus dapat mereduksi angka ketimpangan antar wilayah dan menekan jumlah penduduk miskin.

Wawan Gunawan dari Dinas Tenaga Kerja (Disnaker) Kota Cilegon menyatakan bahwa dampak penutupan PLTU Suralaya akan menjadi masalah yang melibatkan banyak sektor, bukan hanya terkait tenaga kerja. "Ini sudah menjadi masalah lintas sektor, bukan hanya soal tenaga kerja saja. Di luar informasi yang ada, sejumlah dinas lain, seperti Dinas UMKM, Dinas Sosial, Disperindag juga harus terlibat," ujarnya.

Menurutnya, jika PLTU Suralaya ditutup, akan ada dampak besar terhadap karyawan, termasuk pemutusan hubungan kerja (PHK). Dia juga menegaskan bahwa meskipun isu ini menyentuh banyak bidang, pembahasan mengenai penutupan PLTU Suralaya belum pernah dilakukan secara menyeluruh. "Setahu saya, sampai sekarang belum ada surat resmi terkait penutupan," ungkapnya.

STRATEGI MITIGASI DAMPAK PENUTUPAN PLTU

Fabby Tumiwa, Direktur Eksekutif Institute for Essential Services Reform (IESR), menegaskan bahwa penutupan PLTU akan berdampak signifikan, bukan hanya bagi pekerja di sektor tersebut, tetapi juga bagi seluruh rantai pasok terlibat. Ia menjelaskan, PLTU membutuhkan pasokan batu bara yang melibatkan banyak pihak, mulai dari penambang hingga pengangkut. Dampaknya jelas luas dan melibatkan berbagai sektor.

Namun, Fabby menilai dampak negatif ini dapat diatasi dengan strategi mitigasi yang baik. Menurutnya, pekerja yang terdampak, baik di dalam PLTU maupun di sektor pendukung seperti transportasi dan logistik, dapat dipindahkan ke sektor energi terbarukan. Jika PLTU ditutup, pekerja bisa dipindahkan ke unit lain milik PLN atau anak perusahaan yang membangun pembangkit energi terbarukan.

“Ya, tentunya perlu *retraining* dan *reskilling* untuk para pekerja PLTU yang terdampak, tergantung pada keahlian mereka. Pekerja administrasi bisa dipindahkan, sementara yang mengoperasikan *boiler* juga bisa dipindahkan ke unit lain,” ujar Fabby kepada Projectmultatuli (2/12/2024).

Menurutnya, jika langkah-langkah mitigasi yang tepat diterapkan, penutupan PLTU tidak harus menyebabkan hilangnya kesempatan kerja. Fabby juga menggarisbawahi perlunya peta jalan transisi energi yang jelas untuk mengidentifikasi dampak sosial-ekonomi yang akan muncul, termasuk berapa banyak pekerjaan yang akan hilang dan bagaimana merencanakan masa depan para pekerja.

Berkaitan dengan pekerja lokal Suralaya, Fabby menyarankan agar pemerintah melakukan kajian dan identifikasi dampak penutupan PLTU Suralaya secara mendalam, seperti PLTU Cirebon. Dengan memahami siapa yang terkena dampak, langkah-langkah mitigasi yang lebih terarah dapat diambil. Terlebih, program Just Energy Transition Partnership (JETP) yang diluncurkan sejak 2022 bertujuan untuk mempersiapkan dampak transisi energi.

*“Solusinya bisa berbeda-beda tergantung lokasi, tapi yang penting adalah **kita tidak hanya memikirkan penutupan PLTU, tetapi juga bagaimana menciptakan ekonomi baru yang berkelanjutan,**”*
pungkasnya.

Sementara itu, Bhima Yudhistira menegaskan bahwa jika penutupan PLTU Suralaya dilakukan, harus ada paket kompensasi yang mencakup pengalihan pekerjaan untuk karyawan, serta dukungan bagi UMKM yang bergantung pada aktivitas pembangkit tersebut. Menurut Bhima, pekerja dan pedagang lokal yang menggantungkan penghasilan mereka pada PLTU Suralaya harus diberikan keterampilan baru atau pelatihan yang bisa mendukung mereka untuk membuka usaha baru.

“Jika PLTU benar-benar dimatikan, maka harus ada solusi untuk pekerja dan UMKM di sekitar area. Pengalihan pekerjaan bagi karyawan dan kompensasi untuk UMKM, seperti warung dan penyedia jasa makanan yang bergantung pada aktivitas PLTU ini, sangat diperlukan,” ujarnya.

Bhima berharap pemerintah daerah diberi wewenang untuk mengatasi dampak negatif penutupan PLTU Suralaya, serta menyiapkan alternatif ekonomi untuk menggantikan sektor tersebut. Namun, ia bilang hingga kini, pemda belum memiliki alokasi khusus atau dana transfer untuk menangani dampak sosial dan ekonomi dari penutupan PLTU. Bahkan, daerah penghasil batu bara seperti Kalimantan Timur dan Sumatera Selatan yang menghadapi masalah serupa belum dipersiapkan untuk mengatasinya.

“Pemda kebingungan, tidak ada dana khusus untuk memitigasi dampak dari pensiun PLTU batu bara. Kami lihat belum ada rencana matang untuk menghadapi konsekuensi sosial-ekonomi dari penutupan pembangkit energi fosil,” tutupnya.



BERKAH
TUMUTAN TUJUH
BAGI WARGA
SEMENDE,
**MANDIRI ENERGI
DENGAN TURBIN**

YULIANI

04

Desa Danau Gerak merupakan desa paling ujung yang terletak di Kecamatan Semende Darat Ulu (SDU), Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan (Sumsel) dan cukup terisolir. Letaknya yang berada di kaki Bukit Barisan dan berbatasan dengan Provinsi Bengkulu membuat desa ini sempat “gelap gulita” akibat tak ada jaringan listrik.

PLN baru saja masuk ke desa tersebut pada tahun 2021. Sebelumnya, warga desa mengandalkan turbin yang digerakkan oleh air dari sumber air Tumutan Tujuh, langsung dari Bukit Barisan.

Jamrah, salah satu warga Desa Danau Gerak mengatakan, dulu saat minyak tanah masih melimpah mereka pakai lampu dari kaleng susu. Namun, sekitar tahun 2008-2009, warga mencoba menggunakan kincir dengan memanfaatkan air dan ternyata berhasil.

Tanpa bantuan pemerintah dan pihak swasta, masyarakat pun urunan membuat kincir dari kayu. Awal pembuatan, biaya tidak semahal turbin. Membuat kincir kayu menghabiskan dana tak lebih dari Rp1 juta. Maka itu, masyarakat di Desa Danau Gerak masih menggunakan dana swadaya. Setahun setelahnya pada pertengahan 2010, warga beralih ke turbin.

“Memang daya lampu kurang stabil, namun masih mendingan daripada gelap gulita. Jangan harap bisa pakai alat elektronik lainnya karena listrik dari turbin nggak bisa mencovernya,” beber Jamrah.

Bertahun-tahun bergantung pada turbin barulah PLN masuk pada tahun 2021. Namun, warga tetap enggan meninggalkan turbin dan masih memanfaatkannya untuk penerangan. Menurutnya, turbin masih dipakai karena curup (sumber mata air) masih ada dan tidak pernah kering, bahkan di musim kemarau sekalipun.

Jamrah menambahkan, dulu saat menggunakan kincir kapasitas listrik sangat terbatas, cuma malam saja lampu dihidupkan. Namun, sejak pakai turbin sampai sekarang, lampu terus menyala 24 jam.

“Kalau mati sendiri artinya macet, harus dicek apakah ada trouble. Biasanya di turbin kemasukan kayu atau terjadi penyumbatan. Makanya warga gotong-royong ke turbin melakukan perbaikan,” ujarnya.

“Kalau mati sendiri artinya macet, harus dicek apakah ada trouble. Biasanya di turbin kemasukan kayu atau terjadi penyumbatan. Makanya warga gotong-royong ke turbin melakukan perbaikan,” ujarnya.

Sekdes Danau Gerak, Heru (33) mengatakan, saat ini ada 8 turbin dengan 1 turbin beranggotakan 15 orang dan menerangi 96 rumah. Total penduduk di Danau Gerak ada 286 KK dengan 1.068 populasi yang mendiami 198 rumah.

“Turbin ini disewakan bagi warga non-anggota kelompok per tahun Rp600 ribu, dijamin 1 lampu untuk 1 rumah. Karena sumber dana swadaya dari kelompok, jadi anggota hanya membayar Rp120 ribu setahun. Dan spesial untuk anggota kelompok, mereka dijamin 5 lampu per rumah,” jelasnya.

Menurutnya, sampai sekarang warga di desanya dan desa tetangga sangat bergantung pada mata air Tumutan Tujuh untuk sumber pangan dan energi. Sebagian besar desa yang terletak di dataran tinggi Semende dan berada di kaki Bukit Barisan masih memanfaatkan turbin sampai sekarang.

“Bisa dikatakan seluruh sungai di Muara Enim, dari sini (Tumutan Tujuh) mata airnya. Barulah nanti bergabung di Desa Pulau Panggung. Karena kami dekat dengan sumber mata air ini, secara otomatis kami bertanggung jawab menjaganya jangan sampai rusak,” ungkapnya.

Tumutan Tujuh sendiri berasal dari tujuh mata air yakni Air hitam, Cawang Tengah, Air Deras, Luang Dalam, Enim Kiri, Enim Tengah, dan Lubuk Nipis. Ketujuhnya berada di berbagai desa yang semuanya keluar dari Bukit Barisan dan nanti akan bergabung di Desa Pulau Panggung. Ada aturan tak tertulis terkait menjaga Tumutan Tujuh ini, di mana adat desa setempat menunjuk para Datuk sebagai yang bertanggung jawab atas air dan turbin.

“Ada Datuk Air yang mengurus sumber air dan irigasi. Lalu Datuk Turbin yang memang khusus menangani turbin dan bertanggung jawab dengan pemeliharannya. Kemudian dari sisi keagamaan, ada Datuk Masjid. Semuanya ditunjuk secara aklamasi sesuai dengan bidangnya dan dipercaya oleh warga mampu menangani ketiga urusan tersebut,” jelasnya.

Warga desa juga sangat menjaga hutan di Bukit Barisan dan hidup berdampingan dengan satwa liar di sana. Mereka percaya, kalau hutan dibuka dengan sembarangan, maka semua harimau akan turun ke dusun. Tak jarang warga yang sering ke hutan menemukan jejak harimau namun tidak menjadi masalah.

Maka itu ada aturan ketat jika hutan tidak boleh dibuka, baik untuk pemukiman maupun kebun. Selain dijaga warga, ada polisi kehutanan yang memang melalui proses perizinan dahulu.

“Di atas (hutan) itu ada siring, oleh warga disebut babakan (sumber air) memang tidak boleh dibuka termasuk untuk kebun. Itu sudah aturan desa turun-temurun, karena mata air yang dilewati siring tidak boleh dibuka untuk kebun. Jika itu dilanggar maka berpotensi longsor dan imbasnya desa terdekat,” terangnya.

Demi menjaga Babakan ini, untuk menebang kayu pun dilarang keras. Hukum adat di Danau Gerak mengatur jika ada yang menebang 1 batang kayu saja maka dendanya Rp1 juta untuk 1 kayu. Kemudian si penebang harus menanam lagi.

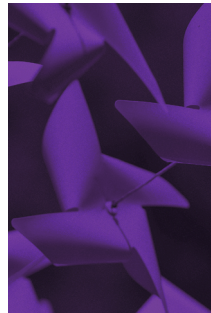
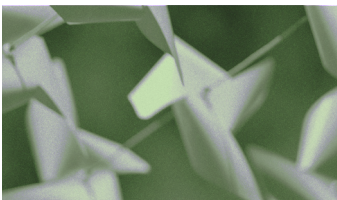
“Alhamdulillah, warga kita tidak berani. Karena sejak dari leluhur dulu di atas Babakan tidak boleh ditebang. Itulah yang menjadikan Tumutan Tujuh terus melimpah sepanjang musim dan turbin kami terus bergerak,” ungkapnya.

Lain halnya dengan warga Desa Cahaya Alam di Kecamatan Semende Darat Ulu (SDU). Sejak PLN masuk warga desa sudah tak lagi memakai turbin dan hanya tersisa instalasinya saja. Waktu itu, turbin berkapasitas 45 ribu watt sempat beroperasi. Namun, kesalahan teknis dari operator turbin menyebabkan mesin turbin panas (*overheat*).

Syarif mengaku, saat turbin rusak dulu mereka kesulitan mendapatkan suku cadangnya karena belum seceanggih sekarang. Maka itu Desa Cahaya Alam sudah benar-benar melepaskan turbin. Seluruh instalasi seperti kabel dan pipa sudah dipindahkan ke Dusun Datar Pauh yang masih menggunakan turbin.



“Sebagai warga yang dulu memanfaatkan turbin, masih besar keinginan warga Desa Cahaya Alam kembali menggunakan turbin untuk penerangan. Karena banyak keluhan, biaya listrik PLN sangat mahal dan sering byar pet. Apalagi jika hujan deras, ada kabel tertimpa dahan bisa dipastikan pemadaman 2-3 hari,” ujarnya.



Kini turbin hanya dipakai di Dusun IV atau Datar Pauh, Desa Cahaya Alam. Dalam dusun ini terdapat 30 KK dan turbin yang digunakan untuk penerangan berkapasitas 5.000 watt. Rata-rata warga Datar Pauh menggunakan lampu 3 sampai 5 watt. Selain bisa untuk penerangan, listrik dari turbin dapat menyalakan televisi dan *charger* HP.



Instalasi listrik turbin pun sangat sederhana. Yang diperlukan cukup menopang kabel berukuran 5 cm dengan batang bambu dan dibuat bercabang ke setiap rumah. Bahkan, kabel yang dulunya PLTA sekarang dialihfungsikan ke PLN.

“Instalasi PLN belum masuk ke sini (Datar Pauh), baru apinya saja. Jadi, PLN menggunakan kabel yang dulunya dari turbin. Makanya di Datar Pauh bercabang sumber energinya, ada dari turbin (penerangan) dan dari PLN untuk elektronik lainnya,” bebernya.



Datuk Turbin, Rahmat, didampingi teknisnya Junta mengatakan, turbin di Datar Pauh masih digerakkan sumbernya dari Tumutan Tujuh. Kalau mati lampu di dusun, sang teknisi, Junta, langsung turun mengecek turbin. Ini dilakukan meskipun dini hari karena dikhawatirkan ada penyumbatan. Andai tidak cepat ditangani, turbin berpotensi ambruk.

“Secara rutin, kami menguras lumpur seminggu sekali agar air tetap banyak dan tekanan kuat. Kalau dangkal, tekanan tenaganya berkurang. Biasanya saat pengurasan pintu air ditutup,” ujarnya.

Sejak turbin ini dibangun tahun 2016, pernah sekali servis ganti kelahar dan alat turbin tergantung kerusakan. Anggaran diambil dari iuran wajib warga per bulan 1 anggota Rp10 ribu.

“Biasanya warga langsung bayar setahun. Jika ada yang bayar bulanan dan macet selama tiga bulan, nanti tim kita turun akan langsung melepas instalasinya. Namun, jarang ada kejadian seperti itu. Rata-rata warga kompak dan iuran itu juga tergolong murah dibandingkan listrik PLN,” terangnya.

Sementara itu, Nopianus, pendamping dari Hutan Kita Institut (HaKI) untuk Desa Cahaya Alam mengatakan, pihaknya melakukan pendampingan sekaligus pendanaan terhadap turbin di Datar Pauh, termasuk mendirikan Demonstration Plot (Demplot) HaKI di sana.

“Awalnya ada 27 orang yang melakukan pengerjaan pemasangan turbin ini selama dua bulan. Jadi dulu mereka manggil mekanik dari desa sebelah, untuk belajar lalu langsung sekaligus praktik. Barulah HaKI masuk melihat potensi mikrohidro ini dan kami bantu,” ujarnya.

Pada saat mereka masuk, warga benar-benar dibantu untuk memahami mikrohidro, termasuk operasional turbin dan perawatannya. Maka itu, Haki membeli turbin dan instalasinya, kemudian warga desa membuat siring dan membangun lokasi pemasangan turbin. Dana yang dialokasikan pada saat itu berkisar Rp65-70 juta.

“Tidak bisa sembarangan untuk memasang turbin ini, apalagi menentukan kapasitasnya. Karena debit air juga harus diukur untuk memberi tegangan perputaran dinamo. Jadi waktu itu kita benar-benar ukur pakai alat, sehingga terpasanglah turbin berkapasitas 5.000 watt saat ini,” terangnya.

Haki sendiri sebelumnya memiliki turbin berkapasitas 45 ribu di Lembak khusus yang dulunya sampai menerangi Desa Cahaya Alam, Demplot, dan perkebunan. Namun, karena butuh dinamo baru jadi akan diupayakan terlebih dahulu.

“Kondisi turbin masih sangat bagus, semua lengkap hanya butuh dinamo saja. Ke depan akan kita cari lokasi pemasangan yang pas sehingga bisa digunakan untuk perkebunan. Sedangkan turbin yang ada saat ini khusus untuk kebutuhan warga Dusun Datar Pauh,” ucapnya.

SULITNYA EBT BERKEMBANG DI TENGAH GEMPURAN PLTU

Potensi Sumber Daya Alam (SDA) air yang berada di Kabupaten Muara Enim bisa dimanfaatkan dengan maksimal sebagai sumber energi bagi masyarakat. Alasannya, Muara Enim memiliki luas wilayah 5.178 meter persegi dengan topografi yang didominasi daerah aliran sungai. Beberapa kecamatan di bagian barat daya seperti Semende Darat Ulu (SDU), Semende Darat Tengah (SDT), dan Semende Darat Laut (SDL) berada di wilayah dataran tinggi.

Meskipun masih dalam skala kecil, penggunaan turbin menunjukkan bahwa masyarakat di Semende sangat antusias menyambut Energi Bersih Terbarukan (EBT) ini. Tinggal menunggu respons dari pemerintah yang kini gencar menggaungkan program EBT, masyarakat di Semende terutama di Desa Danau Gerak dan Desa Cahaya Alam berharap bisa mandiri energi dengan pemanfaatan SDA yang mereka miliki saat ini.

Sebagai perbandingan, warga di Desa Singapura kini bisa menikmati listrik dari PT Green Lahat yang membangun Pembangkit

Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH). Pembangkit listrik yang diklaim ramah lingkungan ini memanfaatkan arus deras Sungai Endikat. Tidak ada gas karbondioksida yang dilepaskan dari segala macam peralatan operasionalnya.

PLTMH ini digerakkan oleh 3 turbin yang menghasilkan listrik berkapasitas 9,9 MW. Sebanyak 70 persen dari listrik tersebut disalurkan ke Kota Pagar Alam, sisanya 30 persen memenuhi kebutuhan listrik di Kabupaten Lahat.

Plant Manager PT Green Lahat, Kastiono mengungkapkan, memang ketika pembangunan PLTMH pihak perusahaan melakukan penebangan pohon terlebih dahulu. Hal ini diperlukan karena ada proses instalasi peralatan sampai pembangunan selesai.

“Penghijauan dilakukan sebagai upaya memulihkan kondisi lahan yang ditebang. Ketika membangun pasti menebang pohon dulu, namun setelah itu dilakukan penghijauan. Pada prinsipnya energi bersih, jadi semuanya kita hijaukan kembali,” ujarnya.

Kini berkat adanya PLTMH Green Lahat ini, sekitar 8.000 keluarga bisa mendapatkan akses listrik yang lancar. Meningkatnya kualitas energi listrik bagi masyarakat secara tidak langsung meningkatkan kualitas hidup mereka.

Kepala Bidang Energi, Dinas ESDM Provinsi Sumatera Selatan, Aryansyah mengatakan, pihaknya berkomitmen untuk mendukung berbagai inisiatif yang akan mengurangi emisi karbon dan meningkatkan penggunaan energi bersih. Maka itu, dalam lima tahun ke depan ada rencana pengembangan yang mencakup penyiapan survei dan studi kelayakan proyek EBT, penyempurnaan regulasi, peningkatan kapasitas pembangkit listrik tenaga panas bumi seperti PLTP Lumut Balai 55 MW dan PLTP Danau Ranau 20 MW, serta kerja sama internasional dengan pengembang China untuk PLTS 300 MW.

“Sumsel ini provinsi yang punya dua energi sama-sama besar. Pertama, sektor fosil batubara dan migas, lalu sektor EBT, sehingga dalam dokumen perencanaan

energi kita keduanya selaras. Jadi, fosil tetap berjalan menunjang PAD, namun diimbangi dengan konsep pembangunan EBT yang masif,” terangnya.

Ia mengungkapkan, salah satu potensi EBT yang cukup baik yakni pemanfaatan air, terutama untuk wilayah yang terletak di dataran tinggi seperti Pagar Alam, Lahat, termasuk Muara Enim.

“Selain air, kita punya surya, biomassa, geotermal dan sebagainya yang akan diintensifkan. Seluruh peluang akan dimanfaatkan dan nantinya tertuang dalam Perda pemanfaatan energi hijau,” ujarnya.

Terkait peluang PLTMH di Semende, pihaknya juga masih melakukan pengkajian karena banyak faktor yang harus dipertimbangkan sebelum membangun PLTMH berkapasitas besar seperti di PLTMH Green Energy.

“Kekurangan pemanfaatan energi terbarukan dari sektor air ini relatif tidak stabil. Kesulitannya dipengaruhi oleh debit air yang mengalir. Kalau musim hujan daya listrik yang dihasilkan turun. Karena teknisnya arus akan menggerakkan turbin elektriknya,” terangnya.

Menurutnya perlu peralatan canggih yang bisa menjadikan listrik stabil tanpa terpengaruh naik turunnya debit air. Biasanya, kementerian akan mengadakan pelatihan tentang mengurus PLTMH.

Selain itu, pemanfaatan EBT butuh pembiayaan yang besar di awal dan memerlukan investasi. Jika pihaknya memiliki data yang *valid*, maka bisa ditawarkan potensi untuk digarap investor.

“Tantangan pengembangan EBT ini salah satunya ada keterbatasan kewenangan di kita (ESDM Sumsel). Kita tidak bisa secara masif melakukan pengawasan, termasuk melakukan evaluasi rencana kerja di perusahaan. Padahal, mereka yang beroperasi di wilayah kita,” tegasnya.

Menurutnya, ESDM membutuhkan berbagai perizinan untuk membangun EBT. Izin tersebut mulai dari izin sertifikasi dan konstruksi bendungan, izin pengisian awal waduk, izin Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan (PPKH) dari gubernur, pemanfaatan air di kawasan konservasi, hingga persetujuan pemanfaatan jasa lingkungan panas bumi, dan lingkungan.

Terlepas dari berbagai tantangan tersebut, pihaknya optimistis Sumsel mampu mengembangkan dan memanfaatkan energi terbarukan. Dinas ESDM Provinsi Sumsel mencatat, kapasitas terpasang pembangkit energi terbarukan di Sumsel mencapai 989,12 MW hingga 2023.

“Sekitar 20 persen PAD di Sumsel bergantung terhadap sektor batubara, sehingga pelaksanaan transisi energi perlu dilakukan seksama dan hati-hati. Kebutuhan energi itu hak bagi masyarakat. Untuk itu, penyampaian kepada masyarakat juga perlu dilakukan secara jelas agar tidak menimbulkan kepanikan,” bebernya.

Direktur Perkumpulan Sumsel Bersih, Boni Bangun mengatakan, cukup sulit menerapkan EBT dengan kondisi saat ini, kecuali ada keinginan kuat dari pemerintah di Sumsel untuk mendukungnya melalui sebuah strategi komprehensif. Dikatakan sulit sebab saat ini di Sumsel terdapat pembangkit listrik yang menggunakan energi fosil, bahkan beberapa di antaranya baru beroperasi.

“Sebut saja, Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) MT Sumsel-8 atau PLTU Tanjung Lalang milik PT Huadian Bukit Asam Power (HBAP), skema kerja sama PT Bukit Asam Tbk dengan China Huadian Hongkong Company Ltd (CHDHK), yang beroperasi tahun 2023. Padahal, salah satu upaya menerapkan energi bersih terbarukan yakni memensiunkan pembangkit listrik yang menggunakan energi fosil, seperti PLTU,” ujarnya.

Menurutnya, Sumsel menyimpan cadangan batubara sebesar 9,3 miliar ton, terbesar kedua di Indonesia yang diperkirakan baru akan habis digali selama 40 tahun. Hal inilah yang menjadi salah satu faktor mengapa Sumsel masih mengandalkan batubara.

“Pemanfaatan energi terbarukan harus seimbang dengan pengurangan penggunaan energi fosil. Kita ini memanfaatkan energi sesuai kebutuhan, dan energi yang ditargetkan pada masa depan adalah energi bersih,” tegasnya.

Mengutip dari Institute for Essential Services Reform (IESR), di Sumsel sendiri potensi energi terbarukan mencapai 21 ribu MW, dengan potensi angin sebesar 301 MW, bioenergi sebesar 2132 MW, air sebesar 448 MW, surya sebesar 17.233 MW dan panas bumi sebesar 918 MW. Namun, hingga 2023, kapasitas pembangkit energi terbarukan yang terpasang baru 4,7 persen atau 989,12 MW.

“Sumsel sudah mampu menghasilkan 24 persen EBT. Secara keenergian, kita sudah masuk dalam wilayah lumbung energi. Hanya saja belum ada komitmen untuk menggunakan 24 persen yang ada untuk digantikan dengan 24 persen energi fosil,” ungkap Boni yang juga aktif di IESR.

Dirinya menilai isu transisi energi ini harus lebih menyadarkan semua pihak soal penting penggunaan EBT di masa mendatang. Kebijakan lebih lanjut dari EBT ini harus digaungkan ke daerah, bukan hanya tingkat provinsi melainkan juga menjadi kesadaran pemda kabupaten/kota, pengusaha dan perusahaan dengan kesiapan untuk mengurangi penggunaan batubara, migas, dan lainnya.

“Kesannya saat ini regulasi hanya di level nasional. Daerah pun hanya sebatas di provinsi. Belum ada regulasi lebih lanjut soal transisi energi sehingga ada ketimpangan pemahaman EBT antar daerah di Sumsel,” jelasnya.

Direktur Eksekutif IESR, Fabby Tumiwa mengatakan dalam buku *Jelajah Energi Sumatera Selatan*, transisi energi untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dan melawan perubahan iklim adalah sebuah keharusan.

“Kalau kita terus membakar energi fosil, temperatur bumi akan naik di atas dua bahkan tiga derajat celcius, yang akan membawa konsekuensi serius bagi generasi mendatang dan kelanjutan peradaban manusia,” ucapnya.

Akademisi dan ahli lingkungan dari Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya, Dr. Imam Asngari menambahkan, transisi energi dari fosil menuju EBT bukan sekadar tantangan teknis, tetapi juga memerlukan transformasi ekonomi yang matang. Menurutnya, sektor tambang dan penggalian masih menyumbang lebih dari 30 persen Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Sumsel, sehingga perubahan besar ini berpotensi mengguncang perekonomian daerah.

“Jika tidak diiringi transformasi ekonomi, transisi energi dapat menurunkan pertumbuhan ekonomi, meningkatkan Dibutuhkan diversifikasi ekonomi agar dampak sosial dapat diminimalkan,” Ucap Imam.

ANCAMAN
TERSELUBUNG
**GEOTERMAL
SUPREME ENERGY
RANTAU DEDAP**

TEGUH SUPRAYITNO

05

Sungai Endikat mengalir deras di antara tebing dan bukit yang diselimuti hutan lebat di Desa Singapore, Kecamatan Kota Agung, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan. Air bergerak liar menghantam bebatuan, menciptakan gelombang dan suara gemuruh.

Desember, seharusnya musim air besar. Tetapi beberapa tahun terakhir, Antoni yang tinggal di Singapore melihat Sungai Endikat berubah. Tinggi air sedikit turun. Tetapi bisa mendadak naik saat wilayah hulu diguyur hujan lebat. Air kecoklatan datang bergulung-gulung bercampur lumpur membawa banyak potongan batang kayu.

“Kalau musim penghujan kayak ini harusnya air tinggi. Biasanya setinggi batu itu,” katanya sembari menunjuk ke arah batu besar dengan lumut menggaris, tanda bekas aliran air.

Saya beranjak beberapa meter, mendekati lelaki ceking yang jalan pontang-panting mengangkat ember berisi pasir. Air setinggi paha membuat langkahnya terasa berat. Ada sekitar tujuh orang sedang menambang pasir di Sungai Endikat. Sebuah truk bercat kuning dan mobil pikap hitam terparkir dekat jembatan menunggu muatan.

Lelaki itu mengaku sudah bertahun-tahun kerja menambang pasir. Saat debit air sungai surut, ia justru sulit mendapatkan pasir.

“Kalau air kecil kayak gini, pasir malah sedikit. Tapi kalau air besar itu (pasir) baru banyak. Karena banyak material terbawa arus.”

Kepala Desa Singapore, Archito mengaku khawatir saat debit sungai terus menurun. Selama puluhan tahun, Sungai Endikat menyangga kebutuhan air bagi ribuan warga Kabupaten Lahat, terutama di wilayah hilir. Ratusan hektare sawah di Kecamatan Kota Agung, Lahat Selatan hingga Pulau Pinang juga butuh air dari sungai.

“Kalau sungai nanti kering, banyak yang gagal panen,” ujarnya.



Kampung Rantau Dedap, Desa Segamit, Kecamatan Semende Darat Tengah, Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan berada di ring 1 Pembangkit listrik Geothermal PT Supreme Energi. Kampung ini belum teraliri listrik. Warga menggunakan turbin yang digerakkan oleh air yang mengalir dari mata air pengunungan di Bukit Barisan untuk menghasilkan listrik.

FOTO: TEGUH SUPRAYITNO



Danau Dedughuk merupakan salah satu sumber air di Kampung Rantau Dedap.

FOTO: TEGUH SUPRAYITNO

Wilayah Kota Agung, merupakan lumbung pangan di Kabupaten Lahat. Data BPS Sumatera Selatan pada 2023 mencatat produksi padi di Lahat mencapai 74.549,71 ton. Lahat menjadi penghasil padi terbesar ke-7 dari 16 kabupaten/kota di Sumatera Selatan.

Archito menduga, menurunnya debit air Sungai Endikat ada kaitannya dengan pembabatan hutan lindung Bukit Jambul Gunung Patah untuk proyek pembangkit panas bumi yang dioperasikan PT Supreme Energi Rantau Dedap (SERD) sejak 2013 lalu.

Hulu Sungai Endikat berasal dari Gunung Patah, mengalir sejauh puluhan kilometer melewati wilayah Muara Enim, Lahat dan Kota Pagar Alam, sebelum akhirnya bermuara ke Sungai Lematang.

“Kalau hutan di hulu rusak, wilayah hilir juga ikut kena dampak. Debit air sungai menurun drastis,” kata Archito.



Mayoritas warga merupakan petani kopi.

FOTO: TEGUH SUPRAYITNO

Bentang Bukit Barisan di Sumatera Selatan termasuk Hutan lindung Bukit Jambul Gunung Patah, menyimpan 918 Megawatt (MW) potensi panas bumi, sekitar 3,8% dari total cadangan panas bumi di Tanah Air. Indonesia memiliki cadangan energi panas bumi 23,7 GigaWatt (GW) yang tersebar di 330 titik, dan baru 11% yang dimanfaatkan. SERD mengoperasikan pembangkit geotermal berkapasitas 98 MW dan berpotensi naik jadi 220 MW saat target pengeboran terpenuhi.

Pemerintahan Prabowo Subianto berambisi untuk swasembada energi. Pemanfaatan energi panas bumi, yang diklaim lebih ramah lingkungan sebagai solusi energi berkelanjutan, terus digenjot.

Saat ini, kapasitas pembangkit geotermal di Indonesia mencapai 2,6 GW. Pada 2025, sumbangan listrik dari panas bumi ditargetkan mencapai 7,2 GW, mengalahkan Filipina dan Amerika Serikat.

Pada gelaran Indonesia International Geothermal Convention and Exhibition (IIGCE) ke-10 di Jakarta Convention Center pada 18 September 2024, Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Bahlil Lahadalia mengatakan akan memangkas syarat dan waktu perizinan pemanfaatan energi panas bumi. Katanya, investasi di sektor pembangkit panas bumi berkontribusi ke negara mencapai Rp16 triliun.

“Tidak hanya dampak ekonomi, PLTP juga telah berkontribusi untuk mengurangi 17,4 juta ton emisi CO₂ per tahun di Indonesia,” jelas Bahlil, dalam siaran pers Kementerian ESDM.

GEMPA BUMI DAN RAKUS AIR

Pembangkit listrik panas bumi yang diklaim ramah lingkungan, kenyataannya tak “sehijau” yang digembar-gemborkan.

Riset Wahana Lingkungan Hidup (WALHI) Jawa Tengah bersama Center of Economic and Law Studies (CELIOS) pada 2024 menunjukkan, pembangkit listrik geothermal menyebabkan banyak dampak buruk terhadap lingkungan, seperti gempa bumi, longsor, kekeringan, pencemaran tanah, gas beracun, hilangnya ragam hayati, bahkan korban jiwa.

Semua dampak itu muncul akibat pengeboran yang dilakukan di kedalaman 2.000 meter hingga 3.000 meter untuk mendapatkan sumber panas dalam perut bumi. Sumber panas akan diekstraksi di sumur produksi, selanjutnya dialirkan menuju pipa-pipa untuk menggerakkan turbin dan memutar generator listrik.

Untuk mengakali sumber panas bumi yang terbatas, sumur injeksi dibangun untuk mengalirkan fluida kembali ke dalam perut bumi. Proses ini yang sering diangkat untuk mengklaim bahwa geothermal ramah lingkungan.

Kendati demikian, ambisi untuk meningkatkan produksi panas bumi

mendorong penggunaan metode *Hydraulic Fracturing* atau *Fracking*, dengan membuat rekahan pada reservoir untuk meningkatkan kemampuan tanah dalam meloloskan air melalui ruang pori.

Teknik ini sangat berisiko karena dapat memicu terjadinya gempa bumi akibat penurunan daya ikat bebatuan.

Beberapa penelitian menunjukkan kaitan antara gempa bumi dengan aktivitas eksplorasi panas bumi. Pada 2014, Bosman Batubara, peneliti geologi Universitas Utrecht, menulis tentang, “Dampak Negatif Energi Geothermal terhadap Lingkungan” sebagai respons terhadap gerakan warga yang menolak energi geothermal di Indonesia.

Injeksi fluida ke dalam batuan sarang akan menekan reservoir sehingga terjadi pergerakan (*slip*), yang menjadi salah satu kunci terjadinya gempa bumi, tulis Bosman.

Gempa bumi yang dipicu oleh *fracking* umumnya berada di bawah magnitudo 5 Skala Richter. Kejadian ini pernah terjadi di Basel, Swiss pada 2006. Hasil kajian BNPB pada 2021 menunjukkan tingginya potensi bahaya gempa bumi di wilayah Kabupaten Muara Enim, Lahat dan Kota Pagar Alam. Luas wilayah bahaya ketiga daerah ini mencapai 1,33 juta hektare, setara 18 kali luas Singapura.

Ancaman lain yang tak kalah buruk adalah potensi pencemaran air akibat larutan hidrotermal yang mengandung kontaminan seperti Arsenik, Antimon, dan Boron. Arsenik (As) adalah penyebab terjadinya kanker pada manusia.

Bosman juga menyoroti dampak buruk ekstraksi panas dalam bentuk gas dari sumur ekstraksi geothermal yang dapat memicu terjadinya amblesan, seperti di Selandia Baru pada 1997. Di beberapa tempat, kondisi ini dapat menyebabkan longsor saat musim hujan.

Pembangkit listrik panas bumi juga sangat rakus air. Dalam laporan berjudul “Geothermal di Indonesia, Dilema Potensi dan Eksploitasi atas Nama Transisi Energi” yang dirilis pada 2024, WALHI menghitung aktivitas penambangan panas bumi setidaknya membutuhkan 40 liter air/detik, atau sekitar 6.500 liter sampai 15.000 liter air untuk menghasilkan 1 megawatt listrik (MWe).

Artikel jurnal “Analisis Dampak Lingkungan dan *Life Cycle Cost* Pembangkit Listrik Tenaga Panas bumi” (2023) juga menunjukkan kebutuhan air yang sangat besar. Bahkan, kebutuhan air untuk operasional geotermal lebih tinggi dibanding pembangkit uap dari bahan bakar fosil. Untuk pengeboran sumur sedalam 2.000 meter dibutuhkan 8.000 hingga 55.000 meter kubik air. Jumlah itu setara dengan kebutuhan air 900 orang.

Sejak 2014, SERD mulai melakukan pengeboran 12-16 sumur dengan kedalaman 1.500 meter sampai dengan 3.000 meter. Jumlahnya berpeluang bertambah menjadi 48 sumur sesuai izin yang dikantongi perusahaan.

Sejak itu, warga Talang Kubangan di Kecamatan Dempo Selatan mengeluh kerap diguncang getaran mirip gempa bumi. Beberapa sumur warga bahkan mengering.

“Kalau keluhan warga Talang Kubangan ya itu, banyak sumur kering, terus getaran-getaran,” kata Pendi. Tetapi tidak ada warga yang berani protes.

ANCAM SUNGAI ENDIKAT

Dengan dalih proyek energi bersih, pemerintah mengizinkan SERD memabat ratusan hektare hutan lindung Bukit Jambul Gunung Patah.

SERD beroperasi di ketinggian 1.000 sampai 2.600 meter di atas permukaan laut (mdpl). Berdasarkan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) yang dikantongi perusahaan, areal pengusahaan panas bumi SERD mencapai 35.307 hektare mencakup wilayah Kota Pagar Alam, Kabupaten Lahat dan Kabupaten Muara Enim.

Saat penyiapan lahan, SERD diperkirakan memabat lebih dari 17 ribu batang pohon. Total lahan yang dibutuhkan untuk lokasi pembangkit, sumur (*well pad*), jalur pipa dan jalan mencapai 124,5 hektare. Dari luas itu, 115 hektare merupakan wilayah hutan lindung.

“Kami mati-matian jaga hutan, jaga sumber air, tapi perusahaan (SERD) malah diberi izin memabat hutan. Coba kita masyarakat buka hutan untuk hidup, pasti langsung ditangkap,” kata Archito jengkel.

Kerusakan hutan di wilayah hulu dikhawatirkan akan mengganggu produksi pembangkit listrik tenaga mikro

hidro (PLTMH) Endikat dan PLTMH Green Lahat yang mengandalkan debit Sungai Endikat. Kapasitas gabungan dua pembangkit ini hampir 18 MW. Green Lahat telah 9 tahun menyuplai setrum untuk wilayah Lahat dan Kota Pagar Alam.

Victor, humas PLTMH Endikat mengakui adanya penurunan jumlah debit air sungai dibanding awal operasi pada 2022. Tetapi, dia menolak memberikan data debit air Sungai Endikat.

“Perusahaan belum berani kasih data, kecuali yang minta atas permintaan Dinas Lingkungan Hidup,” jawabnya via pesan WhatsApp.

Boni Bangun, Koordinator Perubahan Iklim dan Transisi Energi Hutan Kita Institut (HaKI) mengatakan, pembukaan hutan yang dilakukan SERD akan mengganggu sumber air sungai, karena wilayah resapan berkurang.

Ada tiga sungai besar yang berada di wilayah operasional pembangkit panas bumi SERD, yaitu Sungai Cawang, Sungai Asahan dan Sungai Endikat. Ketiga sungai ini bermuara ke Sungai Lematang.

Boni juga mengakui, beberapa warga desa ikut membuka hutan di sekitar pembangkit SERD untuk perkebunan kopi. Mereka memanfaatkan jalan menuju pembangkit dan lokasi pengeboran sumur.

“Kalau wilayah hutan digunduli, berpotensi terjadi banjir dan longsor. Pemerintah harus memikirkan dampak ini.”

Menurut Boni, banjir bandang yang terjadi Sumatera Selatan awal tahun 2024, mengindikasikan terjadinya kerusakan hutan di wilayah hulu.

“Sungai Endikat dan Lematang mengalami pendangkalan akibat sedimentasi. Sekarang sungai-sungai ini gampang meluap.”

Darul, masyarakat penggiat alam Desa Bintuhan, Kota Agung mengakui beberapa

tahun terakhir, Kecamatan Kota Agung, Kecamatan Mulak, Kecamatan Mulak Ulu, Kecamatan Pagar Gunung serta Kabupaten Lahat kerap diterjang banjir.

Bambang Irawan, peneliti sekaligus pengajar ilmu kehutanan Universitas Jambi menjelaskan dampak pembabatan hutan terhadap debit air sungai. Kata dia, tajuk pohon penting untuk mengurangi kecepatan air hujan agar tidak merusak partikel tanah. Pasalnya, partikel tanah yang terfragmentasi menjadi lebih kecil dapat menutup pori-pori tanah. Jika itu terjadi, daya serap tanah terhadap air akan menurun.

“Akibatnya dua, pertama erosi tanah dan banjir ketika musim penghujan. Kedua, jumlah air yang terserap ke dalam tanah berkurang sehingga terjadi kekeringan pada musim kemarau.”

Di sisi lain, akar pohon berperan besar meningkatkan kapasitas tanah menyimpan air. Perakaran pohon akan meningkatkan jumlah pori mikro yang berfungsi sebagai penyimpan air di dalam tanah.

Ekosistem hutan yang kaya serasah dan bahan organik menjadi sumber makanan bagi mikroorganisme pengurai pada tanah. Mikroorganisme dapat memperbaiki struktur tanah menjadi lebih gembur dan mampu menyimpan air dalam jumlah besar. “Hasil penelitian telah mengkonfirmasi bahwa bahan organik mampu menyimpan air hingga 4 kali dari jumlah biomasnya.”

Bambang menegaskan, ekosistem hutan di bagian hulu sangat penting untuk menyimpan air ketika musim penghujan. “Dia akan melepaskan secara perlahan pada musim yang lebih kering melalui aliran sungai dan anak sungai.”

Kendati demikian, Ardiansyah, Kepala Bidang Energi, Dinas ESDM Provinsi Sumatera Selatan menampik tudingan pembangkit panas bumi SERD jadi penyebab debit Sungai Endikat menurun.

“Geotermal itu jangan dibayangkan beroperasinya seperti batu bara yang membuka hutan, bukan. Supreme itu mengebor tanah untuk mendapatkan magma, jadi bukan buka lahan seperti pertambangan batu bara.”

Direktur Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi Kementerian ESDM Eniya Listiani Dewi juga membantah anggapan, bahwa pembangkit geotermal SERD telah merusak hutan dan jadi penyebab menurunnya debit air sungai.

Dia memastikan, aktivitas pembangkit geotermal tidak mengganggu sumber air dan dampak lingkungan lainnya, meski mengakui SERD telah membuka hutan 174 hektare lebih.

Eniya bilang, areal proyek yang tidak digunakan telah dipulihkan, termasuk melalui rehabilitasi daerah aliran sungai. Dia juga meyakini, dengan sistem *closed-loop* yang diterapkan perusahaan, di mana air panas bumi dari kedalaman 2.000 sampai 2.500 meter diinjeksikan kembali ke dalam reservoir, sumber air tanah permukaan tidak akan terdampak.

Alumnus Universitas Waseda, Jepang itu juga memastikan, pembangkitan geotermal SERD tidak menggunakan air tanah.

“Air tanah hanya digunakan untuk kegiatan domestik operasional karyawan SERD dengan kebutuhan cukup kecil, antara 558,144 sampai dengan 1.842,048 meter kubik per hari,” jelas Eniya, lewat pesan WhatsApp, 25 Desember 2024.

Menurutnya, dampak lingkungan dari pembangkitan geotermal SERD telah termitigasi melalui pemantauan lingkungan serta inspeksi berkala yang dilakukan Inspektur Panas Bumi.

“Monitoring kualitas air sungai dilakukan setiap 6 bulan. Kementerian ESDM juga meminta industri untuk selalu memperhatikan ketentuan dan *local wisdom*,” katanya.

Pada 8 Desember 2024, saya menghubungi Jhanson Parliatan, *external relations* PLTP Supreme Energi Rantau Dedap, tapi dia tak menanggapi telepon dan pesan permohonan wawancara.

Sampai saat ini,
**belum ada
penelitian
khusus yang
membuktikan**

kaitan pembukaan hutan lindung untuk
proyek pembangkit listrik panas bumi
dengan debit air Sungai Endikat.

GAGAL PAHAM TRANSISI ENERGI

Pada acara Malam Anugerah DEN 2024 yang digelar di Jakarta pada 11 Desember 2024, Provinsi Sumatera Selatan mendapat juara 1 daerah yang paling baik dalam pengelolaan data energi. Wilayah yang kaya batu bara ini dianggap berhasil mendorong transisi energi dan memanfaatkan potensi energi baru dan terbarukan (EBT).

Sumatera Selatan memiliki potensi EBT sebesar 21.032 MW yang bersumber dari air, panas matahari, angin, bioenergi dan geotermal. Namun, yang dimanfaatkan baru 973,95 MW atau 4,63%.

Berdasarkan Rencana Umum Energi Daerah Sumatera Selatan 2020-2050, provinsi yang kaya batu bara itu menargetkan bauran energi dari EBT mencapai 21,06% pada 2025.

Boni Bangun mengkritik pembangunan pembangkit EBT selama ini terkesan hanya memfasilitasi pemodal besar, seperti SERD.

SERD merupakan perusahaan hasil patungan PT Supreme Energy, ENGIE dari Prancis, Marubeni Corporation dan Tohoku Electric Power Co, Inc dari Jepang. Total investasi yang digelontorkan untuk membangun pembangkit geotermal mencapai USD 700 juta.

Proyek pembangkit ini mendapatkan sokongan pendanaan dari Japan Bank for

International Cooperation (JBIC), Asian Development Bank (ADB) serta kelompok bank komersial Internasional yang terdiri dari Mizuho Bank Ltd, Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ dan Sumitomo Mitsui Banking Corporation, dengan perusahaan Nippon Export and Investment Insurance sebagai penjamin.

Berdasarkan dokumen resmi Ditjen AHU yang diakses Mongabay pada 18 Desember 2024, saham SERD dimiliki empat perusahaan besar yang memegang saham seri A dan B. Impex Geothermal Ltd memegang 36,6% saham klasifikasi B dengan nilai Rp289,45 miliar dan Merit Power Holdings B.V mengepit 63,4% saham senilai Rp500,76 miliar.

Selanjutnya 44,5% saham klasifikasi A dipegang PT. Energia Prima Nusantara dengan nilai Rp292,35 miliar, dan PT. Supreme Energy Sriwijaya menguasai 55,5% saham senilai Rp364,71 miliar.

Energia Prima Nusantara (EPN) merupakan anak perusahaan PT. United Tractors Tbk, bagian dari Astra Internasional. Pada 15 Maret 2024, EPN dilaporkan telah mengakuisisi PT. SERD, dengan total nilai transaksi Rp1,25 triliun. Dilansir dari CNBC Indonesia, EPN membeli saham SERD seri B milik MeriT sebanyak 163.136 lembar dan 94.313 saham milik INPEX. Dalam dokumen Ditjen AHU, PT. EPN juga memegang 49,6% saham PT. Supreme Energy Sriwijaya.

Pembangkit listrik panas bumi Rantau Dedap merupakan proyek nasional yang masuk dalam Program Percepatan Pembangunan Pembangkit Listrik 10.000 MW Tahap II, program Presiden Susilo Bambang Yudhoyono pada 2010. Pada 12 November 2012, SERD menandatangani perjanjian pembelian listrik (PPA) selama 30 tahun dengan Perusahaan Listrik Negara (Persero) milik negara.

Pembangkit ini resmi beroperasi pada 26 Desember 2021 dan akan menyuplai kebutuhan listrik bersih untuk 490 ribu rumah tangga serta mengurangi emisi karbon 1,1 juta ton per tahun.

Boni menganggap pemerintah gagal memahami transisi energi. Banyak pembangkit listrik yang dibangun justru mengabaikan dampak lingkungan.

“Mau transisi energi tetapi pemerintah orientasinya investasi, pendapatan daerah, butuh lahan yang luas, akhirnya merusak hutan,” kata lelaki yang juga menjabat Direktur Komunitas Sumsel Bersih itu.

Menurutnya, pemerintah perlu melihat potensi EBT yang ada di masyarakat. Riset HaKI pada 2024 menunjukkan, banyak masyarakat di wilayah dataran tinggi yang mampu mandiri energi dengan memanfaatkan aliran air pegunungan. Mereka juga menjaga hutan yang menjadi sumber air.

“Mereka yang memanfaatkan listrik dari PLTMH sadar hutan harus dijaga. Kalau hutannya rusak, listrik mereka juga akan terganggu.”

Di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur dan Banyu Asin yang menjadi lumbung padi di Sumatera Selatan berpotensi menghasilkan listrik dari sekam padi. Menurut data BPS Sumsel pada 2023, produksi gabah di dua wilayah ini mencapai 1,5 juta ton.

“Hitungan kami, wilayah Banyu Asin bisa menghasilkan listrik hingga 26 MW dan OKU Timur 20 MW yang dihasilkan dari sekam padi. Dua kabupaten ini, seharusnya bisa mandiri energi,” ujar Boni.

Sementara itu, masalah sampah 900 ton per hari di Kota Palembang bisa dimanfaatkan untuk memproduksi listrik hingga 5 MW. “Selain mendapatkan listrik, kita juga bisa mengatasi masalah sampah.”

Boni juga menyebut, wilayah Kabupaten Bayung Lencir dan Musi Banyu Asin memiliki potensi listrik dari matahari hingga 5.000 MW. Pemerintah bisa memanfaatkan atap rumah masyarakat untuk dipasang solar panel.

“Kalau pemerintah mikirnya pembangkit harus butuh lahan luas, justru akan merusak lingkungan. Transisi energi tidak hanya energinya yang terbarukan, tetapi juga harus ramah lingkungan, bukan malah memabat hutan.”

MENJAGA TUMUTAN TUJUH

Hutan yang lebat di Bukit Barisan termasuk hutan lindung Bukit Jambul Gunung Patah, menyimpan sumber air untuk sungai-sungai besar di Sumatera Selatan dan Bengkulu. Orang-orang di Semende, menyebutnya sebagai “Tumutan Tujuh”.

Tumutan Tujuh adalah sumber mata air untuk tujuh sungai penting yang mengalir ke wilayah Sumatera Selatan di sisi timur dan Bengkulu di sebelah barat.

Sungai itu adalah Sungai Endikat, Sungai Lematang, Sungai Enim yang menjadi urat nadi bagi masyarakat Sumatera Selatan. Sementara itu, Sungai Padang Guci, Air Kinal, Air Bengkenang, Air Kendurang mengalir ke wilayah Bengkulu.

Ketujuh sungai ini dijaga oleh masyarakat yang memiliki ikatan kuat dengan hutannya. Bagi mereka, hutan adalah penyedia air, tempat hidup satwa sekaligus penyedia kayu.

Orang-orang Semende menjaga Sungai Enim, orang Basemah menjaga air Sungai Lematang, orang Lahat menjaga Sungai Endikat, orang Manna di Bengkulu menjaga empat sungai lainnya. Jika Tumutan Tujuh rusak, Sumatera Selatan dan Bengkulu diyakini akan mengalami bencana yang besar.

Desa Danau Gerak, yang berjarak dua jam

perjalanan dari pembangkit listrik panas bumi Rantau Dedap, banyak dihuni masyarakat adat Semende. Mereka diwanti-wanti untuk selalu menjaga hutan larangan, terutama “tumutan tujuh” di bentangan Bukit Barisan.

Kepala Desa Danau Gerak, Endri mengatakan, adat Suku Semende melarang warga membuka lahan di kawasan hutan di atas babakan—sumber mata air. Mereka khawatir terjadi longsor dan sumber air hilang.

“Mulai dari leluhur yang buka sawah dulu, [hutan] di atas babakan tidak boleh ditebang,” kata datuk Aridi, pengurus masjid Desa Danau Gerak.

Masyarakat yang melanggar akan didenda Rp1 juta untuk setiap pohon yang ditebang. Mereka juga akan dipaksa menanam pohon dan mengembalikan tutupan hutan yang telah dibabat.

Endri khawatir, pembukaan hutan untuk pembangkit panas bumi akan mengganggu sumber air Tumutan Tujuh. Selama ini, masyarakat memanfaatkan air tumutan tujuh untuk mengairi sawah dan kebun sayur. Air yang mengalir tanpa henti itu juga dimanfaatkan sebagai sumber listrik untuk penggerak turbin.

Banyak masyarakat Danau Gerak masih memanfaatkan listrik dari turbin, meski jaringan PLN telah masuk dua tahun terakhir. “Kalau hujan PLN sering mati, kita tidak tahu di mana yang rusak. Kalau pakai turbin lebih enak, listrik tidak pernah mati,” kata Jamrah.

RANTAU DEDAP TERBAIKAN

Dengan kelebihan pasokan listrik hingga 2.200 MW, tidak semua kampung di Sumatera Selatan teraliri listrik. PLN yang memonopoli pengelolaan listrik justru tidak mampu mengatur dan menyalurkan daya listrik secara merata.

Kampung Rantau Dedap, Desa Segamit, Kecamatan Semende Darat Ulu, Muara Enim itu adalah contoh nyata ketidakmampuan PLN mengelola listrik. Pada awal Desember 2024, saya mengunjungi kampung di kaki Anak Gunung Patah tersebut. Dia dikelilingi bukit yang hijau, dengan awan putih menggantung.

Rantau Dedap seperti terasingkan. Hampir tak ada bangunan pemerintah selain gedung SDN 14 berkelir biru. Kabel hitam sebesar jari yang menjulur ke rumah-rumah merupakan hasil patungan warga untuk menyalurkan setrum dari turbin.

Kampung ini berada di ring 1 PT Supreme Energi Rantau Dedap (SERD) yang mengelola pembangkit panas bumi 91,2 MW. Jarak rumah penduduk dengan gerbang pembangkit hanya 5 menit dengan motor.

“Kami ini macam tikus kelaparan di lumbung padi. Sumbernya di sini, tapi kami tidak dapat listriknya. Cuma numpang lewat saja,” kata Akramudin saat ditemui awal Desember. “Kalau Supreme meledak, yang mati duluan kami.”

Lelaki 43 tahun itu kesal, lantaran dulu perusahaan janji bakal memberikan listrik gratis. “Janjinya dulu kalau Supreme beroperasi, warga ring 1 Rantau Dedap diutamakan. Ternyata diangsingkan, terbukti sampai sekarang belum ada listriknya. Kenyang kami makan janji-janji.”

Sejak 10 tahun terakhir, pembangunan pembangkit listrik di Sumatera Selatan terus dikebut untuk memenuhi target 35.000 MW program mantan Presiden Joko Widodo. Saat ini ada 36 pembangkit yang beroperasi di Sumatera Selatan, dan masih ada dua PLTU berkapasitas 900 MW yang ditargetkan beroperasi dalam waktu dekat.

Data PT. PLN Unit Induk Distribusi Sumatera Selatan, Jambi dan Bengkulu (S2JB) pada Oktober 2024 menunjukkan, total daya yang dihasilkan pembangkit mencapai 3.203 MW. Sementara beban puncak hanya 1.563 MW. Daya yang tersisa digunakan sebagai cadangan dan sebagian dialirkan ke jaringan Sumatera.

Banyaknya daya yang tidak terpakai justru membuat PLN tekor. Pada 2017, Institute for Energy Economics and Financial Analysis (IEEFA) memperkirakan, PLN harus membayar US\$3,16 miliar kepada IPP melalui skema take or pay (TOP) untuk setiap 1 Gigawatt listrik yang tidak terpakai. Pada Maret 2024, PLN mendapat suntikan dana Rp 75,83 triliun dari Kementerian Keuangan untuk subsidi listrik 2024.

“Sumsel surplus listrik, tetapi desa-desa dekat pembangkit, bahkan ring 1 justru tidak dapat listrik,” kritik Boni.

Jelang magrib, saya menemui Ismanto, Ketua RT 01, Desa Segamit. Dia bilang warga-warga telah terbuai janji manis perusahaan, sehingga mereka setuju geothermal beroperasi di Rantau Dedap.

Saat sosialisasi, perusahaan menjanjikan warga kampung Rantau Dedap mendapatkan listrik gratis. Mereka juga akan diprioritaskan untuk bekerja di pembangkit. Tetapi, semua janji perusahaan tidak pernah ditepati.



*Awal masuk dulu
ngomongnya manis,
janjinya listrik bakal
masuk, tapi nyatanya
sampai sekarang apa...
jangan kabel,
tiangnya saja
tidak ada,*

katanya

RUANG HIDUP
ORANG SAWAI
**DIKORBANKAN
DEMI KENDARAAN
LISTRIK**

RABUL SAWAL

06

Yulius Burnama menanam kelapa, pala, dan memelihara ratusan ribu ikan dalam kolam di lahan seluas dua hektar sejak tahun 1995. Ia sangat memperhatikan, menjaga, dan melindungi tanaman-tanaman dan tiga kolam ikan itu dari serangan hama dan babi hutan. Naasnya, pada awal 2019, tanpa izin atau pemberitahuan, kebun dan kolam ikan itu digusur dan ditimbun dengan urukan tanah.

Kini, Yulius tidak lagi berkebun. Ia lebih banyak menghabiskan waktu di rumah. Lahan puluhan tahun yang jadi sumber hidupnya secara sepihak dialokasikan pemerintah untuk perluasan bandara udara dan pembangunan proyek kawasan industri PT Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP).

“Situ ada sekitar 600 ribu ikan nila, mujair, *deng* bandeng ada di tiga kolam itu, *dong* tutup *samua*, ikan-ikan mati *samua*. Di situ, di *kobong* saya tanam *kalapa deng* pala juga, ada *coklat* [kakao] sadiki, habis. Sampe sekarang *tara bayar*,” kata Yulius.

Yulius tinggal di Desa Lelilef Sawai, Weda Tengah, Halmahera Tengah, berjarak sekitar 130 kilometer dari Sofifi, ibukota Provinsi Maluku Utara. Rumah Yulius terletak di pesisir pantai, sementara kebunnya terletak di sebelah kanan jalan utama Trans Halmahera yang kini menjadi bandara udara kawasan industri.

Lelilef Sawai menjadi salah satu kampung yang terdampak proyek pembangunan kawasan industri PT IWIP, perusahaan yang sedang memproduksi bahan baku baterai kendaraan listrik. Infrastruktur proyek raksasa ini berdiri persis di antara Desa Lelilef Sawai dan Woebulen di Weda Tengah dan Desa Gemaf di Weda Utara.

Tercatat, nilai investasi yang dikururkan untuk pembangunan awal PT IWIP pada 2018 senilai USD 7,5 miliar. Setelah mengalami banyak perubahan kepemilikan, kini terdapat tiga investor asal Tiongkok yang menjadi pengelola dan pemegang saham utama, yaitu Tsingshan, Huayou, dan Zhenshi. Tsingshan merupakan pemegang saham terbanyak 32 persen dan juga menjadi operator utama PT IWIP.



Sungai Akesake di Desa Lelilef Sawai, Weda Tengah, yang berada di dalam kawasan industri PT Indonesia Weda Bay Industrial Park. Sungai ini jadi salah satu sumber air utama warga sebelum perusahaan beroperasi 2018. Kondisinya kini rusak total dan mengering tidak lagi dipergunakan warga.

FOTO: RABUL SAWAL

Dengan anggaran sebesar itu, dibangunlah fasilitas industri: pabrik pengolahan bijih nikel dan produksi bahan baku baterai, pembangkit listrik batubara, pelabuhan, bandara, hingga jalan dan infrastruktur transportasi. Fasilitas umum seperti klinik kesehatan, lapangan olahraga, perhotelan, dan area rekreasi juga dibangun untuk menunjang berjalannya produksi industri nikel.

Saat ini, infrastruktur dan fasilitas kawasan industri PT IWIP sudah menggunakan areal lahan seluas 4.027,67 hektar atau setara 5.483 lapangan sepakbola. Perusahaan tercatat masih akan menambah konsesi kawasan industri seluas 11.489,33 hektar untuk mencapai target seluas 15.517 hektar.

Sebelum areal seluas itu dibuka untuk kawasan industri, dahulu wilayah ini menjadi ruang pangan warga. Tanahnya sangat subur, ditumbuhi beragam pangan lokal seperti sagu, dan perkebunan warga terbentang luas. Terdapat



Area perkebunan warga yang digusur habis dan di bangun fasilitas industri nikel PT Indonesia Weda Bay Industrial Park tanpa ganti rugi.

FOTO: RABUL SAWAL

beberapa aliran sungai yang jernih, ditumbuhi hutan bakau, bentang bukit-bukit tempat hidup beragam spesies keanekaragaman hayati.

Namun, kebijakan ambisius pemerintahan Joko Widodo mempercepat laju pembongkaran bentang alam dan ruang-ruang produktif warga tersebut dengan menetapkan kawasan industri IWIP sebagai proyek strategis nasional (PSN), masuk objek vital nasional, dan diperkuat dengan Perpres No. 109/2020 jo Perpres No 3/2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional.

Lima tahun terakhir di periode keduanya, pemerintahan Jokowi memang cukup berhasrat ingin menjadikan Indonesia pemain utama industri nikel di pasar global. Pemerintah mengeluarkan kebijakan larangan ekspor nikel mentah, lalu mendorong program hilirisasi nikel. Program ini dikait-kaitkan dengan transisi energi dan usaha meninggalkan bahan bakar fosil sebagai jalan melawan perubahan iklim.



Sungai Ake Jira, salah satu sungai besar di Weda Tengah yang sudah tercemar parah. Kondisinya tidak pernah jernih seperti sebelum ada perusahaan.

FOTO: RABUL SAWAL

Pemerintahan Prabowo-Gibran tampaknya akan melanjutkan warisan kebijakan hilirisasi ini. Akhir 2024 kemarin, salah satu anak buahnya, Airlangga Hartarto, Menteri Koordinator Bidang Perekonomian berkunjung ke kawasan industri IWIP. Di masa pemerintahan Jokowi, proyek PT IWIP diresmikan oleh Luhut Binsar Panjaitan.

Sudah banyak pejabat negara yang melawat ke kawasan IWIP. Masalahnya, mereka tidak tahu—atau tidak mau tahu—apa yang dihadapi Yulius dan bagaimana pembangunan proyek ini telah mengorbankan ruang-ruang produksi dan konsumsi pangan tradisional warga setempat.

Dalam waktu enam tahun sejak diresmikan saja, sebagian besar warga telah kehilangan lahan perkebunan, tanaman pangan tercemar limbah, kesulitan memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari, hingga mesti menghadapi perubahan total pola hidup dan konsumsi tradisional. Pada saat yang sama, perusahaan terus setiap tahun mencatatkan keuntungan berlipat ganda dari hasil pengerukan alam.

MELENYAPKAN PANGAN LOKAL

Malam-malam setelah penggusuran, Dina Loha sering terbangun dari mimpi buruk. Kejadian di alam bawah sadarnya menampilkan adegan serupa kisah nyata menyedihkan: alat-alat berat meraung-raung, menumbangkan satu per satu pohon kelapa dan tanaman pangan, semuanya ludes. Dalam mimpi, ia secara tragis seakan ikut terkubur ke dalam tanah.

“Pas takage [saat kaget dari mimpi] saya langsung manangis skali. Saya inga skali saya pe kobong itu, [saya ingat sekali saya punya kebun itu],” cerita Dina.

Mimpi buruk itu tak jauh lebih kejam dari apa yang Dina rasakan sekarang. Dia telah kehilangan segalanya: lahan 2 hektar lebih yang dipenuhi ratusan kelapa, pala, kakao dan beragam tanaman pangan yang tumbuh subur tergusur untuk pembangunan proyek industri PT IWIP pada awal 2019 lalu.

Saya bertemu Dina di rumahnya di Desa Gemaf, Weda Utara, saat hujan lebat sore hari, 10 Desember 2024. Dina duduk di sofa, mengenakan daster pink dengan sedikit corak putih. Usianya 64 tahun. Rambutnya bergelombang, sudah mulai memutih, terikat rapi ke belakang. Di ruang tengah di dekat

televisi, dua cucunya bermain-main dengan boneka. Dina tampak bahagia menemani anak-anak kecil itu bermain.

Kebun Dina yang tergusur terletak di dekat jalan utama Trans Halmahera, menghubungkan antar desa dan kecamatan dari Ibukota Kabupaten Halmahera Tengah. Di sebelah barat, dia berbatasan langsung dengan Sungai Ake Sake dan kebun warga Lelilef, sebelah utara dengan kebun warga Gemaf, hanya berjarak satu kilometer dari kampung.

Dia tidak ingat persis lokasi dan batas-batas kebun saat melewati area kawasan industri. Jalan dan sungai yang biasa jadi patokan batas kebun sudah hilang, alur sungai dipindahkan dan tertutup dinding beton, muaranya dijadikan tempat pembuangan limbah dari produksi pabrik, sisanya terbentang luas fasilitas industri hingga di ujung Desa Lelilef.

“Tong menderit bikin kobong itu, tapi dong gusur rabu-rabu abis [Saya menderit bikin kebun itu, tapi mereka—perusahaan—gusur dengan cepat habis],” kata Dina, raut wajahnya masih diselimuti amarah saat bercerita.

Dina seorang perempuan lanjut usia yang senang bercerita. Meski sudah enam tahun berlalu, tetapi detail-detail peristiwa penyerobotan lahan tanpa izin itu masih terpatri kuat dalam ingatannya.

“Dong tara [mereka—perusahaan—tidak] bilang, datang-datang langsung gusur,” kata Dina, amarahnya masih membatin saat menceritakan ulang peristiwa penyerobotan lahan kebunnya. *“Dong gusur tapi tara langsung bayar, sampe berapa bulan, sekitar bulan anam [enam] baru [dibayar].”*

Saat penggusuran terjadi, Dina sedang mengumpulkan buah kelapa yang jatuh di tepi Sungai Ake Sake. Ia tidak tahu apa-apa dan baru kaget saat mendengar suara bising menumbangkan satu per satu pohon kelapa berbuah lebat dan buahnya berhamburan sampai di tepi jalan.

Dina menangis histeris dan menghampiri alat-alat berat berusaha mencegat. Anak-anak perempuannya yang sedang memasak di rumah kebun, dan dua pemuda yang membantu Dina memanjat dan memanen kelapa hari itu ikut menghadang. Tapi, mereka hanyalah sekelompok kecil orang dan tak bisa menghentikan laju eskavator yang tampak membabi buta merobohkan tanaman-tanaman di kebun.



Saya menderita
bikin kebun itu,
**TAPI MEREKA—
PERUSAHAAN
—GUSUR
DENGAN
CEPAT HABIS**

kata Dina, raut wajahnya masih diselimuti amarah saat bercerita.



Kalau tak digusur, Dina masih akan menikmati hasil kelapa yang ketika itu sudah mencapai satu ton lebih, setara Rp8 juta setiap musim panen. Namun, dia tak menyangka itu adalah panen kelapa terakhir di kebunnya sebelum semuanya lenyap tak tersisa.

“Ta manangis hebat. Ta inga ta pe kalapa itu. Apa tempo tong bikin kobong bagini lagi. Tara dapa tanah yang bagini lagi. Kalau skarang tong mo tanam tu so tara riki makan.” [Saya menangis histeris. Saya ingat saya punya kelapa itu. Kapan bisa bikin kebun begini lagi. Tidak dapat tanah yang subur begini lagi. Kalau sekarang baru mau tanam sudah tidak sempat makan hasilnya.]

“Skarang tong so tarada apa-apa.” [Sekarang kami sudah tidak punya apa-apa.] Apa yang dihadapi Dina tak ubahnya yang dirasakan Yulius di Lelilef. Lelaki tua berusia 74 tahun itu bahkan tak menikmati sepeser pun hasil kebun dan ratusan ribu ikan di kolam-kolam setelah tergusur. Ia sempat dijanjikan perusahaan ganti rugi. Berkali-kali ia mengadu ke pemerintah daerah, mendatangi kantor polisi, kompensasi itu tak kunjung diberikan.

“Saya datang lagi di perusahaan tanya proses [kompensasi] lahan deng kolam ikan sampe di mana karena sampe skarang tidak dapat jawaban,” kata Yulius, *“tapi perusahaan bilang ‘bapak punya kolam ikan sudah diselesaikan oleh pemerintah kabupaten dan pemerintah desa’. Wah, berarti kepala desa deng bupati, bukan deng orang lain.”*

Dia curiga ada kongkalikong di atas lahannya. *“Sampe skarang [14 Desember 2024] seribu rupiah pun saya tara terima,”* kata Yulius. Yulius mencari keadilan seperti mencari jarum dalam sekam.

BERUBAHNYA POLA KONSUMSI DAN HILANGNYA INGATAN KOLEKTIF

Perubahan lingkungan yang masif turut mengubah pola hidup Farida, seorang perempuan berusia 72 tahun di Lelilef Woebulen. Mama Ida, begitu ia disapa, tunggang-langgang mengais hidup setelah kehilangan tanah dan kebun.

Farida, seperti kebanyakan warga setempat yang hidup di dekat IWIP, mengakui kebutuhan konsumsi pangan sehari-hari sangat tinggi, sementara sumber penghasilannya tidak ada. Dulu, Farida menggantungkan makan minum dari hasil kebun. Ia menanam segala sumber pangan tanpa mengeluarkan ongkos sepeser pun.

“Sekarang samua beli,” kata Farida, “pisang *deng sagu me so bili*, jadi *kalu tarada doi, tong tara* makan itu.”

Sumber-sumber pangan seperti pisang, singkong, sagu, buah kelapa buat santan, hingga rempah-rempah dapur seperti sayur, cabe dan tomat yang dulu didapatkan cuma-cuma dari kebun kini harus diperoleh dengan uang di pasar.

Bahan-bahan pangan tersebut semuanya tersedia di Pasar Lelilef hingga Gemaf, tapi bukan berasal dari kebun warga setempat. Semuanya dibawa pedagang dari luar Halmahera Tengah. Sagu yang dikonsumsi warga Lelilef berasal dari Maba, Halmahera

Timur. Pisang, singkong, rempah-rempah dapur hingga ikan, sebagian di supplai dari daratan Oba, Tidore Kepulauan, bahkan dari Kota Ternate.

“Kalu tong mo makan sagu, musu tunggu orang Maba bawa datang, dong jual tong beli baru makan. Jadi kalu dong datang [jualan] kong ada doi, tong beli banya-banya [untuk stok],” ujar Dina.

“Kobong so tarada ni tong pe hidup jadi mahal. Makan apa ka apa, langsung beli saja, samua ada di pasar di Lelilef ni, tinggal ada doi saja,” tambah Dina dengan mengisyaratkan tanda uang dengan gestur tangan.

Tanpa kebun, Dina harus putar kelapa mencari penghasilan tambahan untuk kebutuhan sehari-hari selain berharap pada anak-anaknya yang bekerja di perusahaan. Ongkos makan-minum dan sekolah dua cucu perempuannya saja bisa habis Rp150-250 ribu per hari.

Itu belum termasuk ongkos bulanan yang dia keluarkan. Dina memperkirakan bahwa dia mesti mengeluarkan biaya untuk membeli beras, membayar listrik, biaya air bersih, dan kebutuhan-kebutuhan di dalam rumah. Total kesemuanya bisa di atas Rp 5 juta per bulannya.

“Tong kase kaluar doi tara sangka-sangka so abis, doi 5 juta tu tara cukup, me samua serba bili. Baras 1 karung 25 kilo ni tara sampe satu bulan, baru dia pe harga saja 350 ribu. Bolom me aer, bayar lampu, ampong.”

“Pinang deng siri saja me tong beli, mo tara kase kaluar doi tong tara makan,” pungkas Dina.

Tradisi makan pinang tak banyak lagi di temukan di wilayah ini, sebab semuanya telah menjadi komoditas, barang-barang yang diperjualbelikan, bukan lagi dipetik dari kebun. Konsumsi pangan lokal juga demikian. Semuanya mesti didapatkan dengan uang dan tidak lagi disajikan saban hari di meja makan.

Dina kadang memanfaatkan pekarangan rumah untuk menanam sedikit rempah-rempah seperti cabai dan tomat, meski hanya tiga sampai empat tanaman agar tak selalu belanja di pasar. Dina tidak mau kehilangan kebiasaan berkebun, meski sekadar pekerjaan sampingan, bukan lagi yang utama.

Meski tak semua warga di Gemaf kehilangan tanah seperti Dina, tapi kebun-kebun yang masih tersisa sudah tidak diolah atau ditinggalkan terlantar tak terurus begitu saja. Selain karena faktor usia, kebun-kebun tersisa sudah diukur dan ditawarkan perusahaan. Sebagian sudah dibayar. Yang lain, meski belum terjual, pemiliknya tak sanggup lagi mengurus kebun.

Fenias Nusu, misalnya, seorang lelaki tua berusia 80 tahun di Gemaf. Dia sebetulnya masih punya kebun, tapi tenaganya sudah termakan usia. Kebun Fenias yang ditanami kelapa terletak di sebelah utara Gemaf, dekat jalan utama menuju Sagea, berjarak sekitar tiga kilometer dari rumahnya.



Fenias Nusu (80), warga Desa Gemaf, Weda Utara, seorang petani sagu yang kini telah berhenti mengolah sagu. Kebunnya sekarang sudah diukur untuk dijadikan areal pertambangan. Pohon-pohon kelapa yang tersisa tidak lagi diolah.

FOTO: RABUL SAWAL

Pada sore hari saat langit begitu cerah awal Desember 2024 lalu, Fenias mengajak saya pergi ke kebun itu dengan kendaraan motor. Dari jalan, dia menunjuk area kebun berbatasan dengan sungai dan jalan koridor tambang batu gamping PT Karunia Sagea Mineral (KSM), yang menambang batu gamping di area Gemaf-Sagea.

Saat turun berjalan memasuki kebun, lelaki paruh baya itu tampak kebingungan mencari jalan. Rumput-rumput sudah setinggi di atas kepala orang dewasa. Pohon-pohon hampir melewati batang kelapa. Buahnya yang jatuh sudah bertunas dan sebagian tak terlihat. Kebun itu benar-benar tak terurus.



“So tara biking kobong ini so ampir ampa tahun, so barumpu samua ni [sudah tidak bikin kebun ini sudah hampir empat tahun, sudah berumput semua ini],”
kata Fenias.

“Kenapa?” tanya saya.

“Perusahaan so baukur, tapi dong bolom bayar jadi bolom gusur.”

“Di mana anak-anak bapak?”

“Dong kerja di perusahaan, jadi so tara lia kobong lagi.”



Alat-alat berat sedang membongkar bukit-bukit di areal kawasan industri PT Indonesia Weda Bay Industrial Park. Sebelumnya, wilayah ini merupakan cadangan sagu dan perkebunan warga Weda Tengah dan Weda Utara

FOTO: RABUL SAWAL

Suara Fenias kadang samar-samar saat bercerita. Kulitnya sudah berkeriput dan tidak lagi banyak bekerja. Dia terbiasa mengolah sagu, tetapi rumpun sagu yang tersedia di Gemaf sudah tak begitu banyak. Sebagian besar tergusur, dan yang tersisa hanya tinggal menunggu waktu.

“Tong ke depan ni, anak-anak ke depan ini, dong so tarada kobong deng tanpa tinggal. Kalu bukan pindah, berarti batahan di sini tapi tarada tanah.”

Perubahan pola konsumsi dan hilangnya tradisi mengolah pangan lokal ini sangat berisiko, terutama pada generasi ke depan. Mereka yang telah kehilangan akses terhadap tanah dan kebun juga akan kehilangan kosakata lokal.

“Anak-anak jaman skarang ni dong so tara makan-makan sagu, makan baras saja, tako nanti [ke depan] dong so tara tau bahalo sagu, deng samua ilang sudah.”

MERUSAK LINGKUNGAN DAN SUMBER PANGAN

Hari-hari kehidupan di perkampungan area industri PT IWIP ramai dan sibuk. Kendaraan motor dan mobil lalu lalang setiap waktu. Pada pagi dan sore hari jelang petang, jalanan selalu padat saat pergantian jadwal kerja ketika para buruh pulang dan pergi bekerja. Macet bahkan terjadi begitu parah saat berkendara dari Lukolamo hingga memasuki kawasan industri.

Mobilitas dan penambahan penduduk dari luar daerah makin banyak dan padat. Ada yang datang untuk bekerja, membuka usaha warung makan, kos-kosan dan penginapan, kedai kopi, toko bangunan, toko pakaian, rental kendaraan, bengkel, hingga toko-toko elektronik. Semuanya tersedia.

Bangunan-bangunan usaha ini berderet-deret sepanjang jalan utama dari Desa Lukolamo memasuki Lelilef Sawai dan Lelilef Woebulen di Weda Tengah hingga Gemaf dan Sagea-Kiya di Weda Utara. Sulit membedakan mana rumah warga atau indekos dan penginapan saat memasuki kampung-kampung ini, kecuali orang yang sudah menetap lama di sana.

Di wilayah ini, langit-langit tidak pernah terlihat cerah. Debu jalanan, knalpot kendaraan, aktivitas lalu lalang alat-alat berat perusahaan, hingga polusi pembangkit listrik batu bara dari kawasan industri beraduk di udara dan bertebaran ke mana-mana. Rumah, warung, dan toko-toko yang berada di dekat jalan mesti membersihkan debu setiap waktu, yang lain membiarkan debu menempel di dinding-dinding hingga di dalam.

Kalau musim hujan lain lagi ceritanya. Debu di jalanan jadi becek dan sangat licin. Di badan jalan yang tak beraspal, tanah terpentol dan membentuk kolam-kolam kecil. Jangan coba-coba bawa motor dengan kecepatan di atas 60 kilometer per jam, bisa-bisa terseret jatuh.

Di sudut-sudut lorong kecil, di pekarangan rumah dan indekos, hingga pertokoan dan warung-warung, sampah berhamburan di mana-mana. Meski sudah tertulis larangan membuang sampah, di beberapa titik tepi jalan berhambur sampah berbau busuk menyengat, berisi popok bekas, sisa makanan, pembalut, hingga bekas botol kalengan dan plastik, menumpuk tak terurus.

Selama seminggu di Lelilef dan Gemaf pada Desember 2024 lalu, agaknya sulit melihat warga setempat pergi ke kebun memanen kelapa dan pala, mengolah sagu, atau menggondong saloi memanen rempah-rempah sayur, cabe, tomat di kebun. Sebagian besar dari mereka telah kehilangan tanah dan ruang hidup yang diambil secara paksa oleh perusahaan. Beberapa dari antaranya memperoleh sedikit atau tidak memperoleh kompensasi, seperti yang dialami Yulius dan Dina.

Begitu pula sumber-sumber air yang sebelumnya tersedia di alam seperti Sungai Kobe, Ake Sake, Ake Wosia, Ake Doma, dan beberapa mata air yang membentuk peradaban dan terbentang di alam Weda Tengah dan Weda Utara. Kini, kondisi sungai-sungai ini mengesankan, rusak parah tercemar limbah, dan keruh setiap waktu meski tak hujan.

Pencemaran itu memaksa warga seperti Yulius dan Dina yang telah kehilangan kebun juga kehilangan sumber air. Warga setempat tidak bisa lagi mandi,

mencuci, minum, atau bikin ritual baptis di aliran-aliran sungai tersebut. “*Sapa yang barani minum aer di sungai-sungai itu? Barani minum langsung tere,*” ujar Yulius sedikit terkekeh. *Tere* bisa diartikan ketika seseorang terpapar racun dan langsung meninggal di tempat.

Ketika hujan, sungai-sungai ini berubah jadi bencana. Peristiwa banjir bandang pada bulan Juli 2024 bermula dari luapan Sungai Kobe setinggi 2 meter, merendam beberapa permukiman—termasuk kampung Yulius di Lelilef. Banjir ini memutus akses jalan utama Trans Weda-Waleh, hingga melumpuhkan aktivitas warga. Bahkan, beberapa catatan menyebut sudah terjadi 19 kali banjir di Halmahera Tengah sejak lima tahun terakhir.

Sumber-sumber air ini, menurut riset [analisis](#) Forest Watch Indonesia (FWI), telah mengalami perubahan drastis. Pembangunan kawasan industri IWIP di hilir serta aktivitas pertambangan di hulu telah menyebabkan deforestasi masif, mengubah bentang alam, dan tutupan lahan.

Berdasarkan [laporan](#) Jaringan Advokasi Tambang (JATAM), terdapat 19 izin usaha pertambangan yang mengkapling wilayah hutan alam Halmahera Tengah. Empat izin melintasi batas administrasi antara Halmahera Tengah dan Halmahera Timur. Luas konsesi dari seluruh izin tersebut mencapai 95.736,56 hektar atau 42 persen dari total luas wilayah Halmahera Tengah.

Beberapa perusahaan yang memiliki izin konsesi terluas antara lain PT Weda Bay Nickel 45.065 hektar, PT Megah Halmim Mineral 13.510 hektar, PT Cetara Bangun Persada 10.460 hektar, PT Halmahera Sukses Mineral 7.726 hektar, PT Wana Halmahera Barat Permai 3.986 hektar, dan PT First Pacific Mining 2.080 hektar. Industri ekstraktif ini diberi karpet merah mengeruk nikel di hulu dan sebagian besar menyuplai bijih nikel ke kawasan industri IWIP untuk diolah menjadi bahan baku seperti baterai kendaraan listrik. Aktivitas industri, terutama penambangannya, telah memicu deforestasi signifikan yang merupakan penyebab krisis iklim dan musnahnya keanekaragaman hayati.

Menurut [laporan](#) Climate Rights International (CRI) 2024, setidaknya terdapat 5.331 hektar hutan tropis yang sudah ditebang di dalam konsesi pertambangan nikel di Halmahera, melepaskan sekitar 2 juta metrik ton gas rumah kaca. Jumlahnya hanya akan meningkat seiring dengan permintaan logam nikel.

Aktivitas industri nikel yang masif itu mengakibatkan masyarakat kecil seperti Dina dan Yulius menghadapi ancaman serius terkait mata pencaharian dan cara hidup tradisional mereka. Kini, mereka tidak lagi menjalani kehidupan tradisional setelah kehilangan tanah dan kebun, kehilangan sumber air sungai, dan lingkungan yang kotor.

Padahal, menurut Supriyadi Sudirman, seorang aktivis lingkungan Save Sagea, masyarakat di wilayah Halmahera Tengah hidup dari bertani, berburu, dan melaut sebelum hadirnya perusahaan tambang dan pengelolaan. Pasalnya, sebagian besar perkampungan di daratan Halmahera berada di pesisir yang dipenuhi tanaman pangan dan kekayaan biodiversitas laut.

“Sekarang banyak orang Lelilefsampe Sagea sudah tidak punya lahan perkebunan. Lahan-lahan perkebunan justru dialih fungsi untuk aktivitas industri. Walaupun beberapa warga masih punya kebun, tetapi sudah tidak terurus sama sekali. Situasi ini akan menyebabkan krisis pangan akut berkepanjangan ke depan,” jelas Supriyadi.

Generasi muda di Halmahera Tengah, kata Supriyadi, tidak tertarik lagi bekerja sebagai petani kebun atau di sektor pertanian. Sebagian besar dari mereka lebih memilih bekerja sebagai pekerja tambang dan pabrik nikel di PT IWIP, lalu perlahan-lahan meninggalkan sumber pangan yang selama beberapa generasi menjadi penopang hidup.

Peralihan kerja tersebut terjadi sejak PT IWIP aktif beroperasi pada 2019. Badan Pusat Statistik (BPS) [mencatat](#) dalam rentang waktu 2015-2023 sektor pertanian, perikanan, dan kehutanan terjun bebas seiring masifnya pembukaan lapangan usaha di sektor industri ekstraktif.

Pada 2015, pertanian masih menjadi unggulan di angka 26,71 persen dan melandai perlahan-lahan hingga puncaknya 2,11 persen pada 2023. Sebaliknya, sektor pertambangan dan pengolahan hanya 15 persen dan 2,7 persen pada 2015 kemudian naik drastis menjadi 32,23 persen dan 58,79 persen pada 2023.

Peningkatan di sektor ekstraktif tak serta-merta meningkatkan kehidupan ekonomi warga di Weda Tengah dan Weda Utara. Sebaliknya, warga justru makin terhipit memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari.

Sebelumnya, sektor pertanian, perikanan, dan kehutanan menjadi penopang ekonomi Kabupaten Halmahera Tengah. Di sektor pertanian, terutama perkebunan rakyat, pala, kelapa, dan kakao menjadi komoditas unggulan hingga sekarang.

Meski begitu, produksi dan luasannya ikut berkurang seiring pembukaan lahan untuk pertambangan yang masif. Berdasarkan data produksi perkebunan rakyat Dinas Pertanian Kabupaten Halmahera Tengah, hasil produksi kelapa, pala, dan kakao terlihat melandai pelan-pelan.

Pada 2019, hasil produksi kelapa, pala, dan kakao, masing-masing 8.097 ton, 1.807 ton, dan 407 ton. Hasil ini—selain pala—mulai menurun pada 2023, masing-masing 7.131,5 ton, 1.857,1 ton, dan 325,0 ton.

Yusmar Ohorella, Kepala Dinas Pertanian Halmahera Tengah mengatakan hasil pala yang meningkat tidak terjadi di Weda Tengah dan Weda Utara. Pasalnya, pala menjadi komoditas unggulan di wilayah Patani yang berjarak sekitar 60 kilometer dari kawasan industri IWIP. Sementara itu, hasil produksi kelapa sebagian didapat dari Fritu dan Waleh di ujung Weda Utara menuju Patani. Di daerah-daerah ini, sebagian besar lahan kebunnya tidak terjamah pertambangan nikel.

Wilayah produksi perkebunan mulai menurun, kata Yusmar, terjadi dari wilayah Sagea-Kiya dan Gemaf di Weda Utara hingga Lelilef Woebulen dan Lelilef Sawai.

“Persoalannya, lahan mereka sudah dijual. Ini sebelum tambang mereka [warga] olah untuk kegiatan pertanian, [sekarang] mereka sudah jual di pihak IWIP.”

“Dari semenjak IWIP belum masuk, ya, untuk tanaman perkebunan juga minim di daerah itu. Jadi kalau mau bilang menurun juga tidak, karena wilayah-wilayah itu produksi tanaman kelapa tidak ada, karena lahannya lahan tambang,” jelas Kadis.

Menurut Yusmar, masyarakat Lelilef hingga Sagea sudah bukan masyarakat pertanian tapi masyarakat industri. Walhasil, sebagian besar pasokan pangan datang dari luar seperti dari Tobelo di Halmahera Utara, wilayah Buli-Maba di Halmahera Timur, Oba di Tidore Kepulauan. Sebagian lagi dipasok dari wilayah-wilayah yang masih punya lahan pertanian produktif di Halmahera Tengah.

Faisal Ratuela, Direktur Eksekutif Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (Walhi) Maluku Utara tampaknya khawatir dengan pasokan pemenuhan kebutuhan pangan di wilayah Lelilef hingga Sagea yang datang dari luar daerah. Pasalnya, sebelum kehadiran perusahaan wilayah ini merupakan daerah yang kaya sumber pangan seperti sagu.

Kehadiran industri nikel, kata Faisal, sangat rakus lahan sehingga mengkapling kawasan-kawasan hutan tempat berburu hingga area-area perkebunan produktif warga di Weda Tengah dan Weda Utara. Alokasi ruang untuk industri yang begitu besar, baginya, hanya menciptakan ketimpangan penguasaan lahan dan menghancurkan pola produksi serta konsumsi warga setempat.

“Sehingga warga seperti di Lelilef Sawai, Lelilef Woebulen, Gemaf yang berada di titik jantung produksi nikel menghadapi ancaman serius terhadap pangan mereka. Mereka tidak lagi mengkonsumsi makanan seperti sagu, atau pangan batatas, kasbi, dan lain-lainnya,” jelas Faisal.

Faisal khawatir, apa yang dihadapi warga di wilayah industri nikel yang ditetapkan sebagai Proyek Strategis Nasional bakal memicu krisis lintas generasi. Kehilangan lahan, sungai tempat peradaban dimulai, udara bersih, dan



Pembukaan kawasan hutan di wilayah utara Desa Gemaf oleh sebuah perusahaan kontraktor PT Indonesia Weda Bay Industrial Park. Area itu termasuk hutan lebat dan perkebunan warga yang dikeruk batu gampingnya untuk suplai ke kawasan industri nikel.

FOTO: RABUL SAWAL



akses terhadap pangan lokal akan membawa warga pada krisis pangan. Semua konsumsi pangan nantinya mesti diimpor dari luar.

Menurut Faisal, pemerintah mesti mengevaluasi lagi izin-izin tambang dan operasi pabrik yang berlangsung di Halmahera Tengah, salah satunya dengan moratorium, mengingat kerusakan yang ditimbulkan sudah sangat parah.

“Kalau tidak dievaluasi proyek PSN ini, warga Halmahera, terutama di daerah industri nikel seperti di Lelilef dan sekitarnya, bakal makin menderita dan kehilangan seluruh akses terhadap pangan dan ruang hidup mereka,” jelas Faisal.

Perusahaan IWIP tak menjawab surat konfirmasi yang diajukan *Mongabay* sejak 20 Januari 2025 lalu. Bagian humas mereka hanya menjawab “kami akan diskusikan dengan internal tim dan manajemen.” Sampai artikel ini terbit, surat itu belum juga direspons.

PLTS PULAU
SAPONDA:
**CAHAYA YANG
PADAM DI TENGAH
TRANSISI ENERGI**

M. TASLIM DALMA

07

Pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) pernah menjadi simbol harapan bagi warga Desa Saponda Laut, Pulau Saponda, Sulawesi Tenggara (Sultra) untuk kehidupan yang lebih baik. Namun, kini harapan itu sirna seiring dengan terhentinya pasokan listrik dari PLTS.

Kondisi ini menjadi cerminan nyata kelemahan transisi energi di Indonesia, di mana program yang seharusnya membawa perubahan dan keadilan energi justru terhenti karena absennya skenario jangka panjang untuk menjaga keberlangsungan teknologi yang telah dihadirkan.

Tahun 2016 menjadi awal baru penuh harapan bagi warga Desa Saponda Laut, sebuah desa kecil di Pulau Saponda. Dalam kesunyian malam dengan penerangan terbatas, sebuah PLTS akhirnya beroperasi, menjadi tonggak perubahan yang telah lama dinantikan.

Sebagai pulau terpencil di bawah administrasi Kecamatan Soropia, Kabupaten Konawe, Saponda Laut sejak lama terisolasi dari jaringan listrik PLN. Kehadiran PLTS dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) menjadi secercah harapan keadilan energi di tengah kegelapan.

Masyarakat menyambutnya dengan sukacita. Beberapa warga bahkan rela menjadi relawan tanpa bayaran untuk membantu instalasi listrik ke rumah-rumah, di bawah koordinasi pemerintah desa. Dari kelompok relawan ini, lahirlah sebuah tim khusus yang bertugas mengelola PLTS. Mereka bertanggung jawab atas perawatan, penagihan iuran warga, hingga memastikan semua komponen PLTS berfungsi dengan baik.

Lima tahun pertama berlalu dengan penuh dedikasi. Kelompok pengelola mampu menjaga keberlanjutan PLTS meskipun tanpa bantuan lebih lanjut dari pemerintah pusat setelah serah terima dilakukan.



Para pengurus PLTS Desa Saponda Laut berada di tengah panel surya desa mereka, 4 Desember 2024. Kendati panel surya masih terpelihara dengan baik tapi baterai penopangnya sudah soak sehingga PLTS ini tak lagi difungsikan.

FOTO: TASLIM DALMA

Dengan kapasitas 20 kilowatt-peak (kWp), PLTS tersebut mengalirkan listrik ke 149 sambungan pengguna, dengan konsumsi masing-masing dibatasi hingga 240 watt-jam per hari, bergantung pada intensitas sinar matahari.

Namun, perjalanan ini tak lepas dari tantangan. Kisah ini membuka mata akan pentingnya pendekatan holistik dalam transisi energi. Tidak cukup hanya menyediakan teknologi, keberlanjutan jangka panjang juga jadi poin utama yang butuh perhatian.

Pada tahun kedelapan, 2023, masa pakai baterai PLTS yang menjadi inti dari sistem itu mulai habis. Panel surya yang setiap hari menyerap energi matahari tak lagi dapat menyimpan energi karena kapasitas baterai yang menurun drastis. Upaya kelompok pengelola untuk mencari solusi terbentur keterbatasan dana dan akses teknologi. Akhirnya, keputusan pahit diambil: PLTS harus dihentikan sementara, dengan semua komponennya dijaga agar tetap utuh.

WARGA DI TENGAH KRISIS LISTRIK

Dalam kunjungan penulis ke lokasi pada 4 Desember 2024, modul-modul panel surya dan perangkat pendukung PLTS di Desa Saponda Laut masih tampak mulus tersusun rapi di halaman unit PLTS. Di dalam bangunan sistem kontrol terdapat inverter dan puluhan baterai yang terjaga dengan baik.

Kendala dari PLTS dengan kekuatan 20 kilowatt-peak (kWp) itu hanya baterai yang soak. Saat ini, PLTS tersebut masih bisa dihidupkan hanya untuk ruang sistem kontrol, itu pun cuma beberapa menit karena aki yang sudah tidak bisa menampung energi listrik lagi. Warga pun tak dapat lagi menikmati aliran listrik untuk kehidupan mereka sehari-hari.

Yang paling terdampak tentu saja adalah kelompok rentan, khususnya lansia berstatus janda. Ibu Langka, seorang lansia yang tinggal seorang diri di rumah panggungnya, merasakan langsung keterbatasan ini.

Kondisi rumahnya saat ini kontras dengan ketika PLTS Desa Saponda Laut masih berfungsi. Dulu, suasana malam di rumahnya cukup terang dengan beberapa lampu dan ia dapat menikmati hiburan dengan menonton televisi.



Seorang lansia yang juga janda bernama Nung menunjukkan lampu tembok yang biasa digunakannya pada 5 Desember 2024. Ia merupakan warga Desa Saponda Laut yang kesulitan penerangan sejak tak lagi berfungsi PLTS di desa setempat.

FOTO: TASLIM DALMA

Kini, ia hanya mengandalkan sebiji lampu tiga watt yang sumber dayanya dari energi surya dengan panel seukuran tablet. Panel surya mini yang tersambung ke aki 50 ampere ini tergolong kecil dan bergantung pada sinar matahari. Dengan begitu, tak ada barang-barang elektronik dalam rumahnya yang bisa menemani di hari tuanya.

Keterbatasan listrik ini kadang membuatnya ketakutan. Seperti yang terjadi pada Kamis, 5 Desember 2024, siang itu langit mendung bergelayut, membuat aki tak terisi optimal. Ketika sore menjelang malam, hujan deras disertai petir dan angin kencang tiba-tiba melanda Pulau Saponda.

Ia jadi panik melewati malam itu seorang diri di rumahnya. Rumah panggungnya, yang berdiri tepat di tepi pantai, ikut bergoyang setiap kali angin kencang menerpa. Ketakutannya memuncak saat malam tiba.

Tepat pukul 19.00 WITA, di tengah guyuran hujan lebat, Ibu Langka memutuskan untuk meninggalkan rumahnya. Ia berlari menuju rumah anaknya yang berjarak beberapa meter, menembus hujan deras dan angin yang menggigilkan tubuh.

Keesokan paginya setelah hujan mereda, barulah ia kembali ke rumahnya. Meski rumahnya masih berdiri kokoh, pengalaman itu meninggalkan kekhawatiran mendalam tentang betapa rentannya hidup tanpa sumber listrik yang stabil.

Ibu Langka adalah potret masyarakat kecil di daerah terpencil. Sehari-hari, Ibu Langka hanya seorang pencari rumput laut. Bermodalkan perahu kecil tak bermesin dan kaca mata renang, ia menyusuri pesisir pulau, kadang menyeberang ke pulau sebelah demi mengumpulkan rumput laut.

Penghasilannya sangat tergantung pada surutnya air laut yang jauh dari bibir pantai atau dikenal dengan istilah *meti*. Dalam sekali *meti*, Langka mengumpulkan rumput laut lalu menjemurnya selama dua atau tiga hari sebelum menjualnya dengan harga Rp100 ribu.

Namun, penghasilannya itu tak menentu. Bila hanya sekali *meti* dalam sebulan, penghasilannya hanya berkisar di Rp100 ribu pada bulan tersebut. Kondisi ini membuatnya kesulitan membeli penerangan panel surya dan aki yang lebih besar untuk penerangan rumahnya.

Krisis listrik membuat aktivitasnya pada malam hari sangat terbatas, hanya cukup untuk penerangan memasak dan makan. Bila lampunya kehabisan setrum, ia menggunakan senter yang rutin dicas di rumah tetangga.

Untuk mendapat penerangan yang demikian, ia membutuhkan modal sekitar Rp800 ribu. Perangkat yang merupakan pemberian dari anak-anaknya itu berupa panel mini seukuran tablet, penghubung, dan dua buah aki.

217 PLTS TERANCAM MANGKRAK

Tanpa skenario yang komprehensif dan berkelanjutan, PLTS lain di Sulawesi Tenggara juga terancam mengalami nasib serupa dengan yang terjadi di Desa Saponda Laut. Padahal, PLTS berperan krusial untuk memastikan kebutuhan listrik masyarakat, terutama di daerah terpencil.

Sejak program PLTS dimulai tahun 2015, Sultra telah memiliki 217 PLTS, terdiri dari 113 PLTS terpusat, 100 PLTS tersebar, dan 4 PLTS atap. Dari jumlah sebanyak itu, terdapat 8 PLTS terpusat yang masuk kategori rusak atau sudah tidak difungsikan.

Pendanaan proyek ini berasal dari berbagai sumber, termasuk APBN Kementerian ESDM, APBN Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE), APBN Direktorat Jenderal Listrik dan Pemanfaatan Energi, APBN Kemendes PDT, APBN Kemenhub, dan APBD provinsi/kabupaten dari Dana Alokasi Khusus (DAK).

Pemerintah pusat yang secara langsung maupun tidak langsung (melalui DAK) membangun PLTS tersebut lalu menyerahkannya ke pemerintah provinsi/kabupaten. Namun, sebagian PLTS yang kini tercatat sebagai aset Pemerintah Provinsi Sultra memiliki kendala utama pemeliharaan pasca pembangunan.

Sebanyak 217 PLTS tersebut menyuplai daya

listrik untuk 300 lebih desa dengan total penerima manfaat atau yang menerima sambungan listrik 23.545 rumah. Selain untuk warga, pada setiap desa terdapat 5 sampai 10 fasilitas umum yang juga memanfaatkan aliran listrik dari PLTS seperti sekolah, puskesmas pembantu, masjid, kantor desa dan lainnya.

Bila rata-rata ada 5 fasilitas umum di setiap desa, maka ada 1.085 fasilitas umum yang bergantung pada listrik PLTS. Jumlah ini bisa saja lebih karena belum ada data rinci terkait ini di Dinas ESDM Provinsi Sultra.

Dalam pemakaiannya, proyek-proyek PLTS itu hanya memiliki masa garansi lima tahun. Namun setelah melebihi usia itu, baterai akan bertahan paling lama 7-10 tahun dan panel surya sekitar 13 tahun. Berdasarkan kalkulasi ini, tanpa pengelolaan yang berkelanjutan, ke depan PLTS lainnya tentu akan segera menyusul 8 PLTS yang tak lagi berfungsi.

Kepala Bidang Energi Terbarukan Dinas ESDM Provinsi Sultra, Dewi Rosaria Amin mengatakan anggaran investasi untuk PLTS tergolong besar, apalagi menyangkut kebutuhan dasar di daerah terpencil. Misal, dengan biaya pembangunan PLTS adalah Rp150 juta per KWP, berarti PLTS 20 KWP di Desa Saponda Laut biaya pembangunannya berkisar Rp3 miliar.

Namun, dia menyangkan tidak adanya dukungan anggaran pemeliharaan dari pemerintah pusat. Sementara itu, anggaran daerah Pemprov Sultra sangat terbatas. Pada tahun 2025, Pemprov hanya menganggarkan sekitar Rp400 juta untuk pemeliharaan PLTS terpusat di Desa Taduasa, Buton Selatan. Ini menurut Dewi hanya cukup untuk desa tersebut, sedangkan desa lainnya harus menunggu penganggaran tahun berikutnya.

“Kami sudah punya data berapa yang rusak, berapa biaya perbaikan yang dibutuhkan. Tapi itu tadi, kami terkendala di penganggaran,” ujar Dewi. Terkait peran pemerintah pusat, Dewi mengakui memang tidak ada aturan yang mendukung pemeliharaan revitalisasi pasca pembangunan, kecuali pemerintah pusat mau membuat undang-undang atau peraturan baru untuk revitalisasi.

KELEMAHAN KRITIS KEBIJAKAN PEMERINTAH

Kelemahan kritis dalam upaya transisi energi Indonesia salah satunya adalah soal kebijakan pemerintah yang tidak berkelanjutan. Hal ini menjadi sorotan Trend Asia dalam laporannya tentang “*Banking on Renewables*” atau pendanaan energi terbarukan.

“Pembangkit-pembangkit energi terbarukan ini beda sama PLTU yang langsung dipegang sama pemerintah, tapi cuma dipasang saja terus ditinggalin begitu saja. Jadi masalah energi terbarukan itu tidak pernah dipikirkan keberlanjutannya dan perencanaan pembangunannya tidak ada baik di APBD maupun APBN,” ujar Manajer Program Energi Terbarukan Trend Asia, Beyrra Triasdian.

Untuk daerah-daerah seperti pulau yang terdiri dari hanya satu atau dua desa, keberlanjutan pasca pembangunannya hanya berharap dari APBD atau dana desa, bukan APBN. Hal ini membuat pembangunan PLTS tidak berorientasi jangka panjang meskipun usia pembangkit listrik energi terbarukan bisa mencapai 15 sampai 25 tahun.

Selain tidak adanya pendanaan jangka panjang, PLTS juga dihadapkan pada kurangnya partisipasi masyarakat untuk mengelolanya dengan baik. Selain itu, pengetahuan tentang energi ini pada dasarnya eksklusif dan tidak mudah untuk dipahami masyarakat. Padahal, partisipasi masyarakat atau kelompok

masyarakat sangat penting untuk demokratisasi energi. Ini dapat mendorong desentralisasi yakni pengelolaan energi secara lokal, terutama dari sumber energi terbarukan.

Beyrra mengamati pendanaan energi terbarukan hanya berfokus pada pengadaan alat di awal. Jadinya, kebanyakan program hanya mengejar pemenuhan target energi terbarukan tanpa melihat apakah berkelanjutan atau tidak.

Persoalan ini menjadi catatan serius, sebab bila tidak efektif maka sepatutnya anggaran energi terbarukan seperti PLTS dialihkan saja ke kebutuhan masyarakat yang lebih substansial seperti air bersih, kesehatan, atau pendidikan. Hal ini penting agar APBN dan APBD tidak terbuang sia-sia.

“Mengerikannya, banyak banget program-program kaya gini hanya untuk memenuhi target energi terbarukan tanpa melihat apakah targetnya ini memang bermanfaat untuk masyarakatnya atau tidak, berkelanjutan atau tidak, sesuai atau tidak, dan ini paling dibutuhkan masyarakat atau tidak. Itu pertanyaan paling besarnya,” ujar Beyrra.

Menurut Beyrra, bila program energi terbarukan tidak disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat, ia tidak akan berjalan baik. Kalaupun sesuai dengan kebutuhan masyarakat yang memang butuh energi bersih, problem lainnya adalah tidak adanya pengelolaan berkelanjutan untuk pemanfaatan jangka panjang.

Sejauh pengamatannya, banyak sekali pemasangan energi terbarukan tanpa orientasi keberlanjutan dan berkesinambungan. Paling lama, PLTS dipakai setahun-dua tahun karena baterai soak atau komponen-komponennya rusak. Hal ini menjadi kritikan Trend Asia dalam skala internasional terkait transisi energi terbarukan di Indonesia.

Terlepas dari problem yang ada, biaya energi dari PLTS menurut dia sudah kompetitif dengan pembangkit listrik dari energi fosil. Hanya saja, energi fosil terkesan murah karena diberikan banyak insentif, sementara belum ada upaya yang sama untuk energi terbarukan sehingga terasa lebih mahal.

MASA DEPAN ENERGI TERBARUKAN DARI PLTS

Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) menawarkan solusi tak hanya untuk mengurangi emisi karbon, melainkan juga menciptakan akses energi yang inklusif bagi daerah terpencil. Namun, keberhasilan PLTS tak hanya bergantung pada teknologinya, melainkan juga pada dukungan pendanaan, pengelolaan yang baik, dan memastikan manfaatnya terus dirasakan lintas generasi.

Bagi kepulauan Indonesia yang terdiri lebih dari 17.299 pulau, penggunaan energi terbarukan sangatlah potensial, khususnya untuk pulau-pulau kecil terpencil. Pasalnya, kata Beyrra, kebanyakan pulau kecil ini tidak terjangkau oleh PLN.

Selain untuk transisi energi, hal ini penting untuk memenuhi hak warga negara mendapatkan listrik yang menunjang kesejahteraan. Pemenuhan kebutuhan ini menjadi bagian dari demokratisasi energi yang menggenjot ekonomi kecil sebagai penguat ekonomi nasional.

Energi terbarukan adalah pilihan bagi Indonesia untuk sejahtera secara kolektif, artinya yang sejahtera tidak hanya di pulau besar saja. Di sisi yang lain diperlukan juga pengawasan dan penguatan dari semua instansi terkait untuk mendorong pemanfaatan energi terbarukan yang berkesinambungan.

Peneliti dari Universitas Halu Oleo, Dr. Asminar menjelaskan, Indonesia memiliki potensi besar untuk mengembangkan energi terbarukan dari tenaga surya, terutama karena posisinya yang berada di garis khatulistiwa. Indonesia menerima sinar matahari sepanjang tahun yang sangat ideal untuk pengembangan PLTS.

Namun, memang kendala utama PLTS saat ini terletak pada baterai yang mengalami penurunan performa seiring penggunaan hingga akhirnya soak. Selain soal pemeliharaan, salah satu solusi teknis untuk memperpanjang usia baterai adalah dengan mengatur pola pemakaian energi.

Desain penggunaannya adalah mengalihkan sebagian energi dari modul panel surya langsung ke rumah warga pada waktu sinar matahari sedang maksimal, sementara sisanya disimpan di baterai untuk digunakan saat tidak ada sinar matahari.

Kontrol terhadap pengisian (*charging*) dan pemakaian (*discharging*) tersebut dapat menambah panjang usia pemakaian baterai. Pada dasarnya, semakin sering baterai diisi dan digunakan maka semakin berkurang “nyawanya”.

“Dalam merancang pembangkit, sudah bisa diperkirakan baterai untuk jenis dan kapasitas ini berapa lama bisa dipakai, seumpama usia pakai hanya lima tahun, kita bisa bikin kontrol agar usianya bisa sampai tujuh tahun,” ujar Asminar.

Jalan lain adalah dengan menggabungkan PLTS dengan Pembangkit Listrik Tenaga Bayu/Angin (PLTB). Konsep hibrid ini memanfaatkan keunggulan masing-masing sumber energi terbarukan untuk membuat pasokan listrik yang lebih stabil dan efisien.

PLTS akan menghasilkan listrik dari sinar matahari, yang biasanya maksimum pada siang hari tapi produksinya menurun saat cuaca mendung. Sementara itu, PLTB dapat menghasilkan listrik dari angin, yang sering kali lebih kencang pada malam hari atau saat cuaca tertentu.

Dalam risetnya tentang model hibrid, sumber energi terbarukan yang juga dapat dikombinasikan adalah Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBG). Namun, ini perlu disesuaikan dengan potensi daerah/pulau di mana pembangkit berada, misalnya jika ada kotoran sapi yang dapat menjadi sumber biogas.

Cara kerjanya adalah sistem utama terdiri dari PLTS dan PLTB yang dihubungkan secara paralel dengan baterai utama. Sementara itu, PLTBG sebagai pendukung dengan baterai cadangan akan terhubung ke beban ketika baterai utama melemah atau terputus dari beban.

Kombinasi tiga pembangkit dengan model demikian adalah salah satu konsep hibrid mikrogrid. Sistem ini menggabungkan dua atau lebih sumber energi yang berbeda dengan rangkaian peralatan konversi energi listrik yang saling terintegrasi, gunanya agar mengatasi keterbatasan satu sama lain.

Menurut Asminar, sistem mikrogrid 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 tergantung besarnya daya yang dihasilkan.

“Bukan terkait kombinasi (pembangkit) tapi berapa daya yang dihasilkan, ini yang menentukan apakah dia skala kecil atau skala besar. Satu pulau naik jadi satu kota, bahkan satu provinsi mungkin,” ujar Asminar.

Dalam skala yang lebih luas lagi dikenal konsep smartgrid yang dapat diimplementasikan untuk satu negara. Integrasi energi terbarukan ini mencakup jaringan utama (grid) dan mengoptimalkan interaksi antara pembangkit listrik, distribusi, dan konsumen.

Dalam konsep smartgrid, jaringan listrik turut mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan keandalan pasokan listrik. Asminar memprediksi ke depan orang akan beralih dari pola pemakaian energi konvensional ke model *smartgrid* ini.



KRISIS LISTRIK DI
PULAU SAPONDA:
**HARAPAN
KEADILAN ENERGI**

M. TASLIM DALMA

08

Pulau Saponda, sebuah pulau kecil seluas hanya sekitar 7 hektare, dihuni oleh sekitar 1.700 jiwa. Dengan mayoritas penduduk berasal dari suku Bajo, sekitar 80 persen dari populasi, masyarakat di sini sangat bergantung pada laut sebagai sumber penghidupan. Tidak heran, mayoritas warga Saponda adalah nelayan.

Namun, di balik kehidupan yang tampak tenang, tersembunyi sebuah tantangan besar. Krisis listrik melanda Pulau Saponda, membawa dampak serius terutama pada pelayanan kesehatan hingga memukul kelompok rentan.

Di pulau ini hanya terdapat satu Pos Pelayanan Desa (Polindes) yang melayani dua desa, yakni Saponda Darat dan Saponda Laut. Gedung Polindes yang berada di Desa Saponda Laut kini harus beroperasi tanpa suplai listrik yang memadai, terutama di malam hari.

Syamsul, satu-satunya perawat yang rutin bertugas di Polindes Saponda, merasakan langsung dampak dari krisis ini. Sejak PLTS tak berfungsi 2023 lalu, dia terpaksa mengandalkan penerangan seadanya seperti lampu senter ketika harus menangani pasien di malam hari. Situasi ini tidaklah mudah.

“Untuk memasang infus dengan pencahayaan yang kurang, itu benar-benar menantang. Kadang saya harus menusuk pembuluh darah pasien berulang-ulang karena tidak bisa melihat dengan jelas,” ungkap Syamsul.

Kisahny menjadi lebih nyata pada suatu malam di pertengahan Desember 2024. Seorang warga datang dengan keluhan kolik abdomen (serangan nyeri perut hebat) sekitar pukul 11 malam. Dalam kondisi penerangan minim, Syamsul berjuang memasang infus.

“Rasanya setengah mati. Saya harus ekstra hati-hati agar tidak membahayakan pasien,” kenangnya.

November sebelumnya, tantangan serupa terjadi. Seorang nelayan datang dengan luka di betis akibat serpihan benda tajam. Syamsul harus menjahit luka tersebut di malam hari, hanya dengan bantuan cahaya dari senter kecil.

“Menjahit luka di kegelapan itu seperti mengukir dengan mata tertutup. Satu kesalahan kecil bisa berakibat fatal,” ujar Syamsul.

Situasi ini sangat berbeda dibandingkan ketika PLTS di Desa Saponda Laut masih berfungsi normal, di mana Syamsul dapat optimal melakukan pelayanan kesehatan secara optimal pada malam hari.

Setelah PLTS tak berfungsi, pada Februari 2024 Polindes mendapat bantuan bantuan dari tokoh politik berupa panel surya berkekuatan 100 watt dengan aki 100 ampere. Namun, itu hanya bertahan beberapa bulan saja.

Aki tersebut mulai soak setelah digunakan warga untuk mengisi baterai ponsel di siang hari. Akibatnya, daya listrik semakin terbatas, terutama saat cuaca mendung yang kerap melanda beberapa bulan terakhir di tahun 2024.

Meski kondisi serba terbatas, Syamsul tetap bertahan. Dalam sebulan, dia menangani pasien dengan jumlah bervariasi, mulai dari satu hingga tujuh orang per hari. Dalam setahun, dia menghabiskan tiga dus infus, masing-masing berisi 24 kantong. Semua itu dilakukan dengan dedikasi tinggi, meski sering kali harus berjibaku dengan kegelapan.

Masyarakat Pulau Saponda kini berharap ada solusi nyata dari pemerintah atau pihak terkait. Krisis listrik ini bukan sekadar soal penerangan, tapi juga menyangkut keselamatan dan kesehatan mereka.

DAMPAK KRISIS LISTRIK PADA KELOMPOK RENTAN

Krisis listrik tidak hanya mengganggu aktivitas pelayanan kesehatan, tapi juga merampas kenyamanan kelompok rentan seperti lansia dan ibu rumah tangga. Di Pulau Saponda, mereka harus berjuang keras menjalani kehidupan dengan keterbatasan daya listrik.

Kisah Ibu Nung, seorang janda lansia berusia 70 tahun, adalah salah satu potret nyata dari dampak krisis ini. Sejak PLTS di Desa Saponda Laut tak lagi berfungsi, Ibu Nung hanya mengandalkan sebuah lampu 3 watt.

Lampu itu mendapatkan daya dari panel surya milik anaknya, yang mengaliri listrik untuk tiga rumah, termasuk rumah Ibu Nung. Namun, ketika cuaca mendung, lampu di rumah Ibu Nung tidak menyala karena daya yang terbatas. Dalam kondisi seperti itu, ia terpaksa kembali menggunakan pelita berbahan bakar minyak tanah.

“Kalau ada minyak tanah, kita nyalakan lampu itu (pelita). Tapi kalau tidak ada, kita biarkan saja. Penerangan di sini hanya dari cahaya bulan, atau kadang cahaya lampu dari rumah tetangga,” ungkap Nung.

Ia membeli minyak tanah seharga Rp12 ribu per liter, yang hanya cukup untuk 3 sampai 4 hari. Untuk membeli perangkat tenaga surya sendiri, ia belum mampu karena penghasilannya hanya cukup untuk kebutuhan sehari-hari.

Krisis ini juga dirasakan oleh Asmawati, seorang ibu rumah tangga yang sehari-hari menghidupi keluarganya dengan menjadi pedagang roti keliling. Suaminya dalam beberapa tahun terakhir terduduk sakit-sakitan, sehingga ibu dua anak inilah yang menjadi tulang punggung keluarga.

Bebannya bertambah berat sejak PLTS berhenti beroperasi pada tahun 2023. Tanpa listrik, ia tidak lagi bisa menggunakan mixer untuk mencampur adonan roti. Penerangan di rumahnya pun terbatas, membuatnya hanya bisa membuat roti pada pagi hari, waktu yang tidak ideal bagi seorang penjual roti.

Rumah Asmawati bergantung pada panel surya 100 watt dengan aki 50 ampere, bantuan dari pemerintah. Namun, perangkat itu digunakan bersama oleh enam rumah, dengan masing-masing rumah hanya memiliki tiga lampu 5 watt. Selain cahayanya yang tidak terlalu terang, lampu ini hanya menyala selama 2 hingga 3 jam setiap malam karena aki yang mulai lemah.

“Kalau anak-anak mau belajar malam, harus pakai lampu senter. Tapi saya lebih baik melarang mereka belajar malam. Lebih baik mereka belajar atau mengerjakan PR di siang hari,” ujar Asmawati.

Selain itu, ia dan keluarganya enggan menggunakan genset. Harga genset mencapai Rp2 juta per unit, dan biaya bahan bakarnya pun tinggi. Satu liter bensin di Pulau Spondra seharga Rp15 ribu, yang berarti biaya operasional genset bisa mencapai Rp450 ribu hingga Rp900 ribu per bulan. Biaya ini jauh lebih mahal dibandingkan ketika PLTS masih berfungsi, di mana mereka hanya membayar iuran Rp10 ribu per bulan.

Asmawati pun harus menghadapi perubahan signifikan dalam kesehariannya. Penerangan yang minim memengaruhi aktivitas keluarga, termasuk pendidikan anak-anaknya. “Kalau ada yang mau bertemu malam, jangan. Lebih baik datang siang saja,” katanya, menggambarkan keterbatasan yang harus ia hadapi.

Krisis listrik di Pulau Saponda menjadi pengingat pentingnya infrastruktur energi yang andal, terutama bagi kelompok rentan yang paling terdampak. Mereka terus berharap agar solusi nyata dapat segera diwujudkan demi keadilan sumber daya listrik seperti di daerah-daerah perkotaan.

MENJAGA ASA PLTS KEMBALI MENGALIRKAN LISTRIK

Di Desa Saponda Laut tempat bermukim Ibu Nung dan Asmawati terdapat satu unit PLTS yang masih terawat dengan baik. Komponen-komponen di PLTS yang resmi beroperasi pada Januari 2016 itu tetap dijaga bersama oleh masyarakat setempat meski sudah tak mengalirkan listrik.

Tampak pada 4 Desember 2024, modul-modul panel surya dan perangkat pendukungnya sebagai penangkap energi surya masih mulus tersusun rapi di halaman unit PLTS. Di dalam bangunan sistem kontrol terdapat inverter dan puluhan baterai yang masih terjaga dengan baik.

Kendala dari PLTS dengan kekuatan 20 kilowatt-peak (kWp) itu hanya baterai yang soak. Bila berfungsi normal, PLTS ini mengalirkan listrik ke 149 sambungan Desa Saponda Laut dengan konsumsi masing-masing dibatasi hingga 240 watt-jam per hari.

Saat ini PLTS tersebut masih bisa dihidupkan hanya untuk ruang sistem kontrol, itu pun hanya beberapa menit karena kekuatan aki yang sudah tidak bisa menampung energi listrik lagi.

Selain dijaga bersama, kondisi PLTS yang masih baik itu juga dirawat oleh para pengurus berasal dari warga yang membentuk kelompok. Kelompok yang terdiri dari enam orang ini bertanggung jawab datang mengecek PLTS hingga penagihan iuran ke warga.

Salah satu pengurus, Sulhan, bercerita sebagian dari kelompok itu termasuk dirinya bekerja tanpa digaji. Adapun iuran warga yang berjumlah Rp2 juta lebih per bulan digunakan untuk perawatan, pergantian suku cadang, dan honor anggota kelompok yang menjadi teknisi.

Sulhan mau menjadi relawan karena bentuk rasa syukur bisa menikmati listrik. Sebagai nelayan, ia menggunakan listrik untuk penerangan pada malam hari ketika merakit mata pancing, menjahit pukot, dan lain sebagainya. Listrik juga membantu menerangi anak-anaknya belajar pada malam hari.

“Dengan kesadaran sendiri ikut andil menjaga PLTS, terus ikut belajar cara memasang, cara menangani kerusakan,” ujar Sulhan.

Sulhan memastikan pengelolaan PLTS mereka melebihi ekspektasi karena bisa dipakai selama tujuh tahun lebih. Padahal, dari informasi yang diberikan Dinas Energi Sumber Daya Mineral (ESDM) Provinsi Sultra ketika penyerahan PLTS itu ke kelompok, usia pakai PLTS hanya 3-5 tahun.

Menurut Sulhan, selama ini tidak ada tantangan dalam pengelolaan PLTS. Persoalan yang ada hanya warga yang menunggak iuran 3-4 bulan. Untuk menanganinya, kelompok pengurus bertindak tegas dengan memutuskan aliran listrik.

Namun, di balik ketegasan dan upaya mandiri para pengurus, Sulhan mengungkapkan bahwa tidak ada perhatian dari pemerintah sejak PLTS berdiri. Kewenangan penuh pengelolaan PLTS sepenuhnya berada di tangan kelompok pengurus dan kepala desa.



Pemerintah hanya sekali mengirim salah satu anggota kelompok untuk dilatih menjadi teknisi di Jakarta dengan biaya dari kelompok sendiri. Setelah itu, tak ada lagi dukungan yang datang.

“Kami betul-betul dilepas untuk menangani PLTS ini secara penuh,” ujarnya.

Sulhan berharap pemerintah dapat memberikan solusi untuk memperbaiki PLTS yang rusak atau merancang kebijakan baru terkait pemenuhan kebutuhan listrik warga. Menurutnya, warga berhak atas keadilan energi. Tidak hanya warga perkotaan yang berhak menikmati listrik sepanjang waktu.

“Harapan kami, generasi muda Saponda di masa depan tidak lagi mengalami krisis listrik seperti yang kami rasakan saat ini,” pungkas Sulhan.

KENDALA PEMERINTAH DESA DALAM PENGANGGARAN

Kepala Desa Saponda Laut, Taris mengatakan memang ada dana desa yang bisa digunakan untuk mengganti 98 baterai PLTS. Namun, dengan harga Rp15 juta per baterai (termasuk ongkos kirim), alokasi anggaran dalam satu tahun yang dimungkinkan hanya untuk empat sampai lima biji baterai.

Cara pergantian yang demikian menurut Taris percuma karena secara teknis tidak efisien, masih sangat kurang, dan dapat memicu kerusakan baru. Sementara itu, dana desa mereka yang berjumlah Rp600 juta sudah ada persentase penggunaannya, misal 20 persen ke pembangunan, 20 persen ke penguatan pangan, 15 persen bantuan langsung tunai, dan porsi-porsi lainnya.

“Kita sudah koordinasi dengan pendamping desa untuk gunakan semua dana pada porsi pembangunan beli baterai, tapi ini juga masih kurang atau tidak cukup,” ujar Taris.

Dengan begitu Musyawarah Desa (Musdes) memutuskan sebagian anggaran dana desa tahun 2025 yang sudah naik jadi Rp700 juta akan digunakan untuk bantuan panel surya mandiri ke masing-masing rumah. Perkiraannya, Rp2 juta per unit untuk 167 rumah.

Dibanding pengadaan genset berbahan bakar bensin, menurut Taris, warga lebih memilih sumber energi panel surya karena lebih hemat untuk jangka panjang. Meskipun tenaga listrik dari panel surya lebih terbatas, ia mencukupi untuk penerangan dalam rumah.

Masih di pulau yang sama, tepat di sebelah Desa Saponda Laut terdapat Desa Saponda Darat yang juga mendapat bantuan PLTS dari pemerintah dengan kekuatan daya 30 kWp. PLTS dengan 166 sambungan ini mulai beroperasi pada tahun 2018, namun kini mulai menghadapi masalah serupa—kekurangan daya baterai setelah lebih dari lima tahun pemakaian.

Kepala Desa Saponda Darat Baharuddin menjelaskan PLTS di desa mereka masih merupakan aset Dinas ESDM Pemerintah Provinsi Sultra. Oleh karena itu, desa tidak dapat mengalokasikan anggaran perbaikannya melalui dana desa.

“Dana desa ada aturannya, selain itu harus melalui Musyawarah Desa untuk penggunaannya. Pada tahun 2025 nanti peruntukannya untuk yang lain,” ujar Baharuddin.

Iuran senilai Rp15 ribu per sambungan yang disetorkan warga dimanfaatkan untuk sejumlah pemakaian. Iuran tersebut dipakai untuk honor tiga orang pengurus PLTS (masing-masing Rp150 ribu per bulan), selain juga menutupi utang pembelian lahan tempat pembangunan PLTS dan ganti rugi tanaman warga yang menghalangi panel surya. Beberapa kerusakan kecil juga diperbaiki dengan menggunakan iuran masyarakat.

Namun, dalam satu tahun terakhir, warga mulai enggan membayar penuh Rp15 ribu per bulan karena lampu hanya menyala selama tiga jam per malam. Dia menyebut ada yang membayar hanya Rp5 ribu hingga Rp10 ribu per rumah. Ini membuat iuran yang terkumpul tak bisa begitu diandalkan untuk membiayai komponen seperti baterai.

DUKUNGAN PEMERINTAH PROVINSI YANG TERBATAS

Dinas ESDM Provinsi Sulawesi Tenggara (Sultra) mencatat terdapat dua unit PLTS yang dibangun pemerintah di Pulau Saponda. PLTS di Desa Saponda Laut dibangun dengan menggunakan anggaran pendapatan belanja negara dari Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE), sementara PLTS di Desa Saponda Darat menggunakan APBD dan Dana Alokasi Khusus (DAK) pemerintah pusat.

PLTS di Desa Saponda Laut tercatat sebagai aset Kabupaten Konawe dan bukan lagi aset Direktorat Jenderal EBTKE Kementerian ESDM. Namun, informasi dari Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Kabupaten Konawe menyatakan unit PLTS di Desa Saponda Laut belum masuk dalam Kartu Inventaris Barang (KIB).

KIB merupakan dokumen resmi yang digunakan untuk mencatat aset tetap milik BPKAD Konawe. KIB berfungsi untuk mendokumentasikan aset dengan jelas, memantau kondisi dan status aset secara berkala, hingga meminimalisir risiko kerugian akibat hilangnya aset.

“Belum masuk dalam KIB Kabupaten Konawe kalau ada BAP penyerahan aset,” ujar Kepala BPKAD Konawe Santoso tanpa penjelasan lebih lanjut, melalui WhatsApp, 12 Desember 2024.

Sementara itu, Kepala Bidang Energi Terbarukan Dinas ESDM Provinsi Sultra, Dewi Rosaria Amin menyatakan bahwa PLTS di Desa Saponda Darat masih menjadi tanggung jawab pihaknya. PLTS di Desa Saponda Laut tercatat sebagai aset Pemerintah Kabupaten Konawe sehingga pemerintah provinsi tidak punya kewenangan untuk melakukan pemeliharaan maupun revitalisasi.

Sejak dibangun pada 2018, Dinas ESDM Provinsi Sultra sudah satu kali melakukan revitalisasi di PLTS Desa Saponda Darat. PLTS ini masih beroperasi tapi dayanya sudah mulai berkurang, selain karena usia baterai juga karena ulah beberapa warga yang melakukan loss strom.

Pemeliharaan lanjutan, menurut Dewi, masih terkendala penganggaran. Pada tahun 2025, Pemprov Sultra hanya menganggarkan sekitar Rp400 juta untuk pemeliharaan PLTS terpusat di Desa Taduasa, Buton Selatan. Ini menurut Dewi hanya cukup untuk desa tersebut, sedangkan aset Pemprov di desa lainnya harus menunggu penganggaran tahun berikutnya.

“Sementara ini kami sekali-sekali pergi melakukan monitoring dan evaluasi ke sana. Mereka juga kalau ada masalah menghubungi kami lewat operator mereka,” ujar Dewi.

Terkait iuran untuk pemeliharaan PLTS, lanjut Dewi, memang belum bisa diandalkan untuk mengganti komponen-komponen PLTS yang biayanya tergolong mahal. Besaran iuran sendiri ditentukan bersama oleh warga yang kemudian digunakan untuk honor pengurus PLTS dan lain sebagainya.

Untuk keberlanjutan PLTS, yang sedang diupayakan adalah PLTS dapat dikelola oleh Badan Usaha Milik Desa (BUMDes). Caranya, pemprov menyerahkan aset kepada pemerintah desa melalui BUMDes.

“Nantinya itu akan menjadi usaha desa lewat BUMDesnya. Mereka akan mengelola itu, termasuk yang menarik iuran kepada masyarakatnya untuk penggantian (komponen yang rusak). Kalau tidak cukup uang BUMDes-nya, mereka kan punya dana desa yang sekarang sudah bisa dipakai untuk energi. Konsep seperti itu yang ingin kami coba,” ujar Dewi.

Rencana itu belum terealisasi karena perlu ada kepastian apakah desa siap atau bersedia melakukan pengelolaan melalui BUMDes. Jika desa bersedia maka Pemprov melalui Dinas ESDM dapat melakukan serah terima aset.

Senada dengan itu, Analis Kebijakan Kementerian ESDM, Harun Al Rasyid, mengatakan skema pengelolaan PLTS oleh BUMdes sedang disinkronkan dengan Kementerian Desa.

“Kalau bisa memang kita mendorong kebijakannya bahwa pengelolaan PLTS ini dilakukan oleh BUMDesa,” ujar Harun ketika mengecek sekolah yang akan menerima bantuan PLTS atap di Pulau Saponda, 5 Desember 2024.

Pengelolaan PLTS oleh BUMdes sudah dilakukan di beberapa daerah Indonesia. Ada yang pengelolaannya sudah maksimal, ada juga yang tidak. Kendalanya masih sama: persoalan operasi dan pemeliharaan.

Dalam pengembangan energi terbarukan, Pemerintah Provinsi Sulawesi Tenggara telah menerbitkan Peraturan Daerah (Perda) Nomor 2 Tahun 2021 tentang Rencana Umum Energi Daerah Provinsi (RUED-P) Sulawesi Tenggara.

Dewi menjelaskan di tingkat nasional ada kebijakan transisi energi, beralih dari energi fosil ke energi terbarukan yang lebih bersih dan ramah lingkungan melalui kebijakan energi nasional (KEN), yang lalu diturunkan dalam Rencana Umum Energi Nasional (RUEN), lalu turun lagi jadi RUED-P di tingkat provinsi.

“RUED tersebut hanya sampai provinsi. Daerah kabupaten itu tidak memiliki RUED karena itu urusan konkuren (pembagian kewenangan). Kalaupun sampai

di sana tidak ada yang akan melaksanakan itu karena tidak ada dinas ESDM di sana, jadi urusan energi cuma sampai provinsi di seluruh Indonesia berdasarkan Undang-Undang 23 tahun 2014,” ucap Dewi. Namun, apa yang sudah diatur Perda itu tak berjalan mulus. Misal, pada pasal 12 bagian 6 tentang kebijakan harga, subsidi dan insentif energi, strategi yang diatur mencakup insentif penggunaan energi baru terbarukan.

Kendala awalnya, RUED-P tersebut belum mencantumkan rincian kegiatan seperti apa terkait insentif energi baru terbarukan. Selain itu, Dinas ESDM juga terkendala kewenangan yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 23 tahun 2014 tentang pemerintahan daerah sehingga belum bisa membuat kegiatan terkait insentif tersebut.

Setelah adanya Peraturan Presiden tentang penambahan kewenangan sub bidang EBT, barulah kegiatan pemberian insentif dapat dilakukan. Meski demikian, Bidang Energi Terbarukan Dinas ESDM Provinsi Sultra masih terkendala ketersediaan anggaran.

“Kami masih coba untuk cari-cari informasi terkait jenis-jenis insentif yang bisa digunakan karena ini hal baru juga bagi kami,” ujar Dewi.

Realisasi bauran energi di Sulawesi Tenggara tahun 2023 masih didominasi oleh batu bara. Bauran energi dari batu bara mencakup 76 persen, minyak bumi 19 persen, gas bumi 0 persen.

Sementara itu, bauran energi baru terbarukan (EBT) hanya 5 persen yang mencakup PLTS, pembangkit listrik tenaga mikro hidro (PLTMH), hingga sumber energi listrik biomassa. Ini menurut Dewi sudah sangat mendekati target 5 persen lebih.

“PR” PEMERINTAH PUSAT

Kebijakan transisi energi di Indonesia, dari sumber energi fosil ke energi terbarukan, termasuk penyediaan listrik ke daerah pelosok untuk keadilan energi, masih perlu dievaluasi. Apa yang terjadi di Saponda merupakan bagian kecil dari program pemerintah terkait transisi energi yang belum berorientasi keberlanjutan.

Kebijakan transisi energi di Indonesia berangkat dari kesepakatan negara-negara dunia termasuk Indonesia menandatangani Perjanjian Paris (Paris Agreement), yang bertujuan membatasi kenaikan suhu global hingga di bawah 2°C, dengan usaha mencapai 1,5°C. Salah satu komitmen penting dalam perjanjian ini adalah mencapai Net Zero Emission (NZE) atau emisi karbon nol bersih.

Sebagai bagian dari komitmen global, Indonesia menyatakan akan mencapai NZE pada tahun 2060, atau lebih cepat dengan dukungan internasional. Langkah ini merupakan bagian dari upaya global untuk memitigasi dampak perubahan iklim, seperti kenaikan permukaan laut, cuaca ekstrem, dan penurunan keanekaragaman hayati.

Indonesia, sebagai negara berkembang dengan ketergantungan tinggi pada energi fosil (batubara, minyak, dan gas),

menghadapi tantangan besar dalam transisi menuju energi bersih. Maka salah satu kebijakan utama dalam mendukung transisi energi adalah pengembangan energi terbarukan, termasuk di dalamnya pembangunan PLTS.

Harun menjelaskan PLTS merupakan salah satu pembangkit listrik energi baru terbarukan yang dapat mendukung program net zero emission. Kemudian, mengacu pada UUD 1945 serta Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan, negara wajib memenuhi kebutuhan listrik warganya.

Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tersebut ditindaklanjuti dengan Keputusan Menteri ESDM tahun 2015 yang mengamankan pembangunan PLTS, meski ia tak menjadi kewajiban. Pasalnya, siapa yang dapat mengamanatkannya sebagai kewajiban adalah PLN sebagai pengelola dan penyedia energi listrik.

“Tetapi, karena ada keterbatasan dari PLN tidak semua wilayah bisa dialiri listrik maka Kementerian ESDM masuk untuk membantu. Berdasarkan Kepmen tahun 2015, kami sudah mulai membangun PLTS. Tujuannya energi listrik untuk penerangan,” ujar Harun.

Sejak tahun 2015, PLTS dibangun oleh Kementerian ESDM dengan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN), lalu dihibahkan ke pemerintah daerah. PLTS yang ada di Pulau Saponda termasuk yang tidak lagi di bawah pengelolaan Kementerian ESDM.

Kementerian ESDM sendiri, lanjut dia, secara peraturan tidak bisa menganggarkan biaya operasi dan pemeliharaan PLTS yang sudah dibangun. Pasalnya, Kementerian ESDM bukanlah pengelola ketenagalistrikan di Indonesia seperti PLN.

Yang masih menjadi pekerjaan rumah saat ini adalah pengelolaan pasca pembangunan yang akan menentukan masa depan PLTS. Dalam pengelolaan pasca pembangunan PLTS ini, yang patut diperhatikan adalah biaya operator hingga penggantian komponen yang rusak.

“Ini yang coba kita sinkronkan dengan teman-teman ESDM Provinsi bersama dengan Kementerian Desa. Kalau bisa, memang kita mendorong kebijakannya bahwa pengelolaan PLTS ini dilakukan oleh BUMDesa. Pelaksanaannya sudah ada beberapa yang maksimal,” ujar Harun.

Selain itu, soal keberlanjutan ini memang butuh komitmen pemerintah daerah untuk menganggarkan pemeliharaan PLTS dan pengelolaan yang baik dari masyarakat. Bila dua hal ini terpenuhi, Harun memastikan PLTS akan bertahan lama.

Selain itu, untuk keberlanjutan maka pengelolaan pasca pembangunan PLTS akan didorong untuk dilakukan oleh BUMdes. Saat ini kebijakan lintas kementerian sedang disinkronkan dengan Kementerian Desa.

“Kalau bisa memang kita mendorong kebijakannya bahwa pengelolaan PLTS ini dilakukan oleh BUMDesa,” ujar Harun.

PROGRAM TRANSISI ENERGI BELUM DEMOKRATIS DAN BERKEADILAN

Program transisi energi yang dicanangkan pemerintah Indonesia dianggap belum mencerminkan prinsip demokrasi dan keadilan. Trend Asia, organisasi yang berfokus pada isu energi terbarukan, menilai bahwa salah satu solusi yang perlu ditekan adalah desentralisasi energi di berbagai wilayah Indonesia.

Manajer Program Energi Terbarukan Trend Asia, Beyrra Trias dian, mengungkapkan bahwa transisi energi saat ini masih didominasi oleh kelompok elite. Menurutnya, hanya pihak tertentu yang dilibatkan dalam pengambilan keputusan dan perumusan kebijakan terkait transisi energi.

“Desentralisasi energi sebenarnya sudah ada, tetapi implementasinya masih perlu didorong. Fokus pemerintah selama ini, termasuk dalam mendukung Perjanjian Paris yang mendorong transisi energi terbarukan untuk mengurangi emisi tapi nyatanya yang dilakukan fokusnya pada energi yang masih ekstraktif,” ujar Beyrra.

Ia menjelaskan bahwa energi harus dikelola sebagai komoditas publik, dan desentralisasi memberikan peluang bagi kelompok masyarakat maupun pemerintah daerah/desa

untuk mengelola energi secara mandiri, termasuk dalam distribusi dan pemanfaatannya.

Beyrra mencontohkan keberhasilan desentralisasi energi melalui Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) di Desa Ciptagelar, Jawa Barat. PLTMH tersebut mampu memenuhi kebutuhan listrik warga sekaligus mendorong kemandirian energi.

“Energi yang dihasilkan tidak hanya digunakan untuk penerangan, tetapi juga mendukung aktivitas ekonomi seperti usaha *laundry* dan lainnya. Ini bukti nyata bahwa akses energi yang merata dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat,” kata Beyrra.

Ia juga menyebut PLTMH di Desa Gunung Halu, Jawa Barat, yang mendukung operasional pabrik pengolahan kopi oleh koperasi warga setempat. Menurutnya, konsep energi terbarukan yang berbasis demokrasi seperti ini telah terbukti meningkatkan kesejahteraan kolektif masyarakat.

“Energi terbarukan seharusnya mendorong ekonomi kolektif, bukan hanya menguntungkan satu atau dua pihak, apalagi sekadar untuk kepentingan bisnis,” tambahnya.

Meski pemerintah terus mendorong penggunaan energi terbarukan, Beyrra menilai bahwa implementasinya masih jauh dari prinsip keadilan. Ia menyebutkan bahwa tekanan internasional untuk bertransisi ke energi terbarukan kerap menjadi alasan utama dimasukkannya proyek energi terbarukan ke dalam program strategis nasional (PSN).

Namun, pelaksanaan PSN ini sering kali memanfaatkan lahan masyarakat tanpa mempertimbangkan dampak sosial dan ekonomi yang ditimbulkan. Akibatnya, pembangunan energi terbarukan justru menimbulkan masalah baru bagi masyarakat yang terdampak langsung.

“Pemanfaatan energi terbarukan memang untuk mengurangi emisi dan mencapai target netral karbon. Namun, jika lahan masyarakat dirampas atau mereka dirugikan secara sosial dan ekonomi, itu bukan solusi yang berkeadilan,” tegasnya.

Beyrra juga mengingatkan bahwa tidak semua energi terbarukan benar-benar menjadi solusi atas krisis iklim. Menurutnya, solusi yang hanya mengganti sumber energi tanpa memperhatikan kesejahteraan manusia dapat menciptakan krisis baru.



*Kita menyelesaikan
krisis iklim, tapi
masyarakat malah
dirugikan. Ini
hanya akan menjadi
bumerang,
pungkasnya*

TRANSISI ENERGI DI PERSIMPANGAN



NESTAPA
MASYARAKAT
ADAT PULAU
GEBE:
**RUANG HIDUP
TERKEPUNG
KONSESI NIKEL**

JAYA BARENDS

09

Hutan gundul mencolok pada sisi kanan punggung bukit Kampung Umera, Kecamatan Pulau Gebe, Kabupaten Halmahera Tengah, Maluku Utara. Akhir Desember 2024, di atas tanah lapang menjorok ke laut itu, tampak ekskavator berkelir kuning tengah mengeruk ore nikel lalu ditumpuk menggunung.

Sekop ekskavator kemudian mengangkat dan mengisi gundukan material ke bak truk. Luapan abu pun terangkat saat truk melaju menuju *jetty* atau pelabuhan tongkang. Letaknya di Teluk Inalo, sebelah bukit.

Di perbukitan belakang kampung, sebagian hutan telah terbabat. Yang tersisa hanya jejeran pohon yang tak sempat tergusur. Pemandangan ini lazim terlihat di bagian selatan Pulau Gebe yang sudah sesak dengan konsesi nikel.

“Itu tambang nikel PT Bartra Putra Mulia (BPM),” kata Abdul Manan Magtiblo, Kepala Kampung Umera kepada Mongabay sambil jari telunjuknya diarahkan ke perbukitan tersebut.

Pria berbadan gempal itu bilang, perseroan mengeruk nikel sejak 2020 di wilayah Kampung Umera. Dia tak menafikan, pertambangan nikel telah merusak sumber mata air yang terletak di bawah perbukitan. Lokasinya berjarak 3 kilometer dari kampung.

Begitu pula lokasi keramat. Para tetua adat terpaksa memindahkan keramat ke luar konsesi melalui ritual adat. Aktivitas begini disebut-sebut terjadi kala cadangan nikel melimpah di perut bumi. Lokasi keramat adalah tempat yang dianggap memiliki tuah dan sakral sehingga dihormati.

“Perusahaan biasanya meminta keramat dipindahkan,” ungkapnya. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), keramat artinya tempat suci dan dapat mengadakan sesuatu di luar kemampuan manusia biasa karena ketakwaannya kepada Tuhan.

Izin usaha pertambangan (IUP) PT BPM seluas 1.850 hektare (ha) diteken eks Bupati Halmahera Tengah dua periode, Al Yasin Ali pada tahun 2013. Perseroan mengeruk nikel hingga 2033 di hak ulayat adat kampung tersebut. Padahal, hak ulayat merupakan milik masyarakat setempat. Itu tempat mengelola dan memanfaatkan sumber daya alam yang ada.

Meski begitu, Abdul tak tahu siapa yang menerbitkan IUP di wilayah Kampung Umera. Ketidaktahuan masyarakat tentang penerbitan IUP memang sering ditemui.

“Orang pusat yang (keluarkan IUP) jadi *kitong* (kita) di kampung tinggal ikut saja,” keluhnya.

Tanah yang terhampar konsesi itu merupakan hak marga Umlil, Umsandin, Umsipyat, Magimai, Magtublo, Magpo. Dalam bahasa Gebe atau *Minyaiifuin*, Magimai berarti tanah, Magtublo air dan Magpo api. Marga pun memiliki fungsi dan peran berbeda dalam struktur pranata adat.

Mengacu penelitian Helza Nova Lita dan Fatmie Utarie Nasution (2021), prinsip hak ulayat bersifat komunal. Selanjutnya, hak masyarakat adat memiliki landasan konstitusional pada Pasal 18B ayat (2) Undang Undang Dasar (UUD) 1945 dan Pasal 3 Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA).

Sahud Hi. Robo Magtublo mengatakan, pengelolaan tanah secara komunal masih dipraktikkan warga Kampung Umera hingga kini—disebut tanah waris marga. Dia mengetahui persis sebagian lokasinya: marga Magimai dan Magpo di hutan Smingit, Umsandin Batu Anyor hingga Kayoi, serta Magtublo di Perbukitan Ben hingga Lukabi.

“Sesama warga kampung pun bisa saling memanfaatkan tanah dan mengambil hasil kebun. Yang penting kasih tahu saja,” jelasnya.

Salah satu tanah Sahud terletak di hutan Sumpap. Lelaki berusia 70 tahun ini mengajak Mongabay menumpang pikap miliknya. Saat masuk ke jalan tanah,

terlihat pohon kelapa, kakao, cengkih, dan pala berjejer hingga ke rumpun sagu. Melalui peta dalam Avenza Maps—aplikasi pemetaan—sebagian pepohonan dalam kebun milik Sahud dan hak kelola rakyat masuk dalam IUP PT BPJ. Sementara itu, sisi kiri, kanan, dan bagian belakang Kampung Umera telah dikepong oleh konsesi.

Sahud mengaku tidak tahu soal itu. Namun, dia membenarkan bahwa tambang nikel telah mengepong kampung hingga sedimen lumpur merendam kebun sagu waris marga saat hujan melanda. Material tersebut berasal dari aktivitas pertambangan di bukit.

“Jadi, hampir semua rumpun sagu waris marga di Kampung Umera telah rusak,” katanya. Dia mencontohkan, kebun sagu waris marga Magtublo di Hol dan Kayai telah terdampak seluas 9 hektare.

Beda lagi cerita Ramalam Abubakar Magpo. Dia tak bisa lagi mengambil sagu di hutan Wagob. Tanah waris marga Magpo bersama Magtublo dan Umlil ini juga terendam lumpur. Kondisi ini sudah terjadi berulang kali sejak 2021.

“*Kitong* tidak bisa lagi mengambil sagu untuk diolah,” keluhnya.

“Nanti kitong lapor ke tim. Tinggal tunjuk saja, akan dibayar atau bagaimana, tergantung permintaan pemilik,” ungkapnya, mencontohkan seperti di marga Magtublo.

“Namun, sekarang sudah kena dampak tapi belum dibayar.”

Praktik seperti ini kerap terjadi di Maluku Utara. Perusahaan dan pemerintah disebut menempuh mekanisme litigasi demi ketersediaan bukti. Padahal, masyarakat lebih memilih jalur non-litigasi, di mana pembuktian dilakukan melalui hukum adat, bukan sertifikat (Husen Alting, 2013).

Tak heran, di Kampung Umera ada tim sembilan yang beranggotakan warga—diduga dibentuk oleh perusahaan—untuk meredam protes atas konflik penguasaan lahan. Abdul, selaku kepala kampung, tidak dilibatkan dalam tim tersebut.

Dia mengatakan, biasanya ganti rugi diberikan dalam bentuk uang jika kebun sudah rusak dan tergusur. Opsi ini menuai pro dan kontra. “Kalau pemilik sudah mengambil uang, ya harus tanda tangan,” jelasnya.

Kerusakan yang ditimbulkan PT BPM meluas hingga ke Teluk Inalo, tempat *jetty* berada. Hutan mangrove dibabat perusahaan hingga kebun sagu terendam sedimen material aktivitas tambang.

ANCAMAN SENYAP TRADISI RITUAL JELANG NIKAH

Ramalan Abubakar Magpo tak memungkiri bahwa sejak perusahaan tambang beroperasi di wilayah Kampung Umera, rumpun waris marganya turut mengalami kerusakan. Kala itu, lelaki berusia 65 tahun ini sedang mengelola sagu di pantai tak jauh dari rumahnya.

Ia mengatakan bahwa sagu bukan hanya menjadi penopang ekonomi, tetapi juga diwajibkan dalam ritual budaya jelang pernikahan. Biasanya, saat seorang lelaki meminang kekasihnya, ia harus membawa tiga hingga empat *tumang*—kemasan dari pelepah daun rumbia—berisi perasan pati sagu.

Metroxylon sagu Rottb., nama ilmiah dari sagu, diletakkan dalam *tumang* berukuran besar. Sebagai gantinya, sagu juga bisa disajikan dalam bentuk yang telah dipanggang.

“Setelah [seserahan] terpenuhi, maka akan dirangkai dalam ritual adat ketika lelaki meminang kekasihnya,” jelasnya.

Meski fasih menjelaskan, Ramalan tampak risau memikirkan nasib rumpun sagu waris Marga Magpo dan Magimai seluas 30 hektare di Teluk Smingit yang kini rusak akibat terendam lumpur. Kebun yang berbatasan dengan Kampung Sanafi Kacepo ini berada di area operasi PT

Anugerah Sukses Mining (ASM), yang menguasai lahan seluas 504 ha.

Pada tahun 2021, perusahaan tersebut mulai mengeruk nikel, mengakibatkan seluruh pohon sagu tak lagi dapat dimanfaatkan karena terendam sedimen lumpur. Entah mengapa, perusahaan menghentikan operasinya setelah hutan digunduli.

“Di sana [PT ASM] paling buruk. Kami, Marga Magpo, tidak dilibatkan sejak awal. Hak kami di [Smingit] diabaikan begitu saja,” bebernya.

Di lahan sagu itu pula, para ibu di Umera biasa mengambil daun sagu untuk menganyam tikar. Selain itu, kawasan keramat di sana juga rusak akibat pembangunan *jetty*.

“Daun sagu tak bisa lagi dimanfaatkan karena kering,” sahut Sahud menimpali pernyataan Ramalan.

Kisah Ramalan dan Sahud bukanlah satu-satunya cerita tentang kerusakan lingkungan akibat aktivitas tambang di Pulau Gebe. Pulau yang terletak di kaki Pulau Halmahera dengan luas 224 kilometer persegi ini merupakan hak ulayat Kampung Umera yang menjadi area eksploitasi terbaru.

Mimin Dwi Hartono, Analis Kebijakan Madya Komnas HAM RI, mengatakan bahwa perusahaan seharusnya menghormati hak asasi manusia. Terlebih lagi, masyarakat hukum adat tergolong rentan karena kehidupan mereka bergantung pada alam.

“Jika ada hak masyarakat adat, mereka bisa mengajukan klaim berdasarkan sejarah dan asal-usul, meskipun tidak memiliki dokumen hukum (sertifikat),” jelasnya.

AWAL KONSESI NIKEL HAK ULAYAT GEBE

Pengerukan nikel di Pulau Gebe berawal dari Indeko Indonesia Development Company pada tahun 1968. Jou Jau Kesultanan Tidore, H.M. Amin Faarok, turut menyaksikan awal operasi perusahaan tersebut. Saat itu, para pekerja melakukan pengeboran yang menyerupai sumur dengan dalih mengambil sampel. “Padahal dong tar ambil sampel, ambil itu sudah (nikel),” katanya.

Setelah perusahaan asal Jepang itu berhenti beroperasi, datang PT Aneka Tambang (ANTAM), yang mengeksploitasi nikel dari tahun 1978 hingga 2004. Selama 25 tahun beroperasi, Jaringan Advokasi Tambang (JATAM) mencatat bahwa perusahaan pelat merah tersebut telah mengubah bentang alam. Sebagian kebun kelapa, cengkih, dan sagu digusur, beralih fungsi menjadi konsesi nikel.

Riset Foshal, TrendAsia, dan YLBHI (2024) menyebutkan bahwa tambang PT Antam di Gebe juga meninggalkan trauma bagi warga. Setelah perusahaan berhenti beroperasi, layanan air bersih dan listrik yang sebelumnya disediakan turut dihentikan.

Kini, ancaman kerusakan kembali menghantui pulau tersebut. Setidaknya terdapat tujuh konsesi nikel, salah satunya berada di wilayah izin usaha

pertambangan (WIUP) PT Mineral Jaya Moligana (MJM) di Blok Kaf, dengan luas 914,50 hektare.

Blok Kaf termasuk dalam hak ulayat Kampung Sanof Kacepo. Dalam bahasa Gebe, sanof atau sanaf berarti tombak. Hamdala, warga kampung tersebut, menjelaskan bahwa wilayah itu disebut El atau Gunung Kaf, yang merupakan salah satu lokasi keramat di Kampung Sanof Kacepo.

“Wilayah [keramat] yang sedang dibuka untuk tambang itu milik PT MJM. Bahkan ada tempat keramat dalam goa di Bukit Kaf,” ungkapnya.

Keberadaan manusia di Pulau Gebe sudah ada sejak zaman purbakala, dengan suku asli Wetef dan Wagiya. Mereka mempercayai kekuatan supranatural dan dahulu tinggal di goa-goa. Kemudian, datanglah Datuk Abdul Manau, yang membawa ajaran Islam dan mengajak penduduk turun ke pesisir pantai.

Dalam bahasa Tidore, Ge berarti “di situ” dan Be berarti “di mana”. Sementara dalam bahasa Gebe, Geb berarti lunas perahu. Kampung Sanof Kacepo disebut sebagai kampung pertama di Pulau Gebe. Marga-marga yang tinggal di sana antara lain Umsipiyat, Umsero, Umlatti, dan Fapofapo. Hak ulayat adat kampung ini berbatasan dengan Kampung Umera, dari Sungai Tuan hingga Tanjung Safa.

Sebaliknya, Kampung Umera berbatasan dari Sungai Tuan hingga Tanjung Inalo. Namun, sejak kampung berubah status menjadi desa, wilayahnya mengikuti administrasi desa, bukan hak ulayat adat.

“Tapi sekarang kami berusaha memperbaikinya. Wilayah administrasi itu ya wilayah desa, sedangkan hak ulayat berbeda, agar pasca-tambang tanah ini bisa kembali ke Kampung Sanof Kacepo,” jelasnya.

Penjelasan Hamdala dibenarkan oleh tetua Kampung Sanof Kacepo, Abdulajid Fatah Umsipiyat. Ia mengatakan bahwa adat di kampung tersebut mengikuti sistem Sangaji, yang dibawa dari Kesultanan Tidore ke Pulau Gebe. Kemudian, adat tersebut terbagi dalam aspek agama dan hiburan bercorak tradisi.

“Hiburan tarian *lalayon* sebagai tradisi. Kemudian, langka seperti atraksi pancak silat dan orudoma sejenis cakalele dilakukan di Tidore. Kalau di Gebe merebet burung camar saat acara nikahan dan sunat,” jelasnya.

“Adat bernuasa agama saat maulid namanya cakahiba seperti di Kampung Patani, tapi di sini [Pulau Gebe] Moi.”

Dalam catatan sejarah, wilayah Weda, Patani, Maba, Wasile, Bicoli, dan Gebe disebut Gam Ramrange—wilayah otonom—yang berintegrasi dengan Kesultanan Tidore dan dipimpin oleh Sangaji.

Sultan Tidore ke-23, Achmad Mansur Sirajuddin Syah, yang memerintah pada 1821–1856, pernah mengeluarkan surat mengenai hak ulayat Pulau Gebe, bertanggal 6 Rajab 1241 Hijriyah. Surat tersebut menetapkan bahwa seluruh wilayah Pulau Gebe, dari utara, selatan, timur, hingga barat, adalah bagian dari Kesultanan Tidore.

Menurut Guru Besar Hukum Adat Universitas Khairun (Unkhair) Ternate, Husen Alting, masyarakat hukum adat memiliki tiga kriteria utama: komunitas adat, wilayah hukum, dan pranata adat.

“Di bawah Kesultanan Tidore, ada pranata dan komunitasnya. Misalnya di Halmahera Timur dan Halmahera Tengah, ada sebutan Gam Rangange. Nah, ini bagian besar dari pranata adat Kesultanan Tidore,” jelasnya.

Pranata adat tersebut hingga kini masih bertumbuh dan berkembang mengikuti zaman. Hal ini dibuktikan dengan masih adanya eksistensi Sangaji Gebe dan Sangaji Patani dan Gimelaha (kepala kampung).

“Dengan begitu, istilah di masyarakat adat itu tidak ada tanah yang tidak bertuan, semua ada tuannya.”

HILIRISASI DAN KEHANCURAN PULAU REVOLUSI NUKU

Sore itu, perbukitan Pulau Fau masih ramai dengan aktivitas hilir-mudik truk yang mengangkut nikel. Sekop ekskavator terlihat lincah mengeruk tanah di ujung bukit yang semakin menyusut.

Pulau ini, yang berada dalam gugusan Kepulauan Gebe, hanya berjarak 475 meter dari Desa Kacepo. Sejak Juni 2024, PT Anek Niaga Prima mulai menambang di lahan seluas 459,66 hektare.

Kepada Mongabay, H.M. Amin Faaroek, Jou Jau (perdana menteri) Kesultanan Tidore, bercerita bahwa dalam masa transisi dan pelarian Sultan Muhammad Amirudin, Pulau Fau pernah menjadi persinggahannya. Nuku—nama karib Sultan Muhammad Amirudin—saat itu menulis surat yang mengabarkan kedatangannya untuk merebut kembali takhta Kesultanan Tidore.

“Sultan Nuku menulis surat revolusi di Pulau Fau,” jelasnya. Baginya, pulau ini menyimpan sejarah penting. Selain itu, terdapat makam dua anak buah kapal (ABK) Inggris yang disemayamkan di sana.

“Meninggal saat melakukan penelitian di gugusan Kepulauan Gebe, makanya tak heran dulu Sangaji Gebe pernah ke Inggris,” sebutnya.

Selain karena nilai sejarahnya, sebelum perusahaan tambang mulai beroperasi, keberadaan mereka telah menuai penolakan dan kecaman dari aktivis lingkungan. Mereka menilai bahwa tambang tersebut mengancam ekosistem, biota laut, serta mencemari lingkungan.

Ketika Mongabay mengunjungi Pulau Gebe pada pertengahan Desember 2024, terlihat tongkang lalu-lalang di perairan pada malam hari. Seorang pekerja tambang menyebutkan bahwa hasil kerukan ore nikel dari Pulau Gebe dikirim ke IWIP.

“Tongkang yang melintas itu membawa ore nikel ke Weda,” jelasnya.

Weda yang dimaksud adalah Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP), kawasan industri terpadu untuk pengolahan logam berat yang berlokasi di Desa Lelief, Kecamatan Weda.

Tahun 2019

Pada tahun 2019, hilirisasi nikel di Maluku Utara dimulai dengan kehadiran PT Halmahera Persada Lygend dan PT Huafei di IWIP, yang mengoperasikan teknologi High Pressure Acid Leaching (HPAL)—disebut-sebut sebagai yang terbesar di dunia. Kebijakan hilirisasi nikel ini ditetapkan pada masa pemerintahan Presiden Joko Widodo melalui revisi Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2016, yang mengembangkan sejumlah kawasan industri di luar Pulau Jawa sebagai Proyek Strategis Nasional.

Kawasan industri ini dirancang untuk mendukung hilirisasi industri berbasis sumber daya alam guna menjawab pesatnya perkembangan industri baja dan mobil listrik. Bijih nikel limonit diolah menjadi mixed hydroxide precipitate (MHP), yang merupakan salah satu bahan baku baterai kendaraan listrik. Pemerintah mengaitkan kebijakan hilirisasi ini dengan upaya transisi energi.

Namun, proyek yang diklaim dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat ini justru membawa dampak buruk bagi lingkungan. Riset Aksi Ekologi dan Emansipasi Rakyat (AEER) tahun 2023 mencatat bahwa operasi IWIP mendorong

laju deforestasi serta menyebabkan pencemaran air dan udara.

Sementara itu, di tingkat tapak, Forest Watch Indonesia (FWI) menganalisis bahwa aktivitas tambang nikel di Pulau Gebe telah menyebabkan penyusutan tutupan hutan seluas 62,61 hektare pada tahun 2022-2023. Di Maluku Utara, tidak hanya Pulau Gebe yang mengalami eksploitasi tambang, tetapi juga Pulau Fau, Pulau Gee, Pulau Pakal, Pulau Mabuli, dan Pulau Malamala.

Manager Kampanye, Advokasi, dan Media Forest Watch Indonesia (FWI), Anggi Putra Yoga, mengkritik konsesi nikel di pulau-pulau kecil di Maluku Utara. Menurutnya, pemberian izin tambang ini bertentangan dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (PWP3K). Selain itu, eksploitasi tambang merusak fungsi ekologis dan sosial dari pulau-pulau kecil yang dihuni oleh masyarakat hukum adat.

“Ruang sudah rusak, apalagi yang nanti bisa mereka manfaatkan?” tegasnya

Referensi Jurnal

Helza Nova Lita dan Fatmie Utarie Nasution (2021). “Perlindungan Hukum Masyarakat Adat di Wilayah Pertambangan”. *Lex Journalica* Vol. 10 No. 3.

Husen Alting (2013). “Konflik Penguasaan Tanah di Maluku Utara: Rakyat versus Penguasa dan Pengusaha”. *Jurnal Dinamika Hukum* Vol. 13 No. 2.



DAMPAK
TAMBANG
PULAU GEBE,
**PETANI KOPRA
KIAN TERSINGKIR,
NELAYAN MERANA**

JAYA BARENDS

10

Hairun Rumbia seakan tak peduli memacu sepeda motor dengan kecepatan tinggi di jalan tanah. Raut wajah lelaki 60 tahun itu terlihat cemas kala berpapasan dengan orang asing saat menuju kebun. Padahal saban hari, dia mendatangi pantai Selatan Barat Pulau Gebe untuk mengolah kopra.

Di pantai selat barat pulau ini, berjejer pohon kelapa. Hanya jalan sebagai pembatas antara kebun dan pesisir pantai. Tepat sisi kiri semak belukar, Harun parkir sepeda motor sambil menengadah ke perbukitan. Tak jauh dari tempatnya berdiri, ada rumah kebun.

Kepada Mongabay, petani kopra itu mengeluhkan pendapatan yang semakin seret. Meski begitu, dia tetap mendatangi kebun untuk sekadar bersih-bersih dan memungut buah kelapa yang jatuh dari pohon.

"Ada 200 lebih pohon kelapa di kebun, tetapi *tar* (tidak) banyak buahnya seperti tahun lalu," ungkapnya (22/12/2024).

Kebun kelapa Harun berdekatan dengan konsesi izin usaha pertambangan (IUP) nikel PT Smart Marshindo (SM) seluas 666,30 hektare (ha). Konsesi perusahaan membentang dari Pulau Gebe di bagian selatan utara hingga semenanjung Oeboelie di sisi barat daya pulau. Dari semenanjung, kita bisa melihat Pulau Fau, pulau dengan luas 9 kilometer persegi yang menjadi konsesi tambang PT Aneka Niaga Prima (ANP) seluas 459,66 ha.

Di laman Minerba Open Data Indonesia (MODI) Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), tercatat Direktur PT ANP dan PT SM dijabat Shanty Alda Nathalia, yang kini dibidik Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK). Komisi anti rasuah menyelidiki perannya dalam kasus suap dan pencucian uang eks Gubernur Maluku Utara (Malut), Abdul Gani Kasuba.

PT SM membongkar bentang alam dan mengeruk nikel pada pertengahan 2022. Aktivitas perusahaan di kawasan hutan diduga tak memiliki izin pinjam pakai

kawasan hutan (IPPKH). Izinnya disebut-sebut bertabrakan dengan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Mineral dan Batu Bara. Proses perizinannya teregistrasi di MODI tidak melalui proses lelang tapi melalui rekomendasi Gubernur Malut.

Saat beraktivitas, perusahaan diduga merusak kebun kelapa warga dan ekosistem mangrove untuk pembuatan *jetty* di Semenanjung Oeboelie. Pada akhir tahun 2023, perusahaan entah mengapa tak lagi beroperasi.

Harun tak ingin kebun yang menopang ekonomi keluarganya itu terdampak pengerukan nikel kalau perusahaan beroperasi kembali. Dia berharap pemerintah daerah bisa menjaga kebunnya.

"Kalau *dong* (perusahaan) ganggu, pemerintah harus ambil alih. *Kitong* (kita) susah nanti," katanya dengan nada memelas.

Rupanya ketakutan Harun ada sebabnya. Dia mengira jurnalis Mongabay yang kala itu berpapasan dengan dia merupakan pihak perusahaan yang sedang mengawasi konsesi. Petani kopra bernama Mira mengkonfirmasi hal tersebut.

Saat ditemui (23/12/2024), perempuan itu tengah membelah kelapa dengan sebilah parang. Jemari tangannya lincah, mengeluarkan daging kelapa dari tempurung. Tak lama, dia meninggalkan tumpukan kelapa yang berdekatan dengan tempat mengasar kopra sebelum mempersilakan kami duduk di beranda rumah kebun.

"Saat *ngoni* (kamu) buntuti sepeda motor dan menyetop Harun untuk wawancara, paetua sangka pihak perusahaan, makanya *paetua* khawatir," ujar warga Desa Kacepi ini.

"Tapi memang pihak perusahaan sering datang." Tak lama kemudian lelaki berbadan kekar datang. Tatapannya tajam ke arah kami seolah-olah tengah menyelidiki.

Namanya Marica Bandung. Suami Mira irit bicara saat wawancara. “Mengelola kopra lebih menjanjikan,” ujarnya dengan suara melengking.

Jauh sebelum perusahaan ekstraktif hadir pada tahun 1979, masyarakat Pulau Gebe bertani dan melaut. Di kebun, mereka menanam cengkeh, pala, sagu dan kelapa.

Jauh sebelum perusahaan ekstraktif hadir pada tahun 1979, masyarakat Pulau Gebe bertani dan melaut. Di kebun, mereka menanam cengkeh, pala, sagu dan kelapa.

Merujuk penelitian Ahmad Wahab Hasyim dalam tesis pascasarjana Institut Pertanian Bogor (2007), produksi kopra pada tahun 2000 turun sebesar 6% bila dibandingkan dengan pada 1999. Produksi pada 2001 naik sebesar 2%. Lantas, pada tahun 2002 dan 2003, produksinya konstan bila dibandingkan dengan 2001.

INDIKASI SUNGAI TERCEMAR DAN KONSESI DI KEBUN KELAPA

Berbekal peta konsesi dalam aplikasi pemetaan AvenzaMaps, Mongabay menelusuri batas konsesi nikel dan kebun kelapa Harun, suami Mira, dan para petani lain di Pulau Gebe bagian selatan utara. Perjalanan itu dimulai dari jalan turunan yang berdekatan dengan perumahan bekas elite PT Antam di atas perbukitan.

Sepeda motor yang kami tumpangi melewati jalan tanah yang curam hingga ke pantai. Sepeda motor pun melintasi jalan yang membelah perkebunan kelapa dan pesisir pantai. Dalam aplikasi, perkebunan itu terlihat ada dalam areal konsesi PT SM. Bahkan, dua lekukan area izin mencapai bibir jalan.

Di tengah perjalanan, hujan tiba-tiba turun. Ketika sepeda motor kami menaiki jembatan kayu, air sungai ini terlihat keruh kecoklatan, diduga tercemar bijih nikel. Limpasannya mengalir hingga ke laut. Perairan berwarna kecoklatan.

Sekujur batuan sudah berlumuran tanah yang lama menempel. Bebatuan di sepanjang sungai kecil ini tak lagi menampakkan warna asli. Semuanya berwarna kuning kecoklatan. Sungai ini menjadi sumber air bagi Harun dan para petani kopra.

Harun bilang kalau sedang mengelola kopra, dia kerap tidur di rumah kebun. Dia tidak kembali lagi ke rumah hingga seminggu.”Kalau sudah begitu, *kitong* (kita) ambil air sungai yang *ngoni* lewat tadi itu untuk minum,” jelasnya. Aliran sungai ini mengalir dari perbukitan di mana terdapat izin tiga perusahaan, salah satunya PT SM. Perusahaan beraktivitas di Semenanjung Oeboelie hingga perbukitan.

Menurut riset Jaringan Advokasi Tambang (JATAM) tahun 2018, usai PT Antam mengakhiri operasi pada 2004, perusahaan melakukan reboisasi di konsesi seluas 1.225 hektar di Semenanjung Oeboelie. Dua tahun reboisasi, izin kembali diterbitkan di tempat tersebut.

Kala itu, ada 12 konsesi untuk seluruh wilayah Pulau Gebe, kini tersisa tujuh izin. Mengacu pada laporan eksplorasi nikel Pulau Gebe (2022), penyebaran deposit bijih nikel pada bagian utara meliputi wilayah Oeboelie nomor I, II, III, IV dan Fau. Sementara itu, di wilayah selatan mencakup Niwisia, Kaf, Lowalo serta Simingit.

Namun, ada ketimpangan deposit antara wilayah deposit nomor satu di sebelah barat daya kaki gunung El Fanoen dengan yang lain. Di wilayah nomor satu ini, termuat kandungan cadangan bijih nikel dan mineral nikel yang kaya.

Ke depannya, bukan tidak mungkin kebun Harun dan petani lain akan tergusur. Terkait hal ini, Anggi Putra Yoga, Manager Kampanye, Advokasi, Media Forest Watch Indonesia (FWI) angkat bicara. Anggi bilang pertambangan tidak diperbolehkan di pulau-pulau kecil. Kalau pulau kecil tetap ditambang, ruang hidup masyarakat akan hancur.

Dia pun merujuk ke kasus Pulau Wawonii, Sulawesi Utara. Mahkamah Agung (MA) dan Mahkamah Konstitusi (MK) memutuskan melarang aktivitas pertambangan setelah masyarakat menggugat.

“Pulau Gebe dan Pulau Fau yang ditambang di Maluku Utara masuk kategori pulau kecil. Larangan serupa juga sudah ditegaskan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil (PWP3K), sebagaimana acuan gugatan sehingga pulau kecil dilarang ditambang. Contohnya, pulau kecil seperti Pulau Wawonii,” jelasnya.

AMBISI HILIRISASI NIKEL DI TENGAH KEHANCURAN PULAU

Anggi merujuk hasil riset lembaganya berjudul *Eksistensi Pulau-Pulau Kecil dalam Skema Kebijakan Kehutanan Pasca UU Cipta Kerja*. Deforestasi di pulau-pulau kecil mencapai 318,5 ribu hektare atau setara 3 persen dari laju deforestasi nasional. Dari jumlah tersebut, deforestasi dalam konsesi mencapai 56 ribu hektare, sementara di luar konsesi mencapai 262,5 ribu hektare.

“Deforestasi dalam konsesi benar-benar tidak mempertimbangkan keberlanjutan lingkungan dan sosial ekonomi masyarakat. [Dia] justru mengedepankan nilai pendapatan dari aktivitas industri destruktif,” kata Anggi menukil riset tersebut.

“Kalau tetap ditambang, maka hancur pulau-pulau kecil. Bisa tenggelam pulaunya.”

Guru Besar Fakultas Pertanian Unpatti, Agustinus Kastanya mengatakan bahwa dengan ukuran pulau 224 kilometer persegi, pengerukan nikel secara masif akan mengelupas kulit Pulau Gebe.

Aktivitas tambang akan merusak juga vegetasi dan berdampak terhadap kehidupan manusia dan makhluk hidup lain. Kini, pulau ini dibebani tujuh konsesi nikel yang luasnya mencapai 5.225 ha.

“Bila tetap dikeruk dan tidak dikelola secara baik, maka akan menimbulkan dampak kehancuran yang parah terhadap pulau,” ungkapnya.

Dia bilang meski terdapat hutan produksi terbatas (HPK) bukan lantas pengelolaannya merusak hutan. Baginya, kerusakan juga berdampak terhadap biodiversitas, terutama satwa endemik yang ruang hidup direnggut akibat masifnya pembukaan hutan.

Pulau Gebe sendiri memiliki Kuskus berjenis marsupialia yang habitatnya tak ada di pulau lain. Hewan dengan nama latin *Phalanger alexanser* merupakan satwa endemik pulau tersebut.

Hamdala, warga Kampung Sanof Kacepo yang menetap di Desa Eلفنون mengaku bahwa satwa itu sudah sulit terlihat. Padahal dulu, kata dia, satwa ini paling banyak ditemui bergelantungan di ranting-ranting pohon hutan.

“Aktivitas tambang merusak lingkungan, juga berpengaruh terhadap keberadaan kuskus. Sekarang paling sulit dilihat di hutan,” katanya.

Bersama Umera, Umiyal dan Kacepi, Hamdala berasal dari kampung adat di Pulau Gebe. Dalam struktur adat, ada hak ulayat, *Gimelaha* (kepala kampung), dan kapita atau kapitan (pemimpin perang) yang terhubung dengan sangaji sebagai kepala wilayah dari Kesultanan Tidore.

Meski begitu, dewan adat Pulau Gebe, Tullamo Sangaji mengaku investasi yang masuk cenderung mengabaikan hak-hak adat. Contoh konkretnya, hak ulayat selalu dilihat dari sudut hukum positif bukan hukum adat.

Tullamo khawatir masyarakat adat akan kehilangan haknya atas tanah. Laporan menunjukkan bagaimana perusahaan tambang nikel mengusir dan merusak kebun sugu masyarakat tanpa kompensasi, seperti yang terjadi saat ini.

“Masyarakat melaporkan ke saya dan pihak Kesultanan Tidore. Dan tugas saya menjaga hak-hak masyarakat supaya tidak diabaikan,” bebarnya.

Kondisi itu, bagi Mimin Dwi Hartono, Analisis Kebijakan Madya Komnas HAM RI bertentangan Standar Norma dan Pengaturan Nomor 13 tentang Bisnis dan HAM. Perusahaan juga seharusnya mematuhi Prinsip-Prinsip Panduan PBB tentang Bisnis dan Hak Asasi Manusia, termasuk perjanjian internasional mengenai masyarakat adat.

Rantai pasok pertambangan nikel di Pulau Gebe terhubung dengan Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP), kawasan industri yang mengakomodasi hilirisasi nikel di Maluku Utara.

“Artinya, [tambang Pulau Gebe] itu memasok bahan baku, katakalah kendaraan listrik. Implikasi pasti ke dunia Internasional. Mestinya harus diperhatikan. Sebab, rantai pasok saling keterkaitan. (Nikel) didapat dari mana, diolah di mana dan dijual ke mana,” jelasnya.

MASIFNYA LAJU KERUSAKAN EKOSISTEM PERAIRAN

Perbukitan di semenanjung Oeboelie terkelupas, menyisakan lubang tambang menganga, perbukitan gundul, dan sekujur bukit yang tinggal tanah lapang. Perairan berwarna kuning kecoklatan kala hujan mengguyur.

Kondisi serupa juga hampir terjadi di teluk Simingit dan Inalo, wilayah perairan Kampung Umera di bagian utara Pulau Gebe. Ketika ditemui Mongabay, Abdul Manan Magtiblo menggambarkan perairan yang terdampak dengan jari telunjuknya di atas meja kayu. Kepala Kampung Umera ini menjelaskan sedimen lumpur dampak aktivitas tambang nikel mengalir hingga perairan.

“Kalau hujan pasti lari ke pantai timur ini, laut semua berwarna kuning kecoklatan. Ini karena tidak ada hujan saja makanya tak tampak,” jelas Kepala Kampung Umera ini.

Kerusakan bertubi-tubi yang dikeluhkan Abdul diduga ditimbulkan aktivitas tambang PT BPM dan PT Anugerah Sukses Mining (ASM). “Memang (lingkungan) hancur, tapi masyarakat mau bilang apa.” Dia mengungkapkan dampaknya kini dihadapi para nelayan. Kini, nelayan melaut pun lebih jauh.

Menanggapi keluhan Abdul itu, Agustinus Kastanya mengatakan aktivitas tambang di darat, berdampak terhadap pesisir dan sumber daya di laut. Dampaknya menyebabkan erosi, kerusakan mangrove, lamun dan terumbu karang.

Pendapat Agustinus sejalan dengan temuan riset Jatam (2018). Pertambangan di Pulau Gebe mengakibatkan kerusakan pesisir laut. Semenanjung dekat *jetty* berwarna kuning. Begitu juga terumbu karang di bagian selatan tertutup sedimen lumpur yang terbawa erosi pertambangan.

“Mangrove di Tanjung Oeboelie tak lagi tumbuh subur karena tertimbun sedimen lumpur. Yang terbawa erosi dari penambangan dan lokasi penimbunan bahan galian nikel,” sebut riset itu.

Abdul Motalib Angkotasari, Peneliti Oseonografi Universitas Khairun Ternate menjelaskan dampak aktivitas mining terutama nikel yang masif, luasan terdampak pun jauh lebih besar. Penyebabnya karena *spreading* materialnya tinggi dan banyak.

Spreading material tampak ditandai dengan perairan berwarna kuning kecoklatan. Kondisi ini menunjukkan area material *run off* atau sedimen tersebar di perairan.

“Kondisi itu sudah pasti mengganggu semua ruang ekologi yang ada pada kolam air, seperti lamun dan terumbu karang akan hilang fungsi ekologinya,” jelasnya.

Dengan demikian, ikan karang seperti kerapu dan kakap atau disebut ikan demersal tidak punya pilihan selain bermigrasi. Mencari habitat yang lain guna mendapatkan ruang hidup lebih baik.

MELAUT KIAN JAUH DI TENGAH ANCAMAN KRISIS IKLIM

Agustinus lanjut menjelaskan bahwa aktivitas pertambangan merupakan pendorong deforestasi yang menyumbang gas emisi. “Dari situ terjadi pemanasan global dan perubahan iklim,” ujarnya.

Tipe iklim di Pulau Gebe masuk ke tipe iklim basah. Musim hujan berlangsung sejak bulan Oktober dan puncaknya di bulan Mei. Curah hujan bulan terendah 55,90 mm terjadi pada bulan September dan tertinggi 250,90 mm di bulan Mei.

Saat Mongabay mendatangi Pulau Gebe, akhir Desember 2024, situasi sedang panas. Dua hari kemudian, hujan kuat mengguyur. Setelah itu, panas lagi.

Nelayan Desa Kapaleo yang dekat dengan wilayah tambang mengeluhkan dampak perubahan cuaca tak menentu dalam dua tahun terakhir.

Wilayah tangkapan mereka pun makin menjauh. Wilayah melaut La Ode Iluudin berjarak 35 mil, 45 mil dan 50 mil hingga mencapai Kepulauan Raja Ampat, Papua. Mereka yang melaut di antara Pulau Gebe dan Pulau Fau semakin sulit mendapatkan ikan.

“Biasa juga di sini (dalam perairan), tetapi baiknya keluar jauh dari perairan supaya dapat ikan banyak,” jelasnya.

Konsekuensi melaut jauh adalah konsumsi bahan bakar minyak. Kalau hasil tangkapan bagus, penjualan bisa menutupi pengeluaran. Ikan jenis cakalang dan tuna dilego ke pasar per kilogram di kisaran Rp30-40 ribu.

“Kalau hasil bagusnya, yah, bagus. Tak bagus, terpaksa cuma menutup ongkos minyak mesin berkapasitas 15 PK,” jelasnya.

Beda lagi cerita Udin. Biasanya pada bulan November-Desember, pergantian angin muson barat ke timur sudah terjadi. Dua tahun terakhir, dia merasakan pergantian kian lambat, bahkan sulit diterka.

“Seharusnya, di bulan dua sudah masuk pergantian. Tapi yang terjadi tak begitu,” jelasnya.

Dia pun tak menampik kesulitan memprediksi cuaca, terutama angin. Saat berada di tengah laut, angin pun bisa berubah tak menentu. “Yah, mau bagaimana lagi. Kalau dapat kondisi demikian, terpaksa kita maju saja. Tak mundur meski hadapi segala risiko,” jelasnya.

Cerita para nelayan itu menjadi bagian kecil ancaman kerusakan aktivitas tambang. Dengan dibebani tujuh konsesi, bukan tak mungkin kerusakan akan meluas di Pulau Gebe. Bisa saja masyarakat terusir dari pulaunya sendiri. Ruang hidup semakin sempit, dampak lingkungan terlampau besar untuk dihadapi warga.



MENGAIS ENERGI,
**MERUSAK SUMBER
AIR DI HALAMAN
BELAKANG ISTANA
PRESIDEN**

AHMAD THOVAN SUGANDI

11

Sudah sejak lama warga di tiga desa, Sukatani, Sindangjaya, dan Cipendawa, Kabupaten Cianjur menolak rencana eksplorasi panas bumi di wilayahnya. Warga di tiga desa yang terletak di gunung Gede itu khawatir proses eksplorasi akan berdampak pada hilangnya sumber-sumber kehidupan mereka.

Sayangnya, kekhawatiran warga itu tak pernah dianggap serius oleh para pemangku kepentingan. Tak lama setelah gempa dengan magnitudo 5,6 melanda Cianjur pada 21 November 2022, saat banyak warga menjadi korban dan dalam suasana duka, sekelompok orang datang ke kawasan tersebut. Kepada warga, sekelompok orang itu mengaku akan melakukan riset terkait patahan dan aktivitas kegempaan. Namun, belakangan diketahui sekelompok orang itu sedang melakukan survei untuk persiapan penambangan panas bumi. Kejadian itu memperkuat kecurigaan warga. Proyek tersebut dinilai tidak transparan dan hanya akan membawa kerugian bagi desa mereka.

Perjuangan warga melawan proyek panas bumi ini bukan tanpa risiko. Intimidasi datang dari berbagai pihak, termasuk pihak-pihak yang mendukung proyek. Salah satu bentuk intimidasi yang terjadi adalah saat seorang warga bernama Cece Jaelani menerima surat panggilan dari kepolisian atas tuduhan penghasutan setelah memimpin aksi demonstrasi pada Agustus 2024 lalu di depan kantor desa Cipendawa. Demonstrasi tersebut dilakukan untuk memprotes kurangnya transparansi dalam sosialisasi proyek dan dampaknya terhadap warga.

“Setelah aksi itu, saya menerima surat panggilan dari Polsek Pacet. Tidak hanya itu, dua hari sebelum surat itu tiba, ada orang-orang asing yang tidak dikenal berkeliling di sekitar rumah saya. Mereka bukan warga desa, dan hanya berkeliaran tanpa alasan yang jelas,” ujar Cece kepada detikX saat dijumpai di kediamannya Desember lalu.

Tak berhenti di sana, Cece juga mendapat telepon dari nomor tak dikenal, seringkali menggunakan fitur privat sehingga identitas penelepon tidak diketahui. Telepon gelap itu datang hampir setiap hari selama dua minggu lebih.

Kondisi tersebut membuat Cece dan keluarga merasa tidak nyaman.

Cece menceritakan, beberapa warga bahkan pernah dibawa ke tempat tertentu oleh sekelompok orang untuk diminta menandatangani persetujuan proyek geotermal.

“Mereka *disamperin*, dibawa, lalu dipaksa menyetujui proyek. Ada yang menolak, tapi tekanan seperti ini membuat banyak warga merasa tidak berdaya,” tuturnya. Untuk membujuk warga, pemerintah dan perusahaan sering merujuk pada keberhasilan PLTP Kamojang sebagai pembenaran untuk melanjutkan proyek ini. Namun, bagi Cece, perbandingan ini tidak masuk akal. Kamojang dibangun pada masa kolonial Belanda, jauh sebelum masyarakat memiliki kesadaran untuk mempertahankan hak atas lingkungan.

“Mereka selalu bilang Kamojang sukses, tapi itu zaman dulu, ketika rakyat tidak punya pilihan untuk menolak. Situasinya berbeda dengan sekarang,” jelasnya. Menurut Cece, kekhawatiran warga sangat masuk akal. Selama ini warga mengelola kebutuhan mereka sendiri, mulai dari pertanian hingga distribusi air. Setidaknya ada dua aliran air utama dari gunung Gede yang dimanfaatkan warga di desanya. Sayangnya titik eksplorasi panas bumi direncanakan berada persis di antara dua aliran sumber air tersebut. Jarak titik eksplorasi ke aliran air di sisi kanan–kirinya kurang lebih tak sampai 200 meter. Padahal selama ini dua aliran air itu digunakan untuk pertanian dan pemenuhan kebutuhan sehari-hari termasuk konsumsi.

“Air itu ditampung dulu dari hutan, dibuat beberapa bak sebelum sampai ke rumah-rumah warga. Kalau sumber ini terganggu, habis sudah kehidupan kami,” ucap Cece.

Cece khawatir pengambilan air dari dalam tanah, seperti yang direncanakan perusahaan, akan berdampak pada aliran air yang selama ini digunakan oleh warga. Sementara mayoritas warga bekerja sebagai petani. Hilangnya sumber air, berarti hilangnya mata pencaharian. Cece menilai perusahaan tidak akan

mungkin menyediakan lapangan kerja yang cukup untuk menggantikan pekerjaan ribuan petani.

“Kalau pertanian hilang, apa yang akan kami lakukan? Jangankan soal pertanian, manusianya saja mungkin tidak bisa bertahan hidup kalau air juga tidak ada,” katanya.

Sementara itu, Sunaryo Sugiharto, salah satu pentolan warga Cipendawa, juga bertekad tak akan terbuai oleh janji-janji perusahaan. Baginya, kerusakan ekosistem tidak sebanding dengan janji-janji kompensasi.

Namun, suara protes dan pendapat Sunaryo ke pemangku kebijakan juga tak pernah didengar. Alih-alih dipedulikan, dalam dokumen laporan perkembangan proyek yang disampaikan perusahaan ke pemerintah kabupaten, nama Sunaryo tercantum dan dilabeli spesifik sebagai salah satu hambatan dalam proyek tersebut.

“Apa artinya masjid atau tanah makam dibanding kerusakan alam yang tidak bisa diperbaiki? Kami tidak mau suap, kompensasi, atau calo. Kami ingin Gunung Gede Pangrango tetap utuh,” ucap pria 60 tahun ini saat detikX jumpai di kediamannya saat malam Natal Desember lalu.

Aryo, begitu ia akrab dipanggil, bersama keluarga dan belasan kucingnya tinggal di rumah yang tak jauh dari pintu gerbang kampung Pasir Cina. Jika melihat peta perencanaan eksplorasi dari perusahaan, rumah Aryo bisa jadi salah satu area yang pertama kali terdampak oleh pembukaan jalan untuk jalur masuk alat berat ke gunung Gede. Namun hal itu bukan menjadi alasan utamanya melakukan penolakan. Ia menyangkan dampak kerusakan lingkungan yang akan terjadi jika proyek geotermal terus dipaksakan.

Di lain sisi, Asisten Dua Pemkab Cianjur Budi Rahayu Toyib menyampaikan, berdasarkan penuturan perusahaan, pihaknya meyakini proses penambangan panas bumi tidak akan berdampak buruk terhadap air warga.

Menurutnya perusahaan dan pemerintah pusat berusaha meyakinkan dengan memberi contoh penambangan panas bumi yang sudah berlangsung di beberapa lokasi. Mereka mengklaim pertambangan itu tak memiliki dampak buruk terhadap lingkungan.

“Tidak ada efek yang buat lingkungannya,” ucap Budi.

Terkait adanya gejolak dan penolakan dari warga, Budi tak membantah. Namun terkait itu, Pemkab Cianjur menyerahkan sepenuhnya kepada perusahaan untuk melakukan sosialisasi lanjutan dengan didampingi aparat desa.

Sementara itu, Sekretaris Desa Cipendawa, Dedi, mengatakan pihaknya selama ini hanya memperoleh informasi terkait manfaat yang dijanjikan dari proyek tersebut. Adapun dampak dan risiko ekologisnya, Dedi mengaku belum pernah mendengarnya baik dari pemerintah di atasnya, maupun perusahaan. Untuk itu, Dedi mengaku tak khawatir dengan proyeksi dampak ekologis yang dapat terjadi.

“Perusahaan hanya sosialisasi manfaat seperti itu,” ucapnya kepada detikX saat dijumpai di kantornya.

Dedi membantah pemerintah desa memperoleh keuntungan pribadi dari hasil memuluskan proyek perusahaan dan menekan warga untuk segera menerima penambangan panas bumi. Dedi mengklaim bersikap netral dalam konflik antara warga dengan perusahaan tersebut. Ia juga mengklaim tak keberatan jika ada warga yang menolak.

Walaupun demikian, ia mengaku kesal adanya aksi demonstrasi warga yang sempat terjadi di kantornya. Bahkan aparat penegak hukum sempat menyarankan Dedi untuk melaporkan para warga yang melakukan demonstrasi di depan kantor kelurahan.

“Saya bisa membikin laporan (polisi untuk) mereka. Kalau saya komunikasi dengan Pak Kanit (Polsek setempat), (polisi memberitahu saya) sebenarnya Pak

Sekdes bisa bikin laporan merasa tidak enak.

“Kalau saya masih muda ya, maaf, habis itu sama saya. Kampung sendiri enak saja, tapi kan allah masih memberikan kesabaran,” sambungnya.

Selain Cipendawa, detikX juga bertemu dengan perangkat desa Sukatani dan Sindangjaya. Kepada detikX mereka juga mengaku belum mendapatkan penjelasan secara utuh terkait dampak ekologis geotermal. Namun, berbeda dengan Cipendawa, para perangkat desa di dua desa lainnya mengaku tetap waswas dengan dampak ekologis yang dapat terjadi, terutama menyangkut air. Di sisi lain, karena proyek ini merupakan bagian dari program pemerintah pusat, para perangkat desa Sukatani dan Sindangjaya mengklaim tak bisa berbuat banyak selain mendukung.

Terkait persoalan ini detikX telah menjangkau pihak perusahaan maupun pemerintah pusat. Sejak Desember lalu detikX telah mengirimkan surat permintaan wawancara kepada Direktur Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi Kementerian ESDM, Eniya Listiani Dewi. Sebelumnya, wawancara akan dilaksanakan pada 7 Januari di kantornya di daerah Cikini, Jakarta Pusat. Namun, di hari-H yang bersangkutan secara mendadak dan sepihak membatalkan wawancara dengan alasan: diperintah oleh atasan untuk tidak menerima wawancara atau menjawab pertanyaan dari media.

Adapun kepada pihak perusahaan, pada Desember lalu detikX juga telah mengirimkan surat permintaan wawancara kepada direktur utama PT DMGP di Jakarta. Namun, menurut perwakilan perusahaan, permintaan wawancara tersebut ditolak. Selain itu detikX juga menghubungi dan mengirimkan surat permintaan wawancara sekaligus konfirmasi kepada Kepala Teknik Panas Bumi (KTPB) PT Daya Mas Geopatra Pangrango atas nama Yunis. Sayangnya, yang bersangkutan menolak untuk diwawancarai dengan alasan sedang sibuk mengejar target kerja perusahaan.

RISIKO HILANGNYA SUMBER KEHIDUPAN WARGA

Pada 3 Mei 2024, Kepala Balai Besar Taman Nasional Gunung Gede Pangrango menerbitkan surat: Pertimbangan Teknis Untuk Permohonan Perizinan Berusaha Pemanfaatan Jasa Lingkungan Panas Bumi (PB-PJLPB) Tahap Eksplorasi oleh PT. Daya Mas Geopatra Pangrango di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Disebutkan ada sekitar 5,46 hektare wilayah taman nasional yang akan menjadi lokasi eksplorasi. Surat tersebut ditandatangani oleh ketua TNGP saat itu, Sapto Aji Prabowo.

Terbitnya pertimbangan teknis itu menyiratkan kementerian Lingkungan Hidup melalui TNGP sebetulnya mengakui proses eksplorasi panas bumi memiliki risiko dan dampak buruk secara ekologis. Menurut Kepala TNGP saat ini, Adi Nurhadi, dokumen itu menjelaskan daerah eksplorasi merupakan wilayah atau lintasan bagi beberapa satwa yang dilindungi. Salah satu satwa yang dimaksud adalah elang Jawa yang terancam punah. Untuk itu, pihak taman nasional meminta perusahaan untuk mempertimbangkan beberapa hal.

“Itu secara umum menyampaikan apa yang harus (perusahaan lakukan), *warning* lah, *warning* kalau mereka beraktivitas pemanfaatan panas bumi

yang di dalamnya nanti tentunya ada pembangunan, kemudian ada pemanfaatan air, di dalam aktivitasnya akan menimbulkan polusi suara, polusi udara, polusi air, itu kami menyampaikan di pertimbangan teknis kami, apa yang harus si pemohon siapkan,” ucapnya kepada detikX Desember lalu.

“Sebetulnya, pertimbangan teknis itu menjadi bahan pertimbangan buat pimpinan kami di dalam memberikan izin, baik eksplorasi atau eksploitasi ke lingkungan itu,” sambungnya.

Ada enam dampak ekologis yang diproyeksikan dapat terjadi dan perusahaan diminta secara ketat melakukan mitigasi serta mengatasi dampak tersebut. Pertama, dampak polusi suara. TNGP secara resmi juga mewanti-wanti perusahaan untuk tidak melebihi batas ambang kebisingan saat mengoperasikan alat maupun mesin. Kedua, dampak kualitas udara. Perusahaan diharuskan menjaga kualitas udara di lokasi dan sekitarnya, serta melakukan pemantauan kualitas udara secara berkala sehingga tidak melebihi baku mutu.

Ketiga, dampak entitas ekologis. Penambangan panas bumi dapat mengakibatkan hilangnya hutan. Untuk itu, perusahaan diminta dapat meningkatkan kualitas entitas ekologi dengan cara melakukan restorasi kawasan di sekitar lokasi. Keempat, dampak timbulnya sampah dan limbah B3. Perusahaan diharuskan mengelola timbunan sampah dan limbah B3 dengan mengacu pada peraturan berlaku.

Kelima, dampak tata guna lahan. Perusahaan diminta melaksanakan restorasi kawasan di lokasi dan sekitarnya sebagai salah satu bentuk kewajiban pemegang izin. Keenam, dampak sumber daya air. Limbah air yang dihasilkan harus diolah sampai ambang batas aman dan tidak dialirkan ke sungai sekitar.

NAMUN,
APAKAH
BENAR
**DAMPAK
LINGKUNGAN
MUDAH
DITANGANI
ATAU
DICEGAH?**

Penelitian oleh Peter Bayer dkk dalam jurnal *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (2013) menyebut, aktivitas ekstraksi fluida panas bumi dapat mempengaruhi akuifer dangkal, menyebabkan kekeringan atau menurunkan kualitas air tanah di kawasan. Bahkan, upaya injeksi air kembali ke reservoir atau untuk pendinginan juga dapat mengurangi pasokan air lokal. Selain itu, pembuangan fluida panas bumi yang mengandung zat kimia seperti logam berat, boron, arsenik, dan silika dapat mencemari air tanah atau badan air di sekitar lokasi.

Hal itu juga dibenarkan oleh peneliti sekaligus Dosen di Teknik Lingkungan Universitas Indonesia, Doktor Firdaus Ali. Meskipun panas bumi dianggap lebih ramah lingkungan dibanding bahan bakar fosil, proses ekstraksi panas bumi tidak sepenuhnya bebas dampak ekologis.

Firdaus menjelaskan sistem pembagian air antara air tanah dangkal dan dalam menjadi lebih kompleks di kawasan hulu dibandingkan dengan daerah hilir seperti Jakarta. Dengan kondisi itu mustahil melakukan eksploitasi air tanah dalam di gunung Gede tanpa mempengaruhi neraca air tanah dangkal. Hal ini menguatkan kekhawatiran dan keluhan

warga, terutama terkait ancaman penurunan volume mata air yang berdampak pada aktivitas pertanian dan kebutuhan sehari-hari.

“Ekstraksi panas bumi memengaruhi neraca air tanah, terutama di daerah hulu seperti Gunung Gede. Di daerah ini, batas antara air tanah dangkal dan dalam sangat tipis, sehingga eksploitasi dapat langsung memengaruhi ketersediaan air bagi masyarakat sekitar,” ucap mantan Staf Khusus Menteri PUPR Bidang Manajemen Sumber Daya Air tersebut.

Masyarakat Gunung Gede selama ini bergantung pada mata air alami untuk kebutuhan domestik dan irigasi. Sementara itu, penambangan panas bumi juga memerlukan pasokan air tanah untuk menghasilkan uap yang menggerakkan turbin. Meskipun perusahaan berjanji untuk menyuntikkan kembali air ke dalam tanah, Firdaus menilai hal itu tidak cukup.

“Pengejeksian kembali tidak serta-merta memastikan neraca air tanah kembali normal. Air yang diambil dan diinjeksikan cenderung tidak mencukupi untuk menggantikan air yang hilang,” jelasnya kepada detikX.

Kondisi ini diperparah oleh topografi kawasan pegunungan yang memiliki kemiringan tinggi. Air hujan yang seharusnya meresap ke tanah dengan cepat mengalir ke daerah yang lebih rendah. Terlebih jika nantinya hutan sebagai penahan serta penyimpan air justru dibabat untuk membangun fasilitas penambangan.

Menurut Firdaus, perusahaan multinasional yang menjalankan proyek panas bumi di negara maju umumnya memiliki kewajiban untuk melakukan mitigasi dampak sosial maupun ekologis. Mereka menyediakan jaringan air bersih bagi masyarakat dan memulihkan irigasi menggunakan air dari sumber lain. Namun, di Indonesia, praktik ini masih jauh dari ideal.

“Perusahaan cenderung mengurangi biaya operasional dengan mengabaikan kewajiban sosial, kecuali jika ada protes besar dari masyarakat,” katanya.

Firdaus juga mengkritik pendekatan pragmatis yang sering dilakukan di tingkat lokal. “Ketua atau lurah biasanya hanya diberi uang kerohiman untuk meredam protes. Padahal, ini menyangkut kehidupan masyarakat yang bergantung pada sumber daya alam sekitar,” sambung Firdaus.

Di sisi lain keberadaan gunung Gede tidak hanya penting bagi masyarakat di lereng gunung, tetapi juga bagi kawasan metropolitan seperti Bogor, Depok, dan bahkan Jakarta. Firdaus menegaskan Gunung Gede merupakan salah satu daerah tangkapan air utama bagi Sungai Cisadane dan Ciliwung.

“Eksplorasi panas bumi di Gunung Gede sudah pasti memengaruhi neraca air, yang berdampak pada suplai air bagi wilayah-wilayah di hilir,” jelasnya.

Firdaus mengusulkan perlunya regulasi yang lebih ketat dan implementasi nyata di lapangan. Ia menyoroti pentingnya perusahaan geotermal mematuhi prinsip Environmental, Social, and Governance (ESG).

“Energi panas bumi bisa menjadi solusi energi bersih, tetapi hanya jika dilaksanakan dengan tanggung jawab sosial dan lingkungan yang tinggi,” tutup Firdaus.

Adapun Ketua Yayasan Masyarakat Gunung Indonesia Pepep Didin Wahyudin mengatakan, Gunung Gede Pangrango adalah rumah bagi flora dan fauna yang unik, termasuk elang Jawa yang langka. Eksplorasi panas bumi di zona inti taman nasional ini ia khawatirkan akan menghancurkan habitat alami mereka. Terlebih, proses eksplorasi pasti membutuhkan pembukaan lahan, pembangunan infrastruktur berat seperti jalan, dan pengeboran tanah. Dampaknya adalah degradasi hutan primer yang sulit dipulihkan, bahkan setelah reboisasi.

“Di Kamojang (situs penambangan panas bumi dan pembangkit listrik tenaga panas bumi pertama di Indonesia) saja, kita sama-sama tahu degradasi kawasan itu kan terlihat jelas sekali. Di beberapa tambang panas bumi atau galian bor panas bumi itu biodiversitasnya jadi menurun gitu,” ungkap Pepep kepada detikX.

Selain itu, banyak sumber air yang menghilang.

“Di Kamojang itu airnya jadi hilang itu pertama, yang kedua hutannya itu jadi nggak primer lagi, jadi susah sekali kalau penanaman (pohon kembali) di wilayah-wilayah yang ada panas buminya,” tambahnya.

Proyek panas bumi ini tidak hanya membawa ancaman ekologi, tetapi juga isu tata kelola kawasan. Menurut Pepep, pemerintah sering kali mengubah status kawasan konservasi demi memuluskan proyek strategis nasional (PSN). Dalam kasus serupa di Kamojang, status cagar alam diubah menjadi taman wisata alam agar eksplorasi panas bumi dapat dilakukan. Kini, hal serupa dikhawatirkan juga terjadi di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Pemerintah dapat sewaktu-waktu mengubah zona inti menjadi zona pemanfaatan.

“Akal-akalan KLHK sama ESDM itu biasanya mereka akan ubah status kawasan, jadi seperti kasus yang di Kamojang. Kamojang itu kan statusnya cagar alam, cagar alam sama panas bumi juga nggak bisa, tetapi karena kepentingan panas bumi itu statusnya diubah dari cagar alam jadi Taman Wisata Alam.”

PENURUNAN KUALITAS AIR

Di sejumlah daerah, riset-riset lapangan membuktikan adanya dampak buruk keberadaan penambangan panas bumi terhadap kualitas air dan udara. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Jaringan Advokasi Tambang (JATAM) di Poco Leok, Nusa Tenggara Timur. Poco Leok adalah kawasan yang direncanakan pemerintah sebagai sumber energi panas bumi (geotermal) atau proyek pembangkit listrik tenaga panas bumi (PLTP). Daerah Poco Leok juga dekat dengan tapak eksisting PLTP Ulumbu yang hanya berjarak 3–5 km

Metode penelitian yang digunakan adalah dengan mengambil sampel dari sungai-sungai utama di sana: Wae Ngongo, Wae Leming, Wae Munting, Wae Betong, dan Wae Kokor-Ulumbu. Penelitian yang dilakukan pada Mei 2024 ini mengungkapkan tingkat keasaman air (pH) di seluruh lokasi sungai berada jauh di bawah standar baku mutu. Dengan nilai pH rata-rata 3,4–3,5, air di Poco Leok bersifat sangat asam, yang tidak hanya mengancam kesehatan masyarakat, tetapi juga mempercepat pelepasan logam berat seperti besi dan mangan ke dalam air. Di Wae Kokor, misalnya, kadar besi mencapai 3,649 mg/L—melebihi batas aman hampir sepuluh kali lipat.

Selain itu, di desa Bakal, Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah, kualitas air menjadi isu yang makin mengkhawatirkan seiring beroperasinya Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) di kawasan tersebut. Desa ini, yang berada di sekitar sumur pengeboran panas bumi, menjadi saksi bisu dari perubahan signifikan kualitas air yang digunakan oleh penduduk setempat untuk berbagai kebutuhan—mulai dari air minum hingga irigasi pertanian.

Sungai dan sumber air yang ada di sekitar desa, yang selama ini diandalkan warga, kini menunjukkan tanda-tanda pencemaran yang cukup serius. Sebuah penelitian yang dilakukan Jatam pada Februari 2024 mengungkapkan, air di Bakal sudah tidak memenuhi standar kualitas air yang ditetapkan oleh pemerintah. Berdasarkan hasil analisis terhadap 39 parameter kualitas air, tercatat lebih dari 15 parameter yang mengalami pelampauan dari batas yang ditentukan, baik dalam aspek fisika, kimia, maupun biologi.

Salah satu parameter yang menonjol adalah konsentrasi zat padat terlarut atau TDS (Total Dissolved Solids) yang meskipun masih berada dalam batas aman, dapat berdampak pada rasa air yang menjadi kurang enak bagi konsumen. Lebih dari itu, nilai pH yang ditemukan cenderung asam di hampir semua titik pengamatan—dengan beberapa lokasi tercatat mencapai angka 3,18, jauh di bawah standar yang seharusnya berada antara 6 hingga 9.

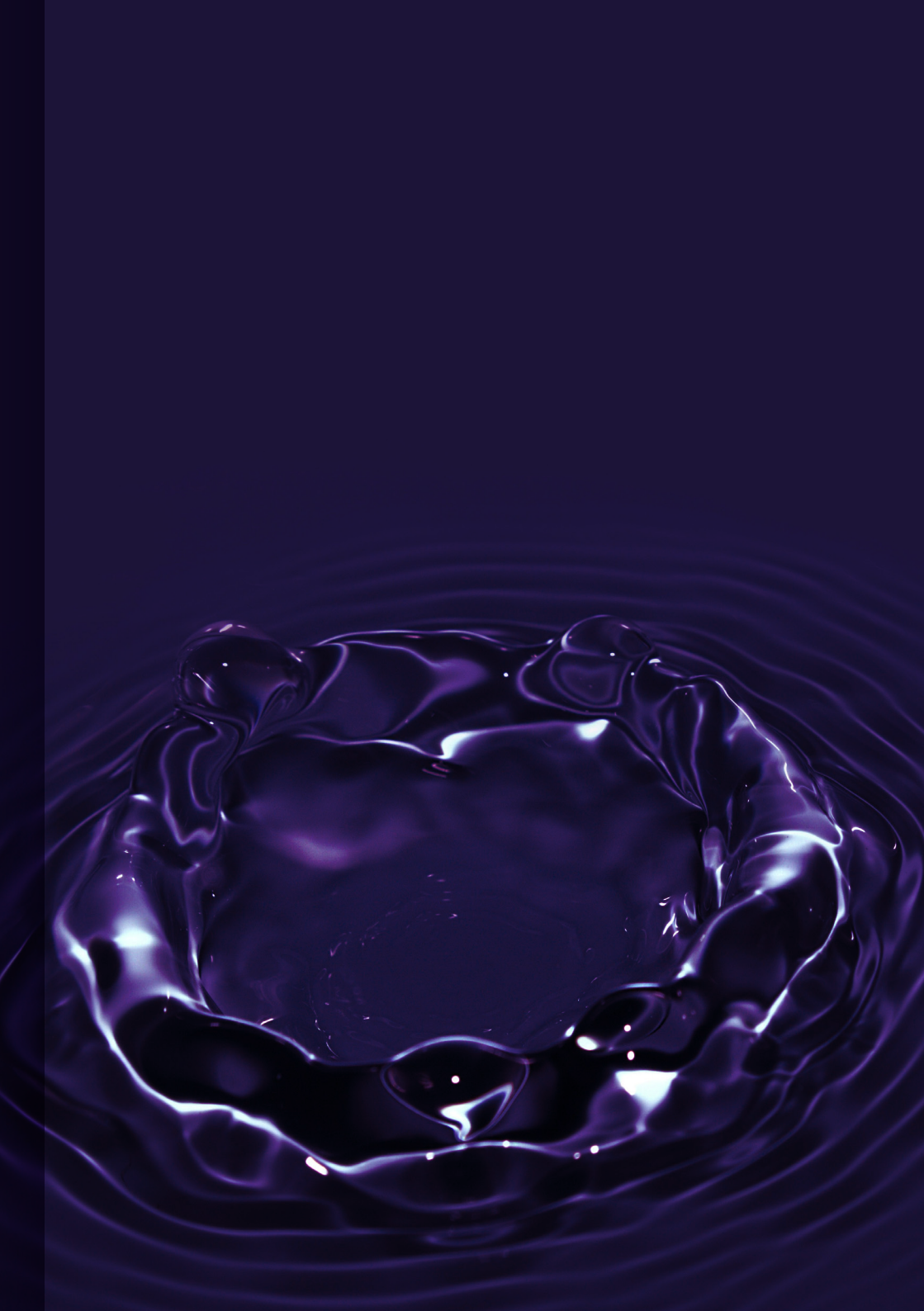
Hal itu menandakan adanya potensi gangguan pada keseimbangan ekosistem perairan, dengan meningkatkan mobilitas logam berat yang bisa berbahaya bagi kesehatan manusia. Kontaminasi logam berat seperti besi (Fe) dan mangan (Mn) ditemukan di kawasan tersebut. Konsentrasi logam ini tidak hanya mencemari air, tetapi juga menimbulkan risiko kesehatan jangka panjang. Boron, yang kerap berasal dari aktivitas panas bumi, juga terdeteksi melebihi ambang batas di dua lokasi, Sumber Pawuhan dan Sungai Ngandam

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas air di Desa Bakal telah berada pada kondisi tercemar ringan hingga sedang, dengan beberapa titik pengamatan bahkan menunjukkan status pencemaran yang lebih

berat. Dengan nilai Indeks Pencemaran (IP) yang berkisar antara 2,91 hingga 5,93, air yang digunakan oleh penduduk setempat kini tidak lagi memenuhi standar Kelas I, yang diperuntukkan bagi air baku minum.

Sederet hasil riset di berbagai daerah semakin menguatkan bahwa pembangunan PLTP di Gunung Gede berisiko menimbulkan dampak buruk bagi lingkungan dan kehidupan masyarakat sekitarnya. Selain ancaman terhadap sumber air dan ekosistem, ketidaktransparanan serta minimnya pelibatan bermakna dalam proses perencanaan proyek justru memperkeruh situasi. Perlakuan buruk terhadap warga yang menolak proyek ini pun menambah panjang daftar konflik antara pemerintah dan perusahaan dengan masyarakat yang seharusnya mereka lindungi.

Jika proyek ini terus dipaksakan tanpa mempertimbangkan keberlanjutan ekologi dan hak-hak warga, maka yang terjadi bukan sekadar krisis energi, melainkan krisis kepercayaan yang lebih dalam.



EKSPLORASI
PANAS BUMI
GUNUNG GEDE
**MENGERUK
ENERGI,
MENAMBANG
BENCANA**

AHMAD THOVAN SUGANDI

12

Warga di lereng gunung Gede, Kabupaten Cianjur, tak henti-hentinya khawatir dan waswas. Kehidupan mereka kini terganggu sejak hadirnya proyek eksplorasi penambangan panas bumi atau geotermal. Pihak perusahaan penambang (PT Daya Mas Geopatra Pangrango salah satu anak perusahaan grup Sinar Mas) dan pemerintah daerah kompak terus menekan serta memaksa warga untuk menerima proyek tersebut.

Di sisi lain, warga tak benar-benar dilibatkan dan tak menerima informasi secara utuh terkait risiko atau dampak buruk penambangan panas bumi. Bahkan, warga yang menolak proyek tersebut justru menerima ancaman, intimidasi, dan kekerasan.

Salah satunya adalah Dedet Fatmawati, warga kampung Pasir Cina, Desa Cipendawa. Rumah Dedet terletak persis di tepi jalan yang rencananya digunakan oleh perusahaan untuk akses utama menuju lokasi penambangan.

Perempuan berusia 43 tahun itu mengatakan, trauma gempa yang pernah melanda Cianjur 2023 lalu semakin memperkuat penolakannya terhadap proyek tersebut. Setiap malam, getaran truk pengangkut sayuran sudah cukup membuat rumahnya bergetar.

“Kaca rumah sudah goyang, apalagi kalau nanti truk proyek yang jauh lebih besar lewat, rumah saya bisa hancur,” ucapnya kepada detikX 24 Desember 2024 lalu. Dedet pertama kali mengetahui adanya rencana proyek geotermal dua tahun lalu melalui pertemuan warga yang diinisiasi oleh pihak perusahaan dan aparat desa. Sayangnya, pihak perusahaan hanya menyampaikan sisi positif proyek tanpa menjelaskan dampak buruknya. Para warga akhirnya berbondong-bondong mencari informasi sendiri melalui internet dan pemutaran film dokumenter Barang Panas.

“Baru paham setelah baca-baca dan nonton, ternyata dampaknya berbahaya,” katanya.

Para warga juga khawatir penambangan panas bumi dapat memicu peningkatan aktivitas kegempaan. Terutama gempa-gempa kecil yang oleh warga sekitar disebut lini. Maklum, warga masih sangat trauma dengan peristiwa gempa

Cianjur 2023 lalu yang meluluhlantakkan hunian mereka.

Selain dibalut rasa waswas, Dedet dan warga lain juga menghadapi ancaman langsung akibat sikap penolakannya. Ia pernah mendengar ancaman, warga yang terus menolak akan ditangkap oleh aparat.

“Saya pasrah saja, saya tidak merasa bersalah. Saya menolak ini bukan untuk diri saya sendiri, tapi untuk anak cucu kami nanti,” ungkapnya tegas.

Bahkan Dedet pernah mengalami kekerasan fisik dan intimidasi saat sedang menyuarakan penolakannya. Ketika Dedet dan warga lain memasang spanduk penolakan, ia diserang oleh seorang laki-laki. “Dia menonjok teman saya yang memasang spanduk. Padahal kami hanya menolak dengan damai,” ceritanya.

Menurut warga, pemerintah dan perusahaan lebih memilih jalur pintas alih-alih berdialog, mendengarkan aspirasi, dan melibatkan warga secara bermakna dalam rencana proyek tersebut. Hal itu diperburuk dengan pemerintah desa yang cenderung berpihak kepada perusahaan dan enggan menyuarakan aspirasi warganya.

Warga Cipendawa lainnya turut bersaksi, di beberapa pertemuan dengan warga, pihak perusahaan dan pemerintah memilih untuk membagi-bagikan uang daripada melakukan dialog yang sungguh-sungguh.

Selain itu, diduga kuat perusahaan dan pemerintah desa sedang berusaha memecah belah warga. Mereka juga memberikan uang kepada warga yang pro untuk membujuk warga lainnya.

“Mereka membagi-bagikan uang agar orang mendukung. Bahkan ada tokoh agama yang sekarang menjadi pendukung karena diberi keuntungan oleh perusahaan,” ucap Dewi, yang juga merupakan warga desa Cipendawa.

Selain itu, urusan administrasi seperti BPJS yang warga ajukan sempat dipersulit oleh aparat desa, yang diduga karena warga tersebut terang-terangan menolak

proyek. Ada pula ancaman yang menyatakan bantuan sosial dari pemerintah akan dihentikan bagi warga yang menolak keberadaan geotermal.

Walaupun demikian, Dewi mengaku akan konsisten menolak meski hidupnya dipersulit, seperti pengurusan beberapa dokumen kependudukan yang menjadi semakin sulit. “Ini bukan hanya tentang saya. Ini tentang masa depan anak-anak dan cucu-cucu kita. Kalau air dan tanah kita rusak, kita mau tinggal di mana?” ujarnya.

Kepala Simpul dan Jaringan, Jaringan Advokasi Tambang (JATAM) Imam Shofwan mengatakan proyek geotermal digadang-gadang sebagai energi terbarukan ramah lingkungan, justru membawa dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan yang serius di lapangan.

Salah satu masalah utama yang mencuat adalah terbelahnya masyarakat di sekitar lokasi eksplorasi. Imam menjelaskan kedatangan proyek geotermal sering kali memunculkan polarisasi di tengah warga, antara pihak yang mendukung dan menolak. Di wilayah seperti Dieng, Sarula, dan Mandailing Natal, masyarakat yang dulunya hidup rukun kini terpecah akibat konflik kepentingan.

“Penyebab utamanya adalah kurangnya informasi yang memadai kepada warga. Sosialisasi hanya menyampaikan sisi positif proyek, seperti janji listrik gratis dan lapangan pekerjaan, tanpa menjelaskan dampak negatif yang mungkin terjadi,” ucap Imam kepada detikX.

Ia mencontohkan, di Dieng Jawa Tengah, dampak buruk geotermal sudah nyata terlihat. Udara tercemar H₂S, air berubah asin, dan peningkatan kasus kanker di desa Karang Tengah menjadi bukti nyata dari risiko proyek tersebut. Petani yang bergantung pada air untuk kebutuhan sehari-hari dan pertanian menjadi korban utama.

Sementara itu, di berbagai lokasi eksplorasi, pendekatan represif sering digunakan untuk meredam suara penolakan. Hal ini memperlihatkan pemerintah dan perusahaan mengabaikan hak-hak masyarakat demi kepentingan proyek nasional.

PROYEK NASIONAL, BEBAN LOKAL

Proyek geotermal sering kali didukung pemerintah pusat sebagai bagian dari program energi transisi, seperti Just Energy Transition Partnership (JETP). Namun, menurut Imam, proyek ini justru membebani masyarakat lokal. Pemerintah daerah, yang seharusnya melindungi warganya, kerap kali dianggap lebih berpihak pada perusahaan. Ia juga menyoroti kurangnya akses masyarakat terhadap dokumen Amdal (Analisis Mengenai Dampak Lingkungan), yang seharusnya menjadi dasar pengambilan keputusan.

“Kami melihat ada pola yang sama. Pemerintah daerah dan aparat penegak hukum sering kali menjadi alat perusahaan untuk menekan warga yang menolak,” jelas Imam.

Imam menekankan pentingnya pemerintah dan perusahaan belajar dari kasus di Dieng dan tempat lain. Wilayah-wilayah seperti Gunung Gede Pangrango, yang masih dalam tahap awal eksplorasi, memiliki kesempatan untuk mencegah dampak buruk tersebut. Keberlanjutan eksplorasi panas bumi membutuhkan transparansi, kajian mendalam, dan pelibatan warga secara menyeluruh. Tanpa itu, harapan menjadikan energi geotermal sebagai solusi ramah

lingkungan hanya akan menjadi ancaman baru bagi masyarakat dan lingkungan. “Bahasa kami, sebelum terlanjur,” kata Imam.

Sementara itu, Asisten Dua Pemkab Cianjur Budi Rahayu Toyib mengatakan pihaknya tak banyak dilibatkan dalam proyek penambangan panas bumi di wilayahnya. Pemkab mengaku hanya menjalankan perintah untuk menyukseskan proyek pemerintah pusat. Maklum, sejak 2021 pemerintah pusat melalui Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) mulai memperkenalkan rencana pembangunan pembangkit listrik tenaga panas bumi di kawasan Gunung Gede Pangrango, Kabupaten Cianjur. Nantinya, Pemkab dijanjikan memperoleh dana bagi hasil dari penjualan listrik yang dihasilkan PLTP tersebut.

“Pada 2022, perusahaan pelaksana, PT Daya Mas, ditugaskan untuk survei pendahuluan dan eksplorasi,” terangnya kepada detikX.

Namun, keterlibatan pemerintah daerah dalam proyek ini cenderung terbatas. Menurut Budi, pihak perusahaan lebih banyak melakukan sosialisasi langsung ke masyarakat, sementara pemerintah daerah hanya hadir untuk memantau dan menyaksikan.

Saat ditanya terkait dampak dari proyek tersebut dan upaya mitigasi, Pemkab mengaku tak tahu banyak. Selama ini, Pemkab Cianjur hanya memperoleh penjelasan dan paparan singkat satu arah dari perusahaan di beberapa forum pertemuan.

Pihaknya juga mengaku tak memiliki salinan dokumen riset atau kajian ilmiah yang menyatakan proyek tersebut aman dan tak memiliki dampak buruk terhadap lingkungan. Budi juga mengaku tak tahu menahu terkait detail dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL-UPL) yang seharusnya tersedia sebagai syarat eksplorasi.

Walaupun demikian, pemerintah daerah dan perusahaan sama-sama mengklaim proyek panas bumi aman dari dampak lingkungan. Mereka menepis kekhawatiran

warga atas penambangan panas bumi dapat memicu aktivitas kegempaan. “Mereka (perusahaan) menyatakan tidak ada keterkaitan antara gempa dengan rencana pengeboran panas bumi ini,” jelas Budi.

Saat diminta dokumen yang dipaparkan perusahaan dalam forum-forum tersebut, Budi mengirimkan tiga dokumen. Dua dokumen adalah paparan rencana proyek penambangan dari perusahaan, dan satu dokumen berisi kumpulan foto yang diklaim sebagai dokumentasi sosialisasi proyek ke masyarakat. Tak ada satu pun dari dokumen itu yang menjelaskan risiko dan dampak lingkungan serta mitigasinya.

Menariknya, di dua dokumen perencanaan tersebut, perusahaan secara spesifik menyebut masyarakat sebagai bagian dari hambatan keberlangsungan proyek. Pada dokumen paparan perusahaan ke Pemkab Cianjur terkait perkembangan proyek (tertanggal 17 Juni 2024) menyatakan salah satu warga kampung Pasir Cina Desa Cipendawa sebagai hambatan karena menolak lingkungannya digunakan sebagai akses kendaraan berat ke lokasi penambangan. Adapun menurut dokumen paparan tertanggal 24 November 2024, perusahaan melabeli secara spesifik masyarakat yang menolak geotermal sebagai: kelompok reaktif dan kelompok yang selalu membuat kegaduhan karena berkeinginan membedah dokumen UKL-UPL. Alih-alih melakukan dialog yang bermakna, perusahaan justru memberikan label-label tersebut.

Ironisnya, Pemkab Cianjur sebetulnya juga memahami gejala penolakan tersebut dipicu belum adanya penjelasan memadai atas dampak lingkungan dan mitigasinya.

Walaupun tidak mengatakan telah terjadi paksaan kepada warga untuk menerima proyek tersebut. Pemkab Cianjur mengambil posisi menerima proyek tersebut dan mendorong pelibatan aparat desa untuk membantu perusahaan dalam melakukan sosialisasi dan meredam gejala protes warga.

“Gejolak terjadi karena masyarakat takut terhadap dampak lingkungan yang belum jelas mitigasinya. Mereka khawatir proyek ini akan mengorbankan sumber penghidupan mereka,” ungkap Budi.

Pada Desember lalu detikX telah mengirimkan surat permintaan wawancara kepada direktur utama PT DMGP di Jakarta. Namun, menurut perwakilan perusahaan, permintaan wawancara tersebut ditolak. Selain itu detikX juga menghubungi dan mengirimkan surat permintaan wawancara sekaligus konfirmasi kepada Kepala Teknik Panas Bumi (KTPB) PT Daya Mas Geopatra Pangrango atas nama Yunis. Sayangnya yang bersangkutan menolak untuk diwawancarai dengan alasan sedang sibuk mengejar target kerja perusahaan.

KEKHAWATIRAN WARGA VALID DAN BERDASAR

Penelitian oleh Peter Bayer dkk pada 2013 dalam jurnal *Renewable and Sustainable Energy Reviews* mencatat penambangan panas bumi terbukti mengakibatkan peningkatan aktivitas kegempaan. Fenomena tersebut telah banyak ditemukan di berbagai lokasi panas bumi di dunia, terutama di daerah yang secara geologis aktif. Sebagai contoh, proyek panas bumi di Basel, Swiss, menunjukkan injeksi cairan pada proyek panas bumi dapat memicu gempa yang dapat dirasakan oleh masyarakat sekitar.

Di Indonesia, fenomena itu juga terjadi di beberapa situs penambangan panas bumi. Menurut unggahan laporan aktivitas kegempaan BMKG Wilayah 2, sepanjang 2024 saja sudah terjadi beberapa kali gempa yang episentrumnya terletak di wilayah penambangan panas bumi di gunung Salak. Selain itu, di PLTP Sorik Marapi, Sibanggor Julu, Mandailing Natal, hal serupa juga terjadi. Menurut laporan penelitian yang dilakukan mahasiswa Universitas Gadjah Mada pada 2021 lalu, rumah-rumah warga mengalami kerusakan dan retak-retak karena aktivitas penambangan panas bumi. Getaran-getaran gempa kecil juga dirasakan oleh warga sekitar.

Fenomena yang sama juga ditemukan di penambangan panas bumi tertua di Indonesia, Kamojang. Hal itu tertuang dalam penelitian yang terbit di *Jurnal Geosaintek* 2016 bertajuk “Pengaruh Patahan dan Induksi Seismik Pada Sistem Geothermal Studi Kasus Lapangan Geothermal Kamojang”. Selama satu tahun terdapat 177 gempa kecil yang diakibatkan adanya aktivitas penambangan panas bumi.¹

Perlu diketahui, penambangan panas bumi di Gunung Gede termasuk dalam jenis panas bumi hidrotermal. Ia memanfaatkan ekstraksi uap air panas dari kedalaman bumi untuk menggerakkan turbin. Setelahnya, sebagian air yang terekstraksi disuntikkan kembali ke kedalaman bumi. Proses injeksi air ke dalam bumi dan pengambilan uap panas bumi menghasilkan letupan energi yang terbukti dapat mengakibatkan gempa atau aktivitas seismik, terutama di daerah yang memiliki sesar atau patahan aktif. Di Cianjur dan di dekat Gunung Gede, seperti yang umum diketahui, terdapat sesar Cugenang yang sebelumnya pernah mengakibatkan gempa besar pada 2023.

Menurut dokumen laporan Badan Geologi kementerian ESDM, sepanjang Oktober-November 2024 tercatat 216 gempa di Gunung Gede. Mayoritas didominasi oleh gempa tektonik. Catatan itu membuktikan aktivitas geologi di Gunung Gede masih sangat aktif.

Ancaman itu tak dapat diremehkan. Terlebih, Gunung Gede merupakan gunung aktif yang sewaktu-waktu dapat meletus. Bahkan, menurut peta kebencanaan PVMBG, tiga desa yang terdampak langsung dan lokasi pengeboran geotermal (Sindangjaya, Sukatani, dan Cipendawa) masuk sebagai zona bahaya bencana. Adapun titik penambangan akan dilakukan di wilayah taman nasional yang secara administratif berada di Desa Sindangjaya dengan ketinggian sekitar 1.700 MDPL, tak begitu jauh dari puncak dan kawah Gunung Gede.

1. Penjelasan: Saat cairan diinjeksikan ke dalam batuan bawah tanah, tekanan di sekitar patahan geologis dapat meningkat. Peningkatan tekanan ini mampu mengurangi gesekan pada patahan, sehingga memicu pergeseran batuan yang menyebabkan gempa. Sebaliknya juga berlaku sama. Ekstraksi cairan dari reservoir juga dapat mengurangi tekanan di dalamnya, menyebabkan kontraksi batuan dan kemungkinan pembentukan rekahan baru atau aktivasi patahan yang sudah ada.

DARI MENGERUK
BUMI HINGGA
HILIRISASI,
**PEREMPUAN
TETAP
TERKECUALIKAN
DARI INDUSTRI DI
SEBELAH RUMAH
SENDIRI**

NOFIYATUL CHALIMAH

13

Suhartini kesal. Banjir memenuhi lingkungannya di Kelurahan Jawa, Sangasanga, Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Warga tahu apa sebabnya, tapi tak berani berbuat banyak. Sementara itu, tiap banjir, yang bakal lebih pusing tujuh keliling itu adalah para ibu seperti dia dan kawan-kawannya. Harus mencuci perabotan, dan bakal banyak perabotan rusak. Mereka pun harus keluar tenaga dan uang lebih banyak karena banjir.

Puncaknya 2021, perempuan yang akrab disapa Bu Ndari ini bersama dua orang perempuan temannya nekat menutup Settling pond dari sebuah tambang batu bara.

“Waktu itu saya sama teman satu yang putar, terus satunya videokan,” cerita Ndari kepada Mediaetam.com.

Sejak saat itu, Ndari mulai berani aktif menyuarakan keresahannya mengenai pertambangan batu bara di kampungnya. Dia mengakui bahwa pertambangan memang sebagian besar memberikan peluang kerja kepada warga di Kecamatan Sangasanga. Namun, dampak kerusakannya juga terasa, terutama bagi petani perempuan seperti dirinya.

Protes pada tahun 2021 sebenarnya bukan yang pertama. Dahulu, saat awal-awal tambang masuk, dia pernah turut serta dalam aksi protes terkait *blasting* tambang yang menggetarkan kampungnya. Namun, saat itu dia mendengar kabar bahwa fotonya terpampang dan dia disebut sebagai provokator. Hal ini sempat membuatnya menarik diri.

“Padahal, saya ikut itu tidak sengaja. Waktu itu diajak saja protes-protes demo,” sambungnya.

Ndari bercerita bahwa dia adalah perempuan kelahiran Sangasanga, hidup dan besar di kecamatan ini. Dia dibesarkan oleh ayah yang seorang petani dan tumbuh menjadi petani juga. Puluhan tahun hidupnya dihabiskan di sana. Dia mengingat sekitar tahun 2007 atau 2008, tambang batu bara mulai masuk ke kecamatannya.

“Pertama masuk biasa saja. Nggak begitu merespons. Tetapi kok pertambangan terus makin dekat sama kebun bapak di Kampung Jawa [Kelurahan Jawa, Kecamatan Sangasanga],” kisahnyanya.

Hingga akhirnya, banyak kebun yang dibeli oleh pertambangan, dan kebun milik keluarganya pun mau tidak mau juga dijual ke tambang karena sudah terkepung. Kebun keluarganya menjadi kebun terakhir di wilayah itu yang dibeli oleh tambang batu bara pada tahun 2010.

“Ada 10 hektare. Isinya ada pohon karet, salak, nanas, rambutan. Dulu, kopi paling banyak,” cerita Ndari.

Uang yang didapat dari penjualan kebun itu pun dibelikan kebun di wilayah lain yang lebih jauh dari rumahnya, seperti di Kecamatan Muara Badak, Kutai Kartanegara, yang harus ditempuh hampir tiga jam. Sedangkan, yang paling dekat ada di Kelurahan Pendingin, Kecamatan Sangasanga, yang harus ditempuh dengan motor lebih dari setengah jam dari rumahnya. Namun, kebunnya hanya bisa ditanami sawit karena tanahnya rawan banjir.

“Sudah pernah coba tanam kopi dan pohon petai. Tapi mati karena kena banjir. Yang tahan, hanya sawit. Padahal, kalau dulu dekat rumah dan tanamnya bisa macam-macam,” kata dia.

Sangasanga sekarang, kata Ndari, sangat berbeda dengan dahulu saat dia kecil. Meskipun kecamatan ini telah berkembang sejak zaman Belanda karena menjadi salah satu wilayah pertambangan minyak, namun warga Sangasanga lebih banyak yang bekerja sebagai petani.

“Dulu, yang paling andalan dari tempat saya itu kopi. Saya dulu kan ikut jualkan kopi itu dari sini (Sangasanga) ke Pasar Segiri (pasar di Kota Samarinda),” kenangnya.

Hingga era 2000-an, pertambangan batu bara masuk ke wilayahnya. Ndari pun sempat ditawari kerja di pertambangan batu bara. Namun, dia memilih untuk tetap bekerja sebagai petani dan berdagang. Dia sempat diiming-imingi pekerjaan sebagai sekretaris, tetapi Ndari enggan.

“Saya cuma sekolah SD. Mana bisa saya kerja begitu,” sambung dia.

Kini, bertani dan berdagang masih menjadi jalan yang dia pilih. Ndari yakin, jalan ini masih menjadi sumber nafkahnya. Dia pun bersyukur karena keluarganya terus mendukung dirinya.

SANGASANGA KOTA JUANG JADI KOTA TAMBANG

Bagi Kalimantan Timur, Kecamatan Sangasanga, tempat Ndari hidup, merupakan salah satu wilayah yang bersejarah. Setiap tanggal 27 Januari, selalu diperingati peristiwa Merah Putih Sangasanga. Sebuah peringatan ketika pejuang Sangasanga mempertahankan kemerdekaan pada 27 Januari 1947, yang ditandai dengan perobekan bendera Merah Putih Biru milik Belanda menjadi Merah Putih.

Sangasanga begitu diminati oleh penjajah. Peralnya, wilayah itu sejak dahulu kaya akan minyak dan batu bara. Belanda hingga Jepang pada masa itu sudah menikmati kekayaannya. Kini, para pengusaha tambang batu bara, yang kebanyakan tidak tinggal di Sangasanga, yang menikmati kekayaan alam wilayah ini.

Dinamisator Jaringan Advokasi Tambang (Jatam) Kaltim, Mareta Sari, memaparkan bagaimana Sangasanga telah berkubang dalam nestapa. Lebih dari setengah wilayahnya telah menjadi area pertambangan. Bencana ekologis pun tak bisa dielakkan. Isu air menjadi salah satu sumber masalah utama.

Perempuan yang akrab disapa Eta ini menjelaskan bahwa Jatam Kaltim telah melakukan penelitian mengenai dampak

pertambangan batu bara di Sangasanga dan mempublikasikannya pada tahun 2022. Dari penelitian tersebut, mereka menemukan bahwa banyak perempuan yang dirugikan. Namun, ruang untuk perempuan bersuara sangat terbatas. Ketika mereka melakukan protes, selain dibayang-bayangi intimidasi seperti halnya laki-laki, perempuan juga bisa mendapat stigma. Salah satunya seperti Bu Ndari, yang sempat disebut sebagai provokator.

“Perempuan sulit melakukan protes. Maka sejak awal, lebih banyak laki-laki yang bersuara. Tapi, bagaimana kalau dia janda, dan tidak ada orang laki-laki di rumah?” sebut perempuan berkacamata itu.

Ruang-ruang dialog banyak dipercayakan kepada laki-laki. Sementara, nestapa akibat pertambangan banyak dirasakan oleh perempuan. Misalnya, akibat pertambangan batu bara, air sumur banyak berkurang. Padahal, ada saat-saat tertentu, seperti saat menstruasi, di mana perempuan membutuhkan akses air dan sanitasi yang layak.

“Selain sumur-sumur air warga yang sudah mengering, tim Jatam Kaltim menemukan kandungan zat asam melalui pengecekan kualitas dan kandungan air menggunakan alat pH Tester di beberapa sumur milik warga di Kelurahan Jawa,” paparnya.

Dari tiga sampel yang mereka ambil saat itu, derajat keasaman di sumur-sumur warga mencapai 4,35 hingga 4,78. Angka ini melampaui baku mutu yang idealnya berada pada kisaran 6,5-8,5, seperti yang diacu dalam Peraturan Menteri Kesehatan No 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum dan Peraturan Menteri Kesehatan No 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, dan Pemandian Umum.

Sementara itu, air sumur tersebut sudah digunakan masyarakat untuk keperluan memasak, mencuci, dan sebagian lagi digunakan sebagai bahan baku air galon yang biasanya dikonsumsi sebagai air minum. Padahal, dahulu mereka tidak

perlu mengeluarkan biaya untuk air. Sumur mereka menyediakan air yang melimpah. Namun kini, masyarakat harus mengeluarkan uang puluhan ribu hingga ratusan ribu rupiah untuk membayar tagihan PDAM, yang salah satu sumber airnya adalah Sungai Sangasanga. Sementara itu, jika sumur bor tidak mengering, mereka tetap harus mengeluarkan uang untuk membeli obat air karena kualitas air yang menurun.

“Bahkan, kami menemukan ada keluarga yang membuat lubang untuk menampung air hujan, untuk sumber air mandi bayi,” cerita Eta.

Belum lagi dampak banjir. Uang puluhan juta rupiah dikeluarkan untuk membuat tanggul agar air banjir tidak masuk ke rumah.

Sementara itu, kesempatan kerja bagi perempuan di Kutai Kartanegara juga sangat timpang. Pada tahun 2022, data Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Kutai Kartanegara mencatat ada 1.343 lowongan kerja yang tersedia. Namun, hanya 176 lowongan yang dibuka untuk perempuan.

TAK MENJANJIKAN PELUANG EKONOMI SIGNIFIKAN UNTUK PEREMPUAN

Industri pertambangan atau hilirisasinya memang turut membuka kesempatan bagi pekerja dan pengusaha perempuan. Namun, tak semudah itu. Perempuan yang bekerja di industri ini akan dihadapkan pada berbagai tantangan. Peluang yang tersedia pun tidak seluas bagi kaum laki-laki.

Bagaimana perempuan di industri pertambangan berjuang pernah diteliti oleh Zulfatun Mahmudah. Pada tahun 2018, dia melakukan riset berjudul “Pekerja Perempuan di Tambang: Bentuk Negosiasi Kesetaraan Gender dalam Dunia Kerja Maskulin.”

Dalam risetnya, Zulfatun, yang masih aktif bekerja di industri pertambangan di Kalimantan Timur, memaparkan bahwa selain dikaitkan dengan konsep gender, minimnya pekerja perempuan di tambang juga sering dihubungkan dengan ketidakmampuan perempuan dalam melakukan negosiasi dengan lingkungan kerja yang notabene didominasi oleh laki-laki.

Di sejumlah tambang, perempuan merupakan minoritas karena umumnya pekerjaan tambang didominasi oleh laki-laki. Bagi perempuan yang tidak mampu mengimbangi

gaya kerja dan pola komunikasi yang cenderung sangat maskulin, mereka lebih memilih pekerjaan dengan atmosfer yang lebih cocok bagi perempuan.

Zulfatun mengutip Linda Babcock (2003) dalam bukunya *Women Don't Ask: Negotiation and the Gender Divide*. Dalam buku itu, Linda menyatakan bahwa kebanyakan perempuan hanya mengerjakan sesuatu tanpa banyak bertanya. Buku tersebut menggambarkan bahwa perempuan sering tidak mendapatkan banyak hal dalam hidupnya karena mereka tidak berpikir untuk meminta. Sementara itu, laki-laki cenderung meminta hal-hal yang mereka inginkan dan bernegosiasi atas keinginannya dua hingga tiga kali lebih sering daripada perempuan.

Namun, perempuan bisa mengatasi kecemasan mereka dan menemukan cara-cara efektif untuk bernegosiasi. Keberadaan pekerja perempuan di tambang sebagai operator alat berat menunjukkan bahwa perempuan mampu mengatasi kecemasan dan menemukan cara-cara efektif dalam bernegosiasi.

“Mereka bukanlah segelintir orang melainkan berjumlah ratusan. Di tambang batu bara PT Kaltim Prima Coal (KPC) misalnya, jumlah perempuan yang bekerja mengoperasikan alat berat mencapai 128 orang,” terang doktor Kajian Budaya dan Media di Universitas Gadjah Mada tersebut.

Para pekerja perempuan di tambang harus mampu bernegosiasi dengan berbagai hal agar bisa bertahan di tengah pekerjaan yang didominasi laki-laki. Selain didominasi oleh laki-laki, karakteristik pekerjaan tambang juga sangat maskulin. Dilihat dari seragam yang dikenakan, pekerja tambang harus memakai sepatu *safety* yang cukup berat, dilengkapi rompi, helm, dan celana jeans. Kendaraan yang harus dioperasikan juga berukuran sangat besar, yang tentu saja tidak sesuai dengan postur tubuh perempuan. Jam kerja tambang juga berlaku sistem *shift*, yang mengharuskan karyawan, baik laki-laki maupun perempuan, bekerja siang dan malam. Jika mendapat giliran *shift* malam, perempuan harus terjaga semalam suntuk di atas kendaraan yang dioperasikan.

Hasil riset tersebut kemudian diterbitkan dalam sebuah buku berjudul *Menaklukkan Tambang; Potret Perempuan di Pertambangan*. Dalam bukunya, yang memuat hasil wawancara dengan perempuan operator tambang raksasa di Kutai Timur, Zulfatun juga memaparkan bahwa para pekerja perempuan ini mampu menjalani peran ganda, sebagai pekerja sekaligus ibu rumah tangga. Peran ganda perempuan, yang selama ini digaungkan sekaligus diperdebatkan, telah dijalani dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Zulfatun juga menunjukkan pengalaman para pekerja tambang perempuan yang dia wawancarai, bagaimana mereka sering diremehkan dan digoda karena menjadi operator tambang perempuan. Namun, mereka melawan, baik dengan cara fisik, verbal, maupun dengan menunjukkan prestasi.

Namun, tantangan perempuan dalam industri pertambangan tidak hanya dirasakan oleh para pekerjanya. Tantangan ini juga diakui oleh para pengusaha wanita. Ketua Ikatan Wanita Pengusaha Kalimantan Timur (IWAPI), Ernawaty Gafar, memaparkan bahwa pengusaha wanita di provinsi ini tidak banyak yang terjun ke industri pertambangan. Dia menyebutkan, mungkin hanya sekitar lima persen perempuan pengusaha yang benar-benar berkecimpung di industri pertambangan.

“Kalau kata saya, mereka yang benar-benar perkasa yang bisa bertahan di industri pertambangan,” kata perempuan yang menggeluti usaha konstruksi tersebut.

Pengusaha perempuan yang berkecimpung di industri batu bara biasanya berstatus sebagai pemilik perusahaan atau marketing batu bara. Erna sendiri pernah mencoba industri batu bara sekitar satu dekade lalu. Saat itu, dia berperan sebagai pemilik, namun untuk urusan teknis usaha, banyak dibantu oleh suaminya. Pasalnya, banyak tantangan bagi perempuan jika berkecimpung di industri ini. Misalnya, bagaimana menghadapi situasi di lapangan hingga ketika harus melakukan negosiasi dengan kolega. Umumnya, pengusaha atau

pemain industri tambang adalah laki-laki, dan banyak pertemuan bisnis dilakukan pada malam hari. Hal ini, menurutnya, rentan bagi para perempuan.

Oleh karena itu, alih-alih fokus ke industri tambang, IWAPI banyak mengembangkan program ke industri lain untuk para perempuan. Misalnya, pengembangan UMKM di sektor makanan, jasa, dan sebagainya. Namun, anggota IWAPI juga tetap saling membantu jika ada yang membutuhkan bantuan, termasuk mereka yang bergerak di industri pertambangan.

“Misal, mereka butuh *buyer* (pembeli), kalau kami ada kenalan ya kami bantu hubungkan juga,” jelasnya.

Tentu, dia berharap semakin banyak kesempatan bagi perempuan di Kalimantan Timur untuk berkarya dan berdaya. Tidak harus di industri pertambangan, tetapi juga di industri-industri lain yang potensial.

“Makanya kami sering buat pelatihan untuk perempuan dan juga coba bantu kalau ada pengusaha perempuan yang memiliki hambatan usahanya. Misal UMKM, kemarin ada masalah permodalan, kita coba bantu hubungkan dengan bank, agar mereka bisa dapat kredit murah dan sebagainya,” jelas Erna.

Sementara itu, industri di daerah ini terus bertumbuh. Wilayah ini begitu menarik, tidak hanya karena kandungan batu baranya, tetapi juga karena potensi hilirisasi nikel. Ada dua smelter nikel di Kalimantan Timur, yaitu di Balikpapan dan Kutai Kartanegara. Namun, yang sudah aktif beroperasi dengan kapasitas produksi besar berada di Kelurahan Pendingin, Kecamatan Sangasanga. Smelter ini diharapkan menjadi peluang baru bagi masyarakat di sekitarnya.ç

HILIRISASI NIKEL YANG SAMPAI DI MUARA SUNGAI MAHAKAM

Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), Bahlil Lahadalia, menyampaikan bahwa hilirisasi bukan hanya tentang meningkatkan nilai tambah komoditas dalam negeri, tetapi juga menciptakan lapangan kerja dan mempercepat pertumbuhan industri manufaktur berbasis sumber daya alam.

“Dengan hilirisasi, kita tidak hanya mengekspor bahan mentah, tetapi juga mengekspor produk bernilai tambah yang mampu memberikan manfaat lebih besar bagi ekonomi nasional,” tambahnya saat ditemui setelah mendampingi Presiden Prabowo di New Delhi (25/1).

Sejak era pemerintahan Joko Widodo hingga kini di bawah kepemimpinan Prabowo Subianto, smelter nikel menjadi salah satu pilihan utama untuk memaksimalkan pendapatan dari sektor pertambangan. Hilirisasi nikel yang digunakan untuk baterai disebut dapat mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil. Kendaraan listrik yang menggunakan baterai dianggap lebih ramah lingkungan. Oleh karena itu, pembangunan smelter nikel menjadi langkah strategis dalam mendukung transisi energi dan meningkatkan nilai ekonomi produk tambang. Namun,

meskipun demikian, smelter nikel juga tetap membutuhkan energi batu bara untuk proses pembakarannya.

Menurut informasi yang [diunggah oleh Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Satu Pintu \(DPMPTSP\) Kaltim](#) pada Januari 2022, inisiasi pembangunan smelter nikel ini dimulai sejak 2021. Pada 4 Desember 2021, diadakan pertemuan persiapan smelter nikel di Grand Sahid Jaya, Jakarta, yang dihadiri oleh Gubernur Kaltim, Direktur Niaga dan Manajemen Pelanggan PLN, Manajemen PT SLJ Global Tbk, serta calon investor.

Salah satu hasil pertemuan tersebut adalah penandatanganan perjanjian joint venture antara PT SLJ Global Tbk melalui anak usaha PT Nityasa Prima dengan investor dari Tiongkok, San Yai Tai Hoi Tong New Materials Co. Ltd. Kerja sama ini bertujuan untuk membangun smelter nikel di Kelurahan Pendingin, dengan kebutuhan listrik sebesar 800 megavolt ampere (MVA) yang akan dipasok oleh PLN.

Saat ini, meskipun belum ada tambang nikel yang beroperasi di Kalimantan Timur, smelter nikel pertama di provinsi ini telah beroperasi sejak September 2023. Smelter tersebut, yang bernama PT Kalimantan Ferro Industry (KFI) atau lebih dikenal sebagai Smelter Nikel Pendingin, memiliki investasi mencapai Rp 30 triliun. Pabrik ini dibangun di sekitar muara Sungai Mahakam, dekat dengan jalur alur laut kepulauan Indonesia (ALKI) II yang melintasi Selat Makassar. Letaknya juga tidak jauh dari pelabuhan-pelabuhan kecil yang selama ini digunakan untuk mengangkut batu bara ke kapal-kapal besar untuk diekspor dari Kalimantan Timur.

CERITA PEREMPUAN DI SEBELAH INDUSTRI HILIRISASI NIKEL

Untuk mencapai smelter nikel KFI ini, perlu sekitar 15-20 menit berkendara dari pusat kecamatan Sangasanga, di Kelurahan Sangasanga Dalam. Saat menuju smelter nikel dari Kelurahan Sangasanga Dalam, siapapun yang lewat akan disuguhi pemandangan pertambangan batu bara di kanan kiri jalan. Lalu, akan terlihat asap putih mengepul dari sebelah kiri. Smelter nikel itulah yang menjadi sumber asapnya.

Bagi Kasihati, Eka Winarti, dan Yanti, keberadaan smelter nikel ini memang membawa perubahan di kampungnya. Namun, para ibu-ibu seperti mereka masih belum merasa dilibatkan oleh pihak smelter nikel. Walhasil, keriuhan pembangunan pabrik yang nilai investasinya disebut mencapai Rp30 triliun itu, belum benar-benar mereka rasakan.

“Masih biasa-biasa saja,” jawab para ibu kelahiran 1984 itu, ketika ditanya soal antusiasme keberadaan smelter nikel itu.

Mereka yang sejak kecil tinggal di Kelurahan Pendingin, tak jauh dari lokasi smelter nikel itu, mengisahkan bagaimana kondisi kampung mereka dahulu. Para penduduk di Kelurahan Pendingin kebanyakan mencari nafkah dengan berkebun dan hidup dari aneka pohon seperti

Cempedak, nangka, kopi, nanas, serta dari padi dan singkong.

Ketika ditanya soal kesempatan kerja di dalam smelter nikel, para ibu ini justru banyak membahas kesempatan kerja bagi anak mereka. Kasihati pun menceritakan tentang anak perempuannya yang menjadi operator produksi di dalam smelter nikel itu. Anak perempuannya, lulusan SMA, lalu mendapat pelatihan dan berhasil menjadi operator.

“Kalau saya sih kemarin sempat kerja di dalam, tapi belum produksi yang satunya. Jadi kita di-stop dulu. Soalnya katanya nanti ada dua (perusahaan) yang megang di dalam situ. Kalau anak saya operator di produksi begitu. Kemarin itu kan namanya seorang ibu kan khawatir, cuma anaknya kan kukuh mau kerja. Ya sudah, seorang ibu ya doakan yang terbaik saja,” kata Kasihati.

Kekhawatirannya bukan tanpa alasan. Di smelter nikel itu telah terjadi beberapa kali kecelakaan kerja yang memakan korban jiwa. Kasihati menanyakan anaknya lagi. Tapi, sang anak tetap kukuh.

“Namanya nyawa, kalau sudah takdirnya, di jalan saja ya juga bisa terjadi,” kata Kasihati meniru ucapan sang anak.

Sementara itu, Eka Winarti yang anaknya bakal lulus SMA tahun ini, menyerahkan keputusan ke anaknya. Apakah ingin mencoba kerja di smelter nikel dekat rumahnya atau pekerjaan lainnya.

“Kalau orang tua inginnya kerja yang dekat. Tapi, keinginan anak kan beda-beda. Terserah mereka saja,” sambung dia.

Keberadaan smelter nikel yang juga banyak pekerja Tiongkoknya ini turut membuat kampung mereka berubah. Dari yang dahulu sepi, sekarang jadi lebih ramai. Wajar saja, ada ribuan orang yang datang dan jadi pekerja di industri ini. Misalnya, pada awal dibuka 2023, ada sekitar 1.700 pekerja. Hal ini ditangkap Yanti. Alih-alih bekerja, dia memilih membuka warung.

“Dulu, satu jam saja, belum tentu ada yang lewat. Sekarang ya lumayan banyak,” kata Yanti.

Sekitar dua tahun dia membuka warung kecil. Selain warga Pendingin, pelanggannya banyak dari pekerja smelter nikel yang suntuk dan ingin sekadar nongkrong usai bekerja.

“Kadang mereka karaokean dan saya bukanya bisa sampai jam 1 malam, kalau masih ada orang,” sambung Yanti.

Namun, tak ada pekerja dari Tiongkok yang nongkrong. Pasalnya, para pekerja Tiongkok ini tidak diizinkan keluar tanpa kepentingan dari mes mereka. Hal ini imbas dari beberapa masalah yang timbul saat awal-awal smelter nikel.

“Sekarang pekerja China nggak dibolehin keluar ke kampung. Ada sih yang keluar satu atau dua yang *ngekos* di luar karena ada istrinya di luar. Kalau dulu ada banyak yang keluar. Mengganggu *lah* intinya. Dulu banyak yang ganggu istri orang atau bagaimana gitu, sekarang enggak boleh. Mereka dimarahi, bisa dipulangkan katanya,” kata Kasihati menyambung perbincangan.

Menurut mereka, kondisi saat ini jauh lebih baik dibandingkan awal-awal pembangunan smelter nikel pada 1-2 tahun lalu. Sebab, saat itu jalanan becek, berlumpur, bau limbah, dan banjir.

Namun, sekarang di wilayahnya sudah diperbaiki. Jalanan sudah dibeton, bau sudah tak muncul, dan banjir tak menghampiri. Namun sayangnya, para ibu-ibu ini merasa belum banyak dilibatkan dan diberdayakan.

“Nggak ada pelatihan untuk ibu-ibu dari smelter nikel. Belum ada misal disuruh buat apa gitu nanti dijual ke perusahaan belum ada,” kata Kasihati.

Mengamini Kasihati, Eka Winarti pun turut berharap ada pelatihan. Ada beberapa potensi yang menurutnya bisa dilakukan para ibu rumah tangga yang

tak memiliki keahlian di industri hilirisasi. Misalnya, pelatihan buat *laundry*, pengolahan hasil kebun, atau menjual hasil pertanian ke smelter nikel.

“Jual ke dalam apakah, biar ada kegiatan,” kata dia.

Mediaetam.com pun mengonfirmasi hal ini ke PT Kalimantan Ferro Industry. Dalam jawaban tertulisnya pada Sabtu, 11 Januari 2025, Owner Representative PT KFI Muhammad Ardhi mengklaim PT KFI tetap memberdayakan masyarakat sekitar untuk ikut andil dalam proses pengembangan dan produksi yang mereka lakukan, terutama perempuan yang tinggal di sekitar perusahaan. Mereka ditawarkan mengisi beberapa posisi sesuai kriteria, kemampuan, serta pemahaman yang dimiliki.

Mereka juga menyebut, keamanan selalu menjadi prioritas utama dari perusahaan untuk menjaga para pekerja dari segala hal yang membahayakan.

“Yang telah kami lakukan adalah dengan cara menyediakan petugas keamanan di lokasi kerja untuk melindungi pekerja, khususnya pekerja perempuan, terutama saat bekerja pada malam hari. Perusahaan juga menyediakan fasilitas seperti toilet terpisah untuk mendukung keamanan tersebut. Demi kesetaraan pada karyawan perusahaan, kami mengimplementasikan kebijakan tegas terhadap diskriminasi dan pelecehan seksual serta menciptakan budaya kerja yang saling menghormati dan mendukung antara semua karyawan,” papar Ardhi.

Lanjutnya, ada tantangan untuk ke depannya, seperti mengubah persepsi bahwa Smelter Nikel tidak semua pekerjanya adalah laki-laki, serta menyediakan pelatihan khusus untuk memastikan perempuan dapat memenuhi standar kompetensi. Namun, perluasan program ini harus ditingkatkan.

Ardhi menyebut, pekerja perempuan di perusahaan sampai saat ini berjumlah 80 orang secara keseluruhan. Ke depannya, pihaknya akan mengadakan pelatihan khusus untuk pengembangan kompetensi pada pekerja perempuan, baik dari sisi *softskill* maupun *hardskill*.

MENGENYAM PENDIDIKAN

LEBIH SINGKAT DARI LAKI-LAKI 10 TAHUN LALU

Sayangnya, jalan tak pernah mulus bagi perempuan. Dari kesempatan mengenyam pendidikan, perempuan pun tak leluasa dibandingkan laki-laki. Walhasil, hal ini berdampak pada akses perempuan terhadap pekerjaan formal.

Data BPS Kutai Kartanegara menunjukkan bahwa rata-rata lama sekolah (RLS) perempuan selalu lebih pendek dibandingkan laki-laki. Pada 2022, RLS laki-laki di Kukar mencapai 9,59 tahun, sementara perempuan hanya 8,81 tahun. Pada 2023, angkanya hampir tidak berubah, dengan laki-laki di angka 9,61 tahun dan perempuan hanya 8,82 tahun. Bahkan, RLS perempuan pada 2023 di Kukar ini lebih pendek dibandingkan RLS laki-laki sepuluh tahun sebelumnya, yang tercatat 8,97 tahun.

Di Sangasanga pada 2023 tercatat ada 10.054 perempuan yang tinggal di lima kelurahan: Pendingin, Jawa, Sangasanga Dalam, Sangasanga Muara, dan Sarijaya. Jumlah perempuan di Sangasanga lebih sedikit dibandingkan laki-laki yang mencapai 10.583 orang.

Dalam Publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) Kutai Kartanegara juga disebutkan bahwa rasio jenis kelamin di Sangasanga secara keseluruhan

adalah 105. Angka ini berarti bahwa dalam setiap 100 penduduk perempuan, terdapat 105 penduduk laki-laki.

Buku *Kecamatan Sanga-sanga dalam Angka 2024* yang disusun BPS Kutai Kartanegara menuliskan: “Hal ini bisa dimaklumi di mana banyaknya pendatang yang kebanyakan adalah laki-laki, dikarenakan di sekitar Kecamatan Sanga Sanga terdapat perusahaan pertambangan (seperti, migas dan batu bara) yang biasanya lebih banyak menyerap tenaga kerja laki-laki.”

Kesempatan perempuan untuk bekerja juga masih terbatas. Dari data Disnaker Kukar, hanya ada 176 lowongan pekerjaan untuk perempuan dari total 1.300 lowongan di wilayah tersebut. PT KFI juga mencatatkan adanya 80 pekerja perempuan dari ribuan pekerja yang ada di smelter nikel.

Hal ini menunjukkan bahwa industri pertambangan dan hilirisasi nikel masih kurang ramah bagi perempuan, disebabkan oleh budaya patriarkis. Seperti yang diungkapkan akademisi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman, Sri Murlianti. Dia menjelaskan bahwa berdasarkan data BPS, persentase perempuan di sektor pertambangan hanya sekitar 8,24 persen, sementara sisanya adalah laki-laki.

“Sektor ini memang menyandang label sangat maskulin, sehingga di Indonesia yang masih sangat patriarkis, laki-lakilah yang mendominasi sektor ini. Tentu saja ini sangat tidak sehat. Tidak ada alasan logis yang membenarkan bahwa sektor pertambangan harus didominasi oleh laki-laki, kultur patriarkislah yang mengafirmasi itu seakan-akan hal itu natural,” ungkap Sri.

Sri melanjutkan bahwa sebenarnya, semua jenis pekerjaan di sektor pertambangan dapat dilakukan oleh perempuan jika mereka menguasai teknologi dan kompetensi yang dibutuhkan. Sayangnya, bahkan di tingkat universitas, jurusan pertambangan pun masih didominasi laki-laki. Hal ini kembali berkaitan dengan kultur patriarkis, di mana sektor pertambangan masih dianggap sebagai dunia laki-laki, kecuali mungkin pekerjaan administrasi.

Selain itu, meskipun akses pendidikan sudah semakin membaik, Sri menyebut bahwa dalam pemilihan jurusan atau program studi, perempuan dan laki-laki masih terjebak dalam pola pikir patriarkis, di mana beberapa program studi dianggap lebih cocok untuk laki-laki dan beberapa lainnya untuk perempuan.

“Pertambahan itu di banyak bagian belahan dunia masih dianggap sebagai kegiatan yang lebih banyak maskulinnya. Kecuali pekerjaan-pekerjaan administrasi atau catering. Ada sih beberapa perempuan menjadi operator alat berat atau posisi direksi. Namun, jumlahnya sangat sedikit,” sambung dia.

Di sisi lain, pengarusutamaan gender di masyarakat lingkaran tambang juga turut memengaruhi. Keputusan-keputusan penting terkait aset keluarga seperti tanah, rumah, dan pekarangan masih sering didominasi oleh laki-laki.

Dampak dari minimnya partisipasi perempuan ini membuat pekerjaan perempuan menjadi lebih berat, karena mereka harus menanggung semua yang terkait dengan kerusakan ruang hidup dan kebutuhan hidup sehari-hari, terutama yang bersifat domestik. Laki-laki bisa membuat keputusan untuk menjual tanah dengan harga tinggi, yang awalnya mungkin dianggap berkah.

“Namun, setelah itu biaya yang harus ditanggung keluarga-keluarga. Apalagi jika uangnya tidak dikelola dengan baik, akan jauh melampaui sebelum-sebelumnya. Karena sumber air yang rusak, tanah yang tercemar, hilangnya sumber-sumber makanan protein dan sayur-sayuran yang gratis/murah itu ditanggung selamanya. Belum risiko penyakit-penyakit degeneratif yang mengintai,” jelasnya

Sri menegaskan bahwa semua hal ini seringkali diabaikan, karena dalam logika kapitalisme global, yang dihargai adalah devisa yang dihasilkan dari batu bara. Namun, nilai kerusakan terhadap ruang hidup, hilangnya sumber kehidupan, polusi, dan ancaman penyakit serius tidak pernah dihitung dalam perhitungan devisa negara.

“Jika semua itu masuk perhitungan untung rugi bisnis negara, pasti pertambangan tidak akan dilakukan semasif sekarang ini,” sambung Sri.

Dengan demikian, setidaknya harus ada perencanaan dan pengelolaan yang lebih baik, yang tidak merusak ruang hidup rakyat dan menimbulkan dampak negatif yang harus ditanggung oleh rakyat, terutama perempuan, yang sering kali tidak dilibatkan namun tetap harus menanggung dampaknya



