



ENERGI

Titik Nadir Krisis Energi

Desak Reformasi Ketenagalistrikan dan Transisi Berkeadilan

PENULIS

Bhima Yudhistira Adhinegara

Energi | Titik Nadir Krisis Energi: Desak Reformasi Ketenagalistrikan dan Transisi Berkeadilan

Penulis : Bhima Yudhistira Adhinegara¹

RINGKASAN EKSEKUTIF

Krisis energi di Indonesia bukan sekadar persoalan teknis pasokan listrik atau BBM, melainkan krisis tata kelola yang telah berlangsung selama beberapa dekade. Produksi minyak turun sekitar 26% dalam satu dekade terakhir, dari 287,9 juta barel per tahun (2014) menjadi 211,8 juta barel per tahun (2024), sementara ketergantungan pada bahan bakar fosil terus meningkat walaupun sudah ditetapkan target menambah porsi bauran energi terbarukan. Seiring ambisi pertumbuhan ekonomi 8% yang dicanangkan pemerintahan Presiden Prabowo Subianto, permintaan energi fosil terus meningkat.

Ketergantungan pada energi fosil membuat Indonesia harus mengimpor energinya yang semakin besar sejak 2004. Saat ini Indonesia mengimpor sekitar 1 juta barel per hari dalam bentuk minyak mentah dan BBM, dan 80 persen dari 8 juta ton elpiji. Adanya gejolak geopolitik global—khususnya konflik kawasan Timur Tengah—semakin memperparah kerentanan sistem energi nasional.

Di tengah situasi ini, diskursus transisi energi yang digaungkan pemerintah dan lembaga-lembaga nasional dan internasional belum menyentuh akar persoalan ketidakadilan distribusi energi, absennya partisipasi bermakna masyarakat lokal dan komunitas adat, serta minimnya narasi yang menjangkau kebutuhan hidup rakyat sehari-hari. Upaya memanfaatkan energi terbarukan berbasis komunitas kerap menghadapi hambatan regulasi, rantai perizinan yang panjang, dan logika investasi skala besar yang mendominasi kebijakan energi, khususnya ketenagalistrikan.

Tulisan ini bertujuan untuk memetakan masalah dan merumuskan rekomendasi kebijakan yang konkret. Beberapa masalah yang saling berkelindan, antara lain krisis pasokan dan tata kelola bahan bakar, ketidakadilan distribusi energi, hambatan regulasi dan kelembagaan, serta minimnya narasi dan partisipasi publik. Rekomendasi kebijakan yang diajukan: (1) percepatan substitusi pembangkit listrik diesel dengan pembangkit energi terbarukan terdistribusi yang dikelola oleh komunitas, salah satunya PLTS, mikro-hidro, dan angin; (2) reformasi regulasi untuk energi komunitas; (3) melengkapi transisi energi dengan indikator sosial untuk mewujudkan transisi yang berkeadilan; (4) melakukan desentralisasi energi terukur dan mereformasi monopoli PLN; (5) membentuk dana transisi energi daerah dengan memanfaatkan *windfall profit tax* dan pungutan bea keluar batu bara dan nikel serta mineral lainnya; (6)

¹ Draft awal tulisan ini disiapkan berdasarkan diskusi panel yang dilakukan pada tanggal 13 April di Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, yang dihadiri oleh Fabby Tumiwa, Suraya A Afiff, Melky Nahar, Agung Wibowo, Mas Achmad Santosa, Laode M Syarif, Mardiyah Chamim, Sandrayati Moniaga, dan Aprillianty. Tabita Diela dan Viky Arthiando Putra hadir sebagai notulen. Tulisan ini sudah melalui proses peer review oleh Fabby Tumiwa dan Grita Anindarini.

membangun narasi transisi energi berbasis kebutuhan hidup masyarakat; (7) mereformasi paradigma kebijakan energi yang berbasiskan pada pemanfaatan energi terbarukan setempat; (8) elektrifikasi transportasi publik berkeadilan; dan (8) optimalisasi peran Danantara dengan pengelolaan yang transparan dan akuntabilitas publik yang ketat.

PENDAHULUAN

Energi merupakan fondasi kehidupan modern sekaligus prasyarat bagi pertumbuhan ekonomi, penguatan daya saing industri, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Karena itu, kebijakan energi seharusnya tidak hanya berfokus pada menentukan ketahanan pasokan energi, tetapi juga memenuhi pemerataan pembangunan, memperkuat daya saing nasional, dan mendukung pencapaian target pembangunan berkelanjutan. Di Indonesia, pemerintah telah menempatkan transisi energi sebagai salah satu agenda strategis nasional, sejalan dengan komitmen menuju pembangunan rendah karbon dan pencapaian target emisi gas rumah kaca. Namun, implementasi transisi energi masih menghadapi berbagai persoalan mendasar yang menunjukkan bahwa transformasi sektor energi belum sepenuhnya berjalan secara adil, inklusif, dan berkelanjutan.

Paradoks tersebut tampak jelas pada daerah-daerah penghasil batu bara dan nikel yang menjadi tulang punggung penyediaan energi nasional. Meskipun berkontribusi besar terhadap perekonomian nasional, banyak penduduk tersebut masih menghadapi akses listrik yang terbatas, harga yang mahal, kualitas pasokan yang kurang andal, serta menanggung dampak sosial dan lingkungan yang tinggi. Masyarakat lokal dan masyarakat adat menjadi kelompok yang paling banyak menanggung biaya ekologis dari eksploitasi sumber daya energi, tetapi memperoleh manfaat ekonomi yang relatif kecil. Dalam konteks target pertumbuhan ekonomi 8 persen akan meningkatkan kebutuhan energi, dan pada saat bersamaan ketidakpastian geopolitik global yang memengaruhi keamanan pasokan energi. Untuk itu arah kebijakan yang diambil saat ini akan menentukan ketahanan energi dan pola pembangunan Indonesia dalam beberapa dekade mendatang. Tanpa pembenahan tata kelola yang mendasar, transisi energi berisiko menjadi agenda yang lebih berorientasi pada investasi dan penggunaan teknologi dibandingkan dengan pemerataan manfaat bagi masyarakat.

Berbagai persoalan tersebut saling berkaitan dan mencerminkan tantangan struktural dalam tata kelola sektor energi. Penurunan produksi minyak dan gas bumi dalam negeri belum diimbangi oleh diversifikasi produksi dari sumber energi yang memadai dan sumber lainnya sehingga meningkatkan ketergantungan terhadap impor dan memperbesar kerentanan terhadap fluktuasi harga energi global. Pada saat yang sama, pembangunan energi terbarukan masih menunjukkan ketimpangan spasial. Investasi lebih banyak terkonsentrasi pada proyek-proyek berskala besar di wilayah Jawa-Bali, sementara wilayah tertinggal, terdepan, dan terluar (3T) masih menghadapi keterbatasan akses energi serta biaya listrik yang relatif lebih tinggi.

Hambatan tersebut diperkuat oleh kerangka regulasi dan kelembagaan yang belum sepenuhnya mendukung pengembangan energi terbarukan. Proses perizinan yang panjang, kompleksitas negosiasi serta minimnya transparansi proses *Power Purchase Agreement* (PPA) dengan PLN, serta keterbatasan akses terhadap pembiayaan meningkatkan biaya transaksi dan menghambat berkembangnya inisiatif energi berbasis komunitas maupun pemerintah daerah. Di sisi lain, transisi energi masih lebih banyak diposisikan sebagai agenda teknokratis yang didominasi oleh pemerintah dan pelaku usaha serta investor. Ruang partisipasi masyarakat, termasuk masyarakat

adat dan komunitas lokal yang terdampak langsung, masih terbatas sehingga prinsip keadilan dalam transisi energi belum sepenuhnya terwujud.

Tulisan ini bertujuan mengkaji berbagai isu dan tantangan dalam tata kelola energi Indonesia, mulai dari ketimpangan akses dan distribusi energi, hambatan regulasi dan kelembagaan dalam pengembangan energi terbarukan, hingga pembiayaan dan reformasi kelembagaan sektor ketenagalistrikan. Diskusi ini juga bermaksud mengeksplorasi strategi untuk memperkuat peran masyarakat dan komunitas lokal dalam transisi energi, merumuskan mekanisme fiskal yang mendukung pengembangan energi berbasis komunitas, serta membangun narasi kebijakan yang mampu mendorong transisi energi yang lebih adil, inklusif, dan berkelanjutan sebagai bagian dari agenda pembangunan nasional.

TEMUAN DAN ANALISIS

Temuan 1. Ketidakadilan Distribusi Energi: Siapa yang Menentukan, Siapa yang Menanggung

Meskipun rasio elektrifikasi nyaris mencapai 100%, pada kenyataannya masih banyak desa tidak terelektifikasi secara terus menerus 24 jam. Ketimpangan ini terutama mencolok di daerah-daerah yang justru menjadi penghasil bahan bakar fosil. Sebagai contoh, pada 2025 terdapat 110 desa yang tersebar di 6 kabupaten/kota di Kalimantan Timur, salah satu daerah utama penghasil batubara, yang belum teraliri listrik. Kondisi ini adalah paradoks bagi desa-desa di daerah penghasil batu bara, minyak, gas dan nikel yang justru menikmati listrik yang kotor dan tidak andal.

Dari 69,5 GW penambahan kapasitas pembangkit dan *storage* nasional yang direncanakan dalam Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PLN 2025-2034, 42,6 GW diantaranya berasal dari energi baru dan terbarukan. Hampir setengah dari penambahan Energi Baru Terbarukan (EBT) direncanakan berasal dari Jawa, Madura, dan Bali, padahal potensi energi terbarukan justru banyak terdapat di luar Jawa. Akibatnya, komunitas di luar Jawa menanggung *opportunity cost* yang signifikan: mereka kehilangan kesempatan untuk mendapatkan listrik yang lebih andal dan lebih murah dalam jangka panjang. Subsidi listrik yang diberikan negara pun menjadi tidak efektif karena mengalir ke lokasi yang sudah lebih maju, bukan ke wilayah yang paling membutuhkan.

Ketidakadilan energi di Indonesia bersifat struktural, bukan insidental. Sistem ketenagalistrikan yang dimonopoli oleh PLN dan digerakkan oleh logika investasi skala besar secara sistematis mengeksklusi komunitas lokal dari manfaat transisi energi. Pasal 33 UUD 1945 yang diamanatkan untuk menjamin pengelolaan SDA bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat justru lebih banyak ditafsirkan sebagai hak kontrol negara terhadap sumber daya alam, yang digunakan untuk mengumpulkan rente, bukan sebagai kewajiban distribusi kemakmuran. Bahkan terdapat kasus kriminalisasi masyarakat yang mengembangkan energi terbarukan skala komunitas melalui regulasi UU 30 tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan. Ketentuan pidana terhadap orang yang melakukan penyediaan tenaga listrik tanpa izin operasi menghambat transisi energi.

Paradigma pembangunan di Indonesia dalam praktiknya masih merefleksikan *weak sustainability*, dimana perlindungan ekologis kerap dinegosiasikan demi pertumbuhan ekonomi.

Padahal, kerangka konstitusional Indonesia justru mengarah pada pendekatan *strong sustainability*. Pasal 28H ayat (1) UUD 1945 menegaskan hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat serta prinsip pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan. Hal ini dipertegas Mahkamah Konstitusi melalui putusan No. 35/PUU-XXI/2023 yang mengkualifikasi pulau-pulau kecil dan keanekaragaman hayatinya sebagai “modal alam kritis” yang tidak dapat digantikan oleh kekayaan buatan manusia. Namun, sebagaimana disoroti, putusan-putusan progresif MK sering tidak diadopsi oleh eksekutif karena tidak ada mekanisme sanksi atau penegakan dan lemahnya *demand* publik untuk menegakkannya.

Temuan 2. Kesenjangan Implementasi Energi Terbarukan dan Hambatan bagi Energi Berbasis Komunitas

Indonesia memiliki potensi teknis energi terbarukan yang sangat besar—rata-rata radiasi matahari 4,75 kWh/m² per hari dan potensi praktis PVOUT sekitar 3,77 kWh/kWp per hari (Askar dkk, 2026)—namun potensi ini belum dapat diakses oleh masyarakat di daerah terpencil. Kesenjangan antara potensi dan realitas ini disebabkan oleh kombinasi hambatan: biaya awal investasi yang tinggi, rantai perizinan yang panjang dan mahal, dominasi PLN atas jaringan distribusi, dan minimnya skema pembiayaan yang ramah komunitas.

Program penambahan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) secara signifikan yang dijanjikan pemerintah belum didukung oleh landasan akademik yang transparan, terutama terkait kebutuhan riil dan mekanisme distribusi manfaatnya. Tanpa landasan akademik tersebut, risiko bahwa program tersebut hanya menguntungkan IPP (*Independent Power Producer*) besar—bukan komunitas—sangat tinggi. Tidak hanya itu, ekosistem untuk mendorong pengembangan panel surya di Indonesia terkendala regulasi yang tidak konsisten. Setidaknya sejak 2018, regulasi terkait penggunaan PLTS atap telah berubah sebanyak 4 kali, hingga terakhir adalah melalui Permen ESDM No. 2 Tahun 2024. Pun, dalam Permen ESDM No. 2 Tahun 2024 ini, sekma *net-metering*, yang seharusnya merupakan insentif bagi pelanggan rumah tangga untuk menggunakan PLTS Atap, dihapus. Sehingga tanpa skema ini, penambahan panel surya justru akan semakin melambat.

Dana Alokasi Khusus (DAK) untuk energi di daerah sangat kecil, bahkan tidak ada dibandingkan kebutuhan yang ada, dan dalam pemerintahan saat ini, dana Transfer ke daerah bahkan dipotong dengan alasan efisiensi dan realokasi untuk pembiayaan program prioritas presiden. Hambatan lain yang kritis adalah regulasi yang membelenggu inisiatif komunitas: menjual listrik ke tetangga bisa berujung pidana, sementara menjual ke PLN pun tidak diperbolehkan tanpa izin khusus.

Sebagai langkah mendukung transisi energi, pemanfaatan dana desa untuk pembangkit energi terbarukan skala komunitas bisa dioptimalkan. Sejauh ini kurang dari 1% dana desa yang dimanfaatkan untuk pembangkit energi. Studi CELIOS tahun 2026 mencatat setidaknya baru terdapat 3.076 desa di Indonesia yang memanfaatkan energi surya untuk rumah tangga, angka ini menurun dari 4.176 desa pada 2021.

Mekanisme RUPTL yang berpusat pada logika investasi skala besar tidak memiliki kaitan dengan kebutuhan elektrifikasi desa. Daerah tidak memiliki ruang untuk menyampaikan

pendapat dalam pengaturan ketenagalistrikan yang berlaku saat ini. Peserta FGD menilai ini sebagai bentuk sentralisasi kekuasaan energi yang bertentangan dengan semangat desentralisasi.

Temuan 3. PLN: Antara Pasal 33 dan Kebutuhan Reformasi

Terdapat ketegangan mendasar antara posisi PLN sebagai perangkat melaksanakan amanat Pasal 33 UUD 1945 dan kebutuhan akan sistem energi yang lebih demokratis. PLN sebagai satu-satunya penyedia listrik sudah ketinggalan zaman. PLN sebagai penyedia listrik adalah model 20 tahun lalu. Namun, saat ini, ketika ekonomi dan teknologi semakin berkembang, publik bisa memanfaatkannya. Dengan demikian, langkah yang diperlukan adalah mereposisi peran PLN.

Putusan MK 2023 yang mempertahankan PLN sebagai manifestasi Pasal 33 perlu ditafsirkan ulang bahwa tanggung jawab negara menyediakan listrik yang dilakukan oleh BUMN tidak harus dalam struktur PLN yang terintegrasi vertikal dari pembangkitan, transmisi, distribusi dan retail dengan wilayah usaha di seluruh wilayah Indonesia, dan menerapkan tarif listrik yang seragam. Struktur industri kelistrikan walaupun dikuasai oleh negara tapi dapat dilakukan oleh sejumlah BUMN kelistrikan yang wilayah usaha-nya berdasarkan pulau atau regional, atau berdasarkan fungsinya, misalnya pengelolaan jaringan transmisi dilakukan oleh BUMN terpisah. Demikian juga bagian tertentu dari rantai pasok ketenagalistrikan dapat dibuka untuk partisipasi publik atau komunitas tanpa negara kehilangan kontrol. Dengan demikian PLN perlu diposisikan sebagai *enabler*, bukan *gatekeeper*.

Temuan 4. Politik Energi sebagai Akar Masalah

Sorotan utama saat ini perlu melihat bahwa masalah terdalem bukan pada teknologi atau kapasitas, melainkan pada politik energi itu sendiri. Politik energi kini berfokus pada pemenuhan permintaan energi dari industri yang menyebabkan tidak adanya pembatasan konsumsi. Tanpa reformasi pada tataran politik energi—yakni siapa yang menentukan prioritas energi dan untuk kepentingan siapa—penambahan kapasitas energi terbarukan seberapa pun tidak akan pernah mencukupi kebutuhan yang terus didorong naik oleh ekspansi industri.

Selain itu, terdapat komunitas lokal dan masyarakat adat yang sudah memiliki inisiatif sumber daya energi secara gratis. Akan tetapi, inisiatif ini terhambat karena ketiadaan lembaga pengampu yang kuat dan adanya fragmentasi kebijakan antara Kementerian ESDM, Kementerian Lingkungan Hidup, Kementerian Kehutanan, dan pemerintah daerah. FGD mengidentifikasi fragmentasi kelembagaan sebagai hambatan sistemik yang melemahkan upaya transisi energi berbasis komunitas. Inisiatif bank sampah biogas, misalnya, terjebak di antara yurisdiksi ESDM, KLH, dan pemerintah daerah tanpa ada satu pun yang mengambil peran kepemimpinan. Contoh lain adalah pengembangan energi terbarukan di kawasan hutan yang menimbulkan tumpang tindih peraturan. Fragmentasi serupa terjadi di tingkat gerakan masyarakat sipil: organisasi energi, agraria, dan lingkungan bekerja secara terpisah tanpa konsensus strategis bersama yang berorientasi pada keberlanjutan (*sustainability*) dan kemandirian energi yang berkeadilan.

Krisis energi lebih dari persoalan kekurangan pasokan listrik: ketimpangan akses air, tanah, dan kekayaan alam lainnya merupakan bagian dari krisis yang sama. Dimensi struktural lain juga tidak bisa luput dari perhatian. Adanya konflik kepentingan di kalangan pejabat yang memiliki

industri kekayaan alam turut menciptakan pembiaran terhadap praktik-praktik eksploitatif. Beberapa kepala daerah terkaya, mayoritas diduga memiliki bisnis di sektor batu bara, nikel, sawit, dan migas, sehingga mendorong perubahan politik energi dari dalam sistem menjadi sangat sulit.

Temuan 5. Biaya Sosial Ekologis yang Tidak Dihitung

Salah satu temuan paling kritis dari FGD FIAD adalah absennya perhitungan terhadap biaya sosial-ekologis dari sistem energi yang ada. Masyarakat di sekitar tambang nikel di Halmahera Tengah, misalnya, kini harus membeli air bersih karena sumber air mereka terkontaminasi oleh operasi pertambangan yang mendukung rantai pasokan baterai kendaraan listrik—yang ironisnya dipromosikan sebagai bagian dari transisi energi hijau.

Permasalahan terkait absennya perhitungan biaya eksternalitas ini salah satunya berakar dari minimnya asesmen terkait dampak sosial dan ekologis dari pengembangan energi sejak tahap perencanaan. Hingga saat ini, penyusunan dokumen perencanaan energi dan ketenagalistrikan seperti Rencana Umum Energi Nasional, Rencana Ketenagalistrikan Nasional, maupun rencana yang lebih detail seperti Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PLN tidak dilandasi dengan Kajian Lingkungan Hidup Strategis. Padahal secara global, praktik penerapan KLHS pada rencana pengembangan energi dan sistem jaringan terus meningkat secara global, seperti di Uni Eropa, melalui Arahan Uni Eropa 2001/42/EC. Absennya penerapan KLHS ini berdampak pada perencanaan energi dan ketenagalistrikan disusun tanpa memperhitungkan risiko lingkungan, seperti perubahan iklim, serta peningkatan risiko terhadap kesehatan dan keselamatan manusia, sejak hulu.

Ongkos eksternalitas, khususnya kerugian sosial-ekologis ini seluruhnya dibebankan pada masyarakat, sementara keuntungan mengalir ke pusat dan ke pemegang saham perusahaan. Paradoks bahwa transisi energi yang menciptakan korban baru di komunitas terdampak ini menunjukkan bahwa konsep transisi energi yang berlaku saat ini masih terjebak dalam logika ekstraktivisme. Oleh karena itu reformasi fiskal yang mengaitkan insentif dengan biaya sosial-ekologis yang sebenarnya, bukan hanya dengan output produksi, merupakan kebutuhan mendesak.

VISI

Indonesia yang dicita-citakan adalah negara yang sistem energinya bersih, andal, berkeadilan, dan berkelanjutan dengan menjadikan transisi energi sebagai bagian dari pembangunan ekonomi, pendidikan, dan budaya yang meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

REKOMENDASI KEBIJAKAN

Rekomendasi Jangka Pendek

- **Percepatan substitusi pembangkit diesel BBM dengan pembangkit terbarukan skala komunitas.** Segera laksanakan program substitusi pembangkit listrik tenaga diesel di daerah terpencil dengan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS), mikro-hidro, angin dan sistem penyimpanan energi. Dengan adanya ekspansi transisi energi terutama panel surya,

mikro-hidro, dan angin dimana momentum ini perlu segera diterjemahkan ke dalam *baseline* kebutuhan riil yang transparan serta mekanisme distribusi manfaat yang jelas bagi komunitas, bukan hanya IPP besar.

- **Reformasi regulasi untuk energi komunitas.** Revisi regulasi yang saat ini mengkriminalisasi penjualan listrik antarwarga dan menghambat partisipasi komunitas dalam sistem ketenagalistrikan. Bentuk kerangka hukum yang memungkinkan komunitas memproduksi, menggunakan, dan menjual energi terbarukan secara mandiri dengan perlindungan hukum yang jelas.
- **Mengintegrasikan indikator sosial-lingkungan dalam setiap proyek transisi energi.** Integrasikan indikator sosial yang terukur dalam setiap program transisi energi, contohnya meliputi: penurunan pengeluaran energi rumah tangga miskin, penciptaan lapangan kerja, penurunan angka penyakit terkait polusi udara di daerah pembangkit energi fosil, jumlah komunitas maupun rumah tangga yang mengalami relokasi akibat proyek energi, akses terhadap program perlindungan sosial serta dukungan transisi bagi pekerja dan keluarga yang terdampak, serta tingkat partisipasi masyarakat lokal dalam proyek energi terbarukan. Implementasi indikator ini perlu untuk dilaporkan melalui mekanisme pelaporan berkala yang dapat diakses publik.

Rekomendasi Jangka Menengah

- **Lakukan desentralisasi energi terukur, restrukturisasi dan reposisi peran PLN.** Reposisi PLN dari *gatekeeper* menjadi *enabler* yang memungkinkan komunitas dan masyarakat umum berpartisipasi dalam pengembangan energi terbarukan yang tersedia di kawasannya. PLN perlu memiliki *Key Performance Indicator* yang terkait dengan penurunan kesenjangan akses listrik antardaerah, porsi proyek energi terbarukan skala komunitas dalam portofolio, dan keterlibatan UMKM lokal. Secara spesifik, pelibatan UMKM harus bisa diukur dengan jumlah *offtake agreement* atau skema tarif khusus untuk penggunaan energi produktif untuk UMKM. Secara bertahap dukungan desentralisasi melalui pemisahan fungsi transmisi, distribusi, dan ritel agar komunitas dapat memilih peritel listrik hijau, terutama di daerah dengan potensi energi terbarukan tinggi.
- **Bentuk Dana Transisi Energi Daerah.** Manfaatkan mekanisme *windfall profit tax* dan pungutan bea keluar batu bara dan nikel untuk membentuk Dana Transisi Daerah yang hanya dapat digunakan untuk pembangkit energi terbarukan komunitas, efisiensi energi rumah tangga miskin, dan infrastruktur transportasi publik rendah karbon di daerah. Tidak hanya itu, dana transisi energi daerah juga dapat digunakan untuk upaya transisi energi berkeadilan, misalnya untuk pengembangan diversifikasi ekonomi daerah pasca-tambang, termasuk fasilitasi pengembangan entitas teknis-vokasi di daerah penghasil batubara, maupun pelatihan ulang dan jaminan sosial untuk pekerja tambang. Mengacu pada model India di mana 5% dari produksi batu bara dialokasikan untuk pengembangan energi terbarukan, mekanisme serupa perlu diterapkan di Indonesia dengan pengawasan publik yang ketat.
- **Bangun narasi transisi energi berbasis kebutuhan hidup masyarakat.** Integrasikan materi transisi energi ke dalam kurikulum sekolah, pesantren, dan kampus. Libatkan tokoh adat, pemuka agama, seniman, dan komunitas untuk mengubah narasi dari "proyek teknokratik" menjadi "gerakan masyarakat". Redefinisi energi secara publik: energi bukan hanya listrik, melainkan mencakup pangan, air, dan seluruh sumber daya penghidupan.

Rekomendasi Jangka Panjang

- **Reformasi paradigma kebijakan energi menuju supremasi ekologi.** Integrasikan prinsip *strong sustainability* sebagaimana ditafsirkan dalam Putusan MK 35/PUU-XXI/2023 ke dalam seluruh regulasi sektoral energi. Paradigma kebijakan perlu bergeser dari sentralisme investasi menuju pengakuan interdependensi antara manusia dan alam (*ecocentrism*). Hukum lingkungan hidup perlu ditransformasi menuju *ecological constitutionalism* yang menempatkan batas-batas ekologis sebagai batasan yang tidak bisa dikompromikan dengan pertumbuhan ekonomi.
- **Elektrifikasi transportasi publik berkeadilan.** Evaluasi anggaran subsidi yang selama ini lebih banyak menguntungkan penduduk kota (seperti subsidi kendaraan listrik). Arahkan subsidi untuk pengembangan angkutan umum di daerah yang berstandar nasional. Elektrifikasi transportasi publik harus mencakup daerah, bukan hanya kota besar, agar manfaat transisi energi terdistribusi secara adil. Sisi keadilan juga mencakup penetapan tarif yang tetap terjangkau bagi masyarakat berpendapatan rendah di daerah, serta desain infrastruktur yang aksesibel bagi kelompok rentan, termasuk perempuan, lansia, dan penyandang disabilitas.
- **Optimalisasi peran Danantara dengan akuntabilitas publik yang ketat.** Danantara perlu selektif dan terarah dalam membiayai proyek energi: prioritaskan ekspansi PLTS komunitas sebagai bagian dari program 100GW PLTS Pemerintah, hindari pembiayaan hilirisasi intensif batu bara yang mengunci emisi jangka panjang, hindari pembiayaan untuk pengembangan PLT Sampah yang dalam praktiknya membawa risiko tinggi terhadap kesehatan dan lingkungan, dan biayai proyek efisiensi energi di sektor industri dan bangunan. Integrasi prinsip hukum lingkungan, keterbukaan informasi publik, dan minimisasi figur politik aktif di posisi strategis adalah prasyarat agar peran Danantara tidak tersandera konflik kepentingan.

PENUTUP

Transformasi energi Indonesia tidak cukup diukur dari bertambahnya kapasitas pembangkit atau tercapainya target energi terbarukan. Tantangan utamanya adalah memastikan bahwa transisi energi berlangsung adil, inklusif, dan berkelanjutan, dengan manfaat yang dirasakan masyarakat dan biaya sosial-ekologis yang tidak dibebankan kepada kelompok rentan. Karena itu, reformasi perlu mengubah tata kelola energi dari yang terpusat dan berorientasi investasi menuju sistem yang memberi ruang bagi komunitas, memperkuat akuntabilitas, dan menempatkan batas ekologis sebagai dasar pengambilan keputusan.

Transisi energi pada akhirnya bukan sekadar perubahan sumber energi, melainkan perubahan tentang siapa yang menentukan, siapa yang memperoleh manfaat, dan siapa yang menanggung biayanya. Indonesia membutuhkan sistem energi yang bersih, andal, berkeadilan, dan mampu memperkuat kemandirian serta kesejahteraan masyarakat.

DAFTAR RUJUKAN

Askar, M. W., Lianasari, A., Adhinegara, B. Y., & Darmawan, J. (2026). *Indeks kesiapan transisi energi desa 2026*. Center of Economic and Law Studies (CELIOS).

- <https://celios.co.id/wp-content/uploads/2026/03/Indeks-Kesiapan-Transisi-Energi-Desa-2026.pdf>
- Badan Pusat Statistik. (2026). *Produksi minyak bumi dan gas alam, 1996–2024*. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/1/MTA5MiMx/produksi-minyak-bumi-dan-gas-alam--1996-2023.html>
- Muhayatul, & Umar, G. (2025). Transformasi energi terbarukan dalam kerangka pembangunan berkelanjutan: Studi evaluatif atas kebijakan dan implementasi di Indonesia. *Trends in Applied Sciences, Social Sciences, and Education*, 3(1), 13–30. <https://ejournal.pabki.org/index.php/TASE>
- Prasetyo, A. (2022). *Momentum transisi energi di tengah windfall profit batu bara*. Trend Asia. <https://trendasia.org/momentum-transisi-energi-di-tengah-windfall-profit-batu-bara/>
- Rahmat, M. H. (2016). *Krisdaren, krisis energi dan/atau darurat energi*. Sekretariat Kabinet Republik Indonesia. <https://setkab.go.id/krisdaren-krisis-energi-danatau-darurat-energi/>
- Saleh, M., Adhinegara, B. Y., Fikri, M. Z., & Askar, M. W. (2025). *Kritik peta jalan transisi energi: Sesat pikir logika tekno-finansial penutupan PLTU*. Center of Economic and Law Studies (CELIOS). https://celios.co.id/wp-content/uploads/2025/05/CELIOS_Kritik-Peta-Jalan-Transisi-Energi-2025.pdf
- Saputra, W. S. (2024). *Windfall tax: Dampaknya terhadap industri batu bara*. Direktorat Jenderal Pajak. <https://pajak.go.id/id/artikel/windfall-tax-dampaknya-terhadap-industri-batu-bara>
- Setiawan, M. F. N., Fridayani, H. D., & Chiang, L.-C. (2025). Government-led renewable energy transition to address Indonesia's energy crisis and climate vulnerability. *E3S Web of Conferences*, 660, Article 02003. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202566002003>
- Sitoningrum, Niken D. (2025, 21 Mei). *Ironi dari Kampung Lumbung Energi di Kalimantan Timur*. <https://mongabay.co.id/2025/05/21/ironi-dari-kampung-lumbung-energi-di-kalimantan-timur/>
- VOA Indonesia. (2022, July 23). *Karena dukungan tak memadai, bank-bank sampah kesulitan bertahan*. <https://www.voaindonesia.com/a/karena-dukkungan-tak-memadai-bank-bank-sampah-kesulitan-bertahan/6669942.html>



Terima kasih telah membaca kajian ini.

FIAD terbuka bagi siapa saja yang memiliki kepedulian, pengetahuan, pengalaman, atau keahlian yang ingin dibagikan untuk kepentingan publik.

Gabung di bit.ly/GabungFIAD