

KRISIS ENERGI GLOBAL DAN PERLINDUNGAN EKOLOGIS INDONESIA: URGENSI TRANSISI ENERGI BERKEADILAN DI INDONESIA

Disusun oleh:

Uli Arta Siagian (Koordinator Pengkampanye Eksekutif Nasional WALHI)

Wahyu Eka Styawan (Pengkampanye Urban Berkeadilan Eksekutif Nasional WALHI)

Patria Rizky Ananda (Pengkampanye Iklim dan Isu Global Eksekutif Nasional WALHI)



Kredit foto pada cover
<https://kabarnusantara.id/>
Selat Hormuz, Iran

Daftar Isi

Solusi Sesat Energi		2
Kebijakan Jangka Pendek		4
Kebijakan Jangka Menengah		5
Kebijakan Jangka Panjang		5

Brief Paper WALHI

Krisis Energi Global dan Perlindungan Ekologis Indonesia: Urgensi Transisi Energi Berkeadilan di Indonesia

Krisis energi global yang dipicu oleh dinamika geopolitik seperti perang antara Iran-Amerika-Israel, ketegangan di kawasan Timur Tengah, serta disrupsi rantai pasok, menciptakan tekanan signifikan terhadap stabilitas harga energi dunia. Apalagi pasca Iran menutup selat Hormuz yang menjadi jalur transportasi utama kapal-kapal pengangkut minyak dunia. Hal ini juga diperparah dengan ketergantungan utama negara-negara dunia dengan energi fosil dan transisi energi yang adil belum berjalan. Akibatnya, harga energi menjadi fluktuatif dan cenderung meningkat, menciptakan ketidakpastian bagi banyak negara, termasuk Indonesia.

Konflik geopolitik secara tidak langsung telah memicu ketidakpastian global yang signifikan dan menyebabkan lonjakan harga komoditas energi dunia. Indonesia, sebagai importir bersih (net importer) minyak mentah, sangat terdampak oleh kenaikan harga minyak yang membebani neraca perdagangan dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) melalui beban subsidi energi.

Dari perspektif ekologi, krisis ini mencerminkan persoalan yang lebih mendasar, yaitu ketidakseimbangan antara sistem energi modern dengan daya dukung dan daya tampung lingkungan. Dengan kata lain, krisis energi bukan hanya krisis ekonomi atau geopolitik, tetapi juga merupakan manifestasi dari tekanan ekologis yang terus meningkat akibat ketergantungan pada energi fosil.

Bagi Indonesia, dampak krisis ini terasa cukup kompleks. Ketergantungan terhadap impor minyak mentah dan BBM membuat perekonomian domestik sangat sensitif terhadap kenaikan harga global. Saat ini, konsumsi bahan bakar nasional mencapai 1,4–1,5 juta barel per hari, sementara kapasitas produksi domestik hanya kurang dari 700.000 barel per hari. Ketimpangan ini membuat Indonesia sangat bergantung pada stabilitas politik global untuk menjamin pasokan energi dalam negeri.

Ketika harga bahan mentah energi (minyak, bahan bakar) meningkat, beban subsidi pemerintah ikut melonjak, sehingga menekan ruang fiskal dalam APBN. Dampak lanjutannya adalah meningkatnya inflasi, terutama melalui kenaikan biaya transportasi dan logistik yang kemudian merembet ke harga pangan. Selain itu, gangguan rantai pasok global juga berpotensi menyebabkan keterlambatan impor hingga kelangkaan energi dalam jangka pendek. Dalam perspektif jangka panjang, kondisi ini berisiko melemahkan ketahanan energi nasional, memperburuk defisit neraca perdagangan energi, serta memperdalam ketergantungan pada negara pemasok tertentu.

Selain itu, implikasi ekologis dari krisis energi ini sangat signifikan. Ketika harga energi global meningkat, terdapat kecenderungan untuk meningkatkan eksploitasi sumber daya domestik seperti batubara dan minyak guna menjaga stabilitas pasokan. Risiko geopolitik cenderung memiliki dampak negatif jangka pendek terhadap konsumsi energi terbarukan karena negara-negara seringkali kembali memprioritaskan energi fosil seperti batubara demi keamanan energi yang cepat dan murah di masa krisis. Di Indonesia, batubara masih mendominasi bauran energi (sekitar 41% pada 2023), yang menghambat pencapaian target emisi.

1

Solusi Sesat Energi

Hal lainnya pemerintah tentu akan menjadikan situasi ini sebagai alasan untuk mempercepat dan memperluas pengembangan energi berbasis bio energi, seperti biodisel, bioetanol, biomassa kayu (co-firing), mengganti

seluruh kendaraan ke kendaraan listrik, dan juga terus membangun pembangkitan energi berbasis panas bumi. Hal ini dapat dilihat jelas dari pernyataan presiden Prabowo untuk mengganti seluruh kendaraan yang berbasis bahan bakar fosil ke kendaraan listrik dan mempercepat program bioenergi seperti biodiesel dan bioetanol. Langkah ini sudah pasti akan memperbesar dampak-dampak ekologis dan pelanggaran HAM sebagaimana yang telah banyak terjadi saat ini. Deforestasi, degradasi lahan, pencemaran lingkungan, konflik agraria, kriminalisasi, kekerasan dan bencana ekologis adalah konsekuensi logis dari eksploitasi bisnis energi. Mungkin dalam waktu jangka pendek dan pragmatis, strategi ini efektif dalam menekan impor BBM, namun ekspansi perkebunan sawit dan perkebunan tebu, pertambangan nikel, tambang panas bumi mendorong krisis multidimensi yang semakin dalam.

Program co-firing biomassa di PLTU, misalnya, ditargetkan diterapkan di 52 PLTU pada 2025. Menurut data Trend Asia (2022) sekitar 2,3 juta hektare kebun kayu energi dibutuhkan untuk memenuhi pasokan co-firing untuk 52 PLTU tersebut. Artinya, hutan alam diubah menjadi kebun monokultur demi mengganti hanya sekitar 5% bauran energi PLTU, sementara 95% sisanya tetap batu bara. Hingga kini, tercatat 740.260 hektare hutan alam terdiri dari hutan daratan, gambut, dan mangrove, berada di dalam izin aktif Hutan Tanaman Energi (HTE). Di Gorontalo saja, bisnis wood pellet telah menyebabkan deforestasi sekitar 1.100 hektare, dengan produksi mencapai 23.600 ton pelet kayu yang sebagian besar diekspor ke Jepang dan Korea Selatan (FWI:2023).

Narasi serupa juga muncul dalam pengembangan kendaraan listrik. Sejak 2001 hingga 2023, pertambangan nikel komponen utama baterai kendaraan listrik telah menyebabkan hilangnya 193.830 hektare hutan alam di Indonesia (Auriga:2024). Kendaraan listrik mungkin tidak menghasilkan emisi di jalan, tetapi rantai pasoknya meninggalkan jejak ekologis yang besar di wilayah tambang dan hutan. Alih-alih mengurangi tekanan terhadap alam, transisi energi versi ini justru menciptakan ekstraktivisme baru dengan wajah hijau. Selain itu, konflik agraria dan pelanggaran HAM juga menjadi fakta yang tidak dapat dilepaskan dari bisnis kendaraan listrik. Di pulau kecil Wawoni, konflik agraria tak kunjung selesai akibat izin pertambangan yang diterbitkan tanpa persetujuan dan konsultasi bermakna dengan masyarakat setempat. Di Kabupaten Bahodopi, Sulawesi Tengah, penelitian WALHI menemukan pencemaran berat di sungai-sungai Desa Bahodopi dan Labota, dengan kandungan kromium heksavalen yang jauh melampaui ambang aman. Dampaknya nyata: sepanjang 2023, Dinas Kesehatan setempat mencatat lebih dari 55 ribu kasus infeksi saluran pernapasan akut.

Geotermal atau panas bumi juga membawa dampak serupa. Proyek-proyek geotermal di Flores, Nusa Tenggara Timur (NTT) misalnya, selain merampas wilayah adat, juga mengkriminalisasi masyarakat adat Poco Leok. Geotermal juga menimbulkan banyak konflik di wilayah lain seperti Padarincang (Banten), Gunung Ciremai (Jawa Barat), Sinjai (Sulawesi Selatan), dan Tandikat (Sumatera Barat), Gunung Talang, dan lainnya.

Selain itu, risiko yang paling sering dikaitkan dengan aktivitas panas bumi adalah munculnya getaran kecil atau micro-earthquake akibat proses pengeboran sumur dalam. Meskipun umumnya tidak berbahaya, getaran yang terjadi berulang dapat menimbulkan kekhawatiran bagi masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi proyek.

Selain itu, sumber panas bumi juga mengandung gas seperti hidrogen sulfida (H_2S) yang memiliki bau menyengat. Dalam kondisi normal, fasilitas geothermal dilengkapi dengan sistem pengendalian gas yang memadai. Namun, jika terjadi gangguan atau kebocoran, gas ini berpotensi mengganggu kesehatan, seperti menyebabkan iritasi pada saluran pernapasan serta menurunkan kualitas udara di sekitar.

Risiko lain yang perlu diperhatikan mencakup perubahan pada sistem aliran air tanah, kemungkinan terjadinya kontaminasi sumber air, serta gangguan kebisingan dari aktivitas pengeboran dan pengujian sumur yang dapat berlangsung sepanjang waktu.

Pada titik ini konsepsi kedaulatan energi menemukan titik pentingnya. Jika model pembangkitan energi dibangun secara demokratis, berbasis potensi wilayah, dan berkesesuaian dengan daya dukung dan daya tampung lingkungannya, maka krisis energi akibat geopolitik global tidak menekan Indonesia terlalu dalam.

2 Kebijakan Jangka Pendek

Dalam jangka pendek, pertimbangan ekologis menekankan pentingnya meminimalkan dampak lingkungan dari kebijakan stabilisasi energi. Hal ini dapat dilakukan dengan menghindari ekspansi ekstraktif yang merusak kawasan hutan serta mengoptimalkan efisiensi energi sebagai solusi yang relatif minim dampak ekologis.

Kemudian, pemerintah tetap harus dapat memastikan bahwa masyarakat luas dapat mengakses bahan bakar sebagai sumber energi. Hal tersebut

mengingat bahwa hak atas akses energi adalah prinsip yang mendasari keberlanjutan dan martabat hidup manusia. Dengan meningkatnya harga bahan bakar, maka akses terhadap energi dikhawatirkan hanya akan dapat diakses oleh segelintir orang. Berkaca pada hal tersebut, pemerintah dapat meningkatkan pengenaan tarif pajak terhadap orang kaya di Indonesia. Apabila negara mengenakan tarif pajak sebesar 2% atas kekayaan 50 orang terkaya di Indonesia, maka secara akumulatif terdapat potensi penerimaan sampai dengan Rp 81,6 triliun. Bahkan dalam kondisi tertentu dapat ditingkatkan dengan memangkas anggaran dari pos-pos yang tidak berkaitan langsung dengan kebutuhan dasar. Misalnya MBG, anggaran kepolisian dan TNI.

Pemerintah dapat melakukan alokasi subsidi transportasi publik secara besar-besaran dianggap jauh lebih efektif untuk menekan konsumsi BBM secara nasional dibandingkan dengan kebijakan bekerja dari rumah (Work From Home/WFH).

3

Kebijakan Jangka Menengah

Dalam jangka menengah, transisi energi harus dirancang secara hati-hati agar tidak menciptakan tekanan baru terhadap ekosistem. Transisi energi tidak boleh hanya dimaknai dengan mengganti satu model pembangkitan ke model pembangkitan lainnya. Jika transisi energi terus dijalankan dengan logika lama ekonomi pertumbuhan, perizinan masif, dan solusi palsu, maka krisis tidak akan teratasi. Fakta yang terjadi hanyalah pemindahan beban krisis dari cerobong PLTU dan kilang-kilang minyak ke hutan, dari kota ke desa, dari generasi sekarang ke generasi mendatang. Transisi energi harusnya berkeadilan, yang seharusnya menghentikan krisis ekologis, memangkas energi fosil secara nyata, menghentikan ketergantungan terhadap model pembangkitan atau komoditas tertentu, dan melindungi hutan sebagai penyangga kehidupan, serta mendudukan ulang energi sebagai hak bukan komoditas.

4

Kebijakan Jangka Panjang

Dalam jangka panjang, transformasi sistem energi Indonesia harus mengarah pada model yang bersifat regeneratif, yaitu sistem yang tidak hanya mengurangi emisi, tetapi juga mendukung pemulihan ekosistem. Pengembangan energi yang adil, berkesesuaian dengan potensi alam dan

mempertimbangkan daya dukung serta daya tampung lingkungan haruslah menjadi pilihan mutlak. Sebenarnya inisiatif-inisiatif pembangunan energi ini telah banyak dilakukan oleh komunitas, namun sayangnya tidak tersedia kebijakan yang benar-benar memproteksi dan memperkuatnya.

Dengan demikian, pertimbangan ekologis dalam kebijakan energi Indonesia harus menjadi fondasi utama, bukan sekadar pelengkap. Tanpa integrasi perspektif ini, terdapat risiko bahwa upaya mengatasi krisis energi justru akan memicu krisis lingkungan yang lebih besar di masa depan. Sebaliknya, jika dikelola dengan tepat, krisis energi global dapat menjadi momentum bagi Indonesia untuk membangun sistem energi yang tidak hanya berdaulat, tangguh, mandiri, tetapi juga selaras dengan keberlanjutan ekosistem.

Indonesia membutuhkan kerangka hukum yang kokoh untuk mempercepat transisi. Kebijakan saat ini dinilai masih inkonsisten; misalnya, Perpres 112/2022 masih mengizinkan operasional PLTU batubara hingga tahun 2050. RUU EBET harus secara tegas memprioritaskan energi terbarukan dan tidak memberikan celah bagi "solusi palsu" yang memperpanjang ketergantungan pada fosil. Karena Indonesia memiliki potensi EBT lebih dari 3.000 GW dari tenaga surya, angin, hidro, dan sumber lainnya. Energi terbarukan lebih tangguh terhadap guncangan geopolitik karena sumbernya bersifat lokal dan terus tersedia

Penguatan sistem transportasi publik dipandang sebagai langkah strategis yang fundamental untuk mengatasi ketergantungan Indonesia terhadap impor minyak mentah di tengah krisis energi global. Saat ini, sektor transportasi mengonsumsi sekitar 52% dari total BBM nasional, dengan 93% di antaranya digunakan oleh kendaraan pribadi. Dominasi penggunaan kendaraan pribadi inilah yang menyebabkan konsumsi BBM sangat tinggi dan membuat ekonomi nasional rentan terhadap gejolak harga minyak dunia akibat konflik geopolitik.

Sektor transportasi perlu segera melakukan transisi energi dengan memperluas pengoperasian bus listrik di berbagai daerah. Penggunaan kendaraan listrik dianggap lebih efektif dibandingkan penggunaan bahan bakar nabati dalam hal ketahanan energi dan efisiensi biaya. Langkah ini diproyeksikan dapat mengurangi defisit negara secara signifikan karena mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil impor. Selanjutnya perlu mendorong konsep pembangunan kota yang berorientasi pada transit bertujuan untuk mendekatkan tempat tinggal dan tempat kerja dengan akses transportasi umum atau dikenal dengan konsep Transit Oriented Development (TOD). Dengan diterapkannya TOD, aksesibilitas menuju transportasi umum menjadi lebih mudah, sehingga mengurangi frekuensi

penggunaan kendaraan bermotor. Di Jakarta, konsep ini terbukti berhasil menurunkan jarak tempuh kendaraan pribadi sebesar 23% hingga 25%. Selanjutnya strategi Shift merujuk pada kerangka kerja mobilitas berkelanjutan, strategi Shift ini berfokus pada pengalihan penumpang dari kendaraan pribadi ke moda yang lebih efisien seperti kereta api dan bus massal. Program Buy The Service (BTS) atau skema intervensi pemerintah membeli layanan angkutan umum dari operator swasta sesuai Standar Pelayanan Minimal (SPM) untuk meningkatkan kualitas transportasi perkotaan, terutama pada layanan Komuter dan Bus Rapid Transit (BRT) di 13 kota telah berhasil menarik 1,8 juta penumpang, yang mana 62% di antaranya adalah mantan pengguna sepeda motor.