TREND ASIA

WALHI JAKARTA

PENA MASYARAKAT

RACUN DEBU DI KAMPUNG JAWARA

INVESTASI KOREA YANG DIPAKSAKAN DI TENGAH BENCANA IKLIM DAN KEMANUSIAAN

DAFTAR ISI

RINGKASAN **4**

A. Latar Belakang **7**

- *Peresmian PLTU Jawa 9 Dan 10*
- *Ancaman Kesehatan Bagi Warga*
- *Banten Darurat Limbah Industri*
- *Lemahnya Komitmen Negara Terkait Perubahan Iklim*

Kotak 1: Teknologi USC. 7
Grafis 1. Lini Masa Pembangunan PLTU Jawa 9 Dan 10. 9

B. Bisnis Barito Pasific Dan Indonesia Power Di Jawa 9 Dan 10 **11**

PT Indo Raya Tenaga, Doosan Heavy Industries Construction, PT Hutama Karya, PT Indonesia Power, PT Barito Pasific Tbk. (BRPT), K-Exim, K-Sure, KDB, Kepco, DBS.

C. Investasi Yang Dipaksakan - Ekonomi **11**
Risiko Proyek, Korupsi, *Financier* Dan *Sustainability.* 11
Risiko Terkait *Sustainabilty.* 12
Kotak 2: Memaksakan Investasi Merugi. 13
Tabel 1. Ketimpangan Standar Baku Mutu Emisi PLTU Batubara Indonesia Dan Korea Selatan 13
Kotak 3. Episentrum Polusi Udara 14

D. Investasi Yang Dipaksakan – Lingkungan **15**
Dikepung Puluhan Unit PLTU. 15

E. Investasi Yang Dipaksakan – Sosial **15**
Bencana Buatan Manusia: Kondisi Terkini Polusi Dan Bencana Kesehatan Banten. 15
Grafis 2. Kebakaran Kapal Tongkang Batubara. 16
Tabel 2. Bencana Buatan Manusia: Data Dan Pembuktian. 17
Kotak 4. Batubara Dan Efek Buruk Bagi Kesehatan. 18
PLTU Di Lokasi Rawan Bencana. 19
Bencana Di Hulu Batubara. 19
Grafis 3. Tumpahan Batubara Di Laut Banten. 20
Grafis 4. Tercekik Polusi Dan Pandemi. 21
Gugatan Warga Banten. 23
Kotak 5. Catatan Peristiwa - Polusi Dan Bencana Kesehatan Di Banten 24

F. Kesimpulan Dan Rekomendasi **25**

Di Indonesia, salah satu sasaran investasi Korea Selatan adalah PLTU Jawa 9 dan 10 Suralaya di Cilegon, Banten. Pada 10 September 2018, produsen listrik independen (IPP) PT Indo Raya Tenaga mencapai kesepakatan dengan Doosan Heavy Industries and Construction (Korea Selatan) dan PT Hutama Karya untuk membangun dua unit baru PLTU. Proyek dengan nilai investasi sebesar 3,2 miliar dolar Amerika ini didanai oleh Korea Development Bank (KDB), Korea Export-Import Bank (K-Exim). Investasi ini dinilai bertentangan dengan komitmen global Korea Selatan untuk mengatasi masalah terkait perubahan iklim. [1]

Kontroversi bisnis ini berlanjut di Parlemen Korea yang mempertanyakan proyek tinggi emisi tersebut. Anggota parlemen memanggil sejumlah pejabat tinggi perusahaan keuangan publik tersebut bahkan pejabat level tinggi di kementerian. Mereka mengingatkan Menteri Luar Negeri untuk menjaga komitmen Korea dalam melawan krisis iklim global. Anggota parlemen juga mempertanyakan komitmen serupa kepada Menteri Perdagangan, Industri dan Energi dengan merujuk pada implementasi agenda Korea 2030 dengan mengurangi secara drastis PLTU batubara.

Studi *pre-feasibility* dari KDI (*Korean Development Institute*) yang dilakukan terhadap keterlibatan KEPCO di proyek PLTU Jawa 9 dan10 juga telah menyimpulkan proyek ini tidak menguntungkan bagi mereka, dengan nilai NPV negatif (*lihat Kotak 2: Memaksakan Investasi Merugi*). Meskipun demikian, pada bulan Juni 2020 dikabarkan investasi tersebut akhirnya diloloskan juga di Indonesia dan PLTU lainnya di Vietnam. Anggota parlemen Korea yang tidak setuju akan tindakan merugi ini mewaspadai bahwa bukan saja laporan *pre-feasibility* telah menunjukkan risiko kerugian, namun juga tren Energi Terbarukan akan membuat pendapatan masa depan proyek ini semakin terancam turun melampaui yang sudah diantisipasi saat ini.[2]

Risiko lainnya yang harus dianalisis secara cerdik oleh para pemodal adalah **kelebihan kapasitas di jaringan Jawa-Bali**. Perencanaan yang buruk oleh perusahaan listrik milik negara, PLN, dan korupsi yang mengakar pada proyek-proyek batubara, telah menggiring PLN ke dalam permasalahan keuangan, dan membahayakan APBN. Kasus korupsi proyek pembangunan PLTU Cirebon 1 yang juga menyeret sejumlah nama pihak pengembang proyek seperti Doosan Heavy Industries dan Hyundai Construction and Engineering [3] menjadi contoh dan preseden buruk bisnis energi kotor serta risiko terhadap reputasi.

Faktanya permintaan terhadap konsumsi listrik hanya berada di angka 6,9 persen bukan 8,3 persen seperti perkiraan awal. Statistik sementara pertumbuhan listrik hingga kuartal ketiga 2018 menunjukkan hal tersebut. Perkiraan berlebihan permintaan listrik PLN tersebut telah menyebabkan tingkat pemanfaatan untuk pembangkit listrik hanya 57,3 persen pada jaringan Jawa-Bali, yang hampir tidak layak. [4]

Maka sudah seharusnya Korea Selatan menarik diri dari pembiayaan pembangunan PLTU Jawa 9 dan 10 di Banten, sebab tidak ada justifikasi dari sisi utilisasi untuk kepentingan rakyat, bahkan lebih buruk lagi pembiayaan untuk PLTU tersebut meningkatkan risiko dampak lingkungan dan ancaman kesehatan yang begitu serius hingga meningkatnya risiko kematian dini [5] ; beban berat yang akan ditanggung oleh masyarakat. Di sisi lain, dengan pengumuman *'Green New Deal'* oleh Partai Demokratik, partai penguasa pendukung Presiden Moon Jae In, [6] seharusnya kebijakan investasi Korea Selatan atas energi kotor segera dihentikan. Memberikan pesan pada dunia bahwa Kesepakatan Baru tersebut benar-benar hijau alih-alih hanya pencitraan semata. ■

---

1 https://www.nsenergybusiness.com/projects/jawa-9-10-power-plants/

2 Key Findings of Jawa 9, 10 Pre-feasibility Study (Oct 2019); Business Korea. 9 Juni 2020. KEPCO, Doosan Heavy Allowed to Promote US$3.2 Bil. Power Plant Project in Indonesia http://www.businesskorea.co.kr/news/articleView.html?idxno=47236; Korean Times. 16 Juni 2020. KEPCO Vietnam investment 'feasible' despite expected losses; http://m.koreatimes.co.kr/pages/article.asp?newsIdx=291062

3 http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20191007000792 "[Herald Interview] 'Korea should stop funding coal power in Indonesia'

4 PLN.2020. Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik. Diakses pada 09 Juni 2020, dari https://web.pln.co.id/statics/uploads/2018/04/RUPTL-PLN-2018-2027.pdf

5 Data penelitian Harvard dalam Laporan Greenpeace SEA- Indonesia, 2015. Ancaman Maut PLTU.

6 https://thediplomat.com/2020/05/south-koreas-green-new-deal/

RACUN DEBU DI KAMPUNG JAWARA

LAPORAN TREND ASIA

- Ekspansi pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) batubara di Cilegon, akan memperburuk kualitas udara, semakin menurunkan tingkat kesehatan warga, dan merusak ekosistem laut.
- Lokasi di area pencemar debu di Suralaya hingga kini belum dipasang alat Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU).
- Pemerintah Korea Selatan harus segera menarik diri dari pendanaan pembangunan PLTU Jawa 9 dan 10.

A. LATAR BELAKANG

Presiden Joko Widodo meresmikan pembangunan dua proyek Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) batubara *Independent Power Producer* (IPP) di Banten, pada 5 Oktober 2017 lalu, dengan kapasitas 4.000 Megawatt, yakni PLTU Jawa 7 dan PLTU Jawa 9 dan 10. Kedua proyek tersebut masuk dalam program 35.000 Megawatt. Kedua proyek PLTU tersebut dikatakan menggunakan teknologi *Ultra Super Critical (USC)*, yang diklaim ramah lingkungan dan memberikan efisiensi konversi energi lebih tinggi dari teknologi konvensional PLTU sebelumnya. [7]

Pemilihan Provinsi Banten sebagai lokasi ekspansi pembangunan PLTU batubara tentu akan semakin memperparah pencemaran udara dan memperburuk kualitas kesehatan masyarakat khususnya di Banten. Peristiwa Senin, 25 November 2019 menjadi bukti ancaman debu beracun dari pembangunan masif industri, khususnya PLTU batubara di Cilegon. Kala itu, warga Kelurahan Suralaya Kecamatan Pulo Merak, Kota Cilegon mengeluhkan debu dari aktivitas PLTU yang berdampak pada meningkatnya laporan penderita penyakit pernafasan dan paru-paru.

Menurut keterangan warga setempat, debu dari PLTU Suralaya kian menggunung, debu sisa produksi pembakaran batubara hampir mencapai 80-100 meter. Aktivitas PLTU juga mengakibatkan hujan debu ke rumah-rumah warga. Jika debu terkena daun-daun, menyebabkan daun cepat kering.[10]

Temuan warga di lapangan, gunungan debu tersebut ditanami rumput, sementara pihak PLTU Suralaya, melalui Afrizal selaku Humas PT Indonesia Power kepada media lokal mengatakan, sudah menyerahkan pekerjaan untuk mengantisipasi debu ke pihak ketiga. Ia mengakui debu seringkali berterbangan ke area terbuka. PT Indonesia Power mengklaim sudah menyediakan klinik bagi masyarakat yang terserang Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA).

Ditambah lagi peristiwa terbaru [11], pada Jumat, 13 Desember 2019, warga Kelurahan Samangraya, Kecamatan Citangkil, mengeluhkan debu hitam pekat berbau amis di pemukiman. Halaman rumah, genting dan jalanan kampung dipenuhi debu pekat hitam, membuat warga sesak nafas. Debu diduga kuat berasal dari proses produksi di *Blast Furnace (BF)* PT Krakatau Steel. Adapun Edji Djauhari General Affair PT Krakatau Steel membenarkan debu berasal dari perusahaannya.

Kotak 1.

TEKNOLOGI USC

Hasil laporan *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) menyatakan dunia harus mengurangi penggunaan batubara jika tidak ingin terjadi bencana perubahan iklim. Saat ini emisi karbon sudah sangat tinggi. Teknologi USC yang secara karakteristik hanya meminimalisasi tingkat emisi tidak akan membawa dampak besar dalam upaya pengurangan emisi karbon secara keseluruhan [8]. Berbagai zat polutan yang terkandung dalam batubara itu sendiri tidak lantas hilang hanya karena pembakaran yang lebih efisien. Sebagai contoh, emisi SO_2 per ton batubara ditentukan oleh Sulfur yang terkandung pada bahan batubara itu sendiri, yang akhirnya teroksidasi menjadi SO_2 saat pembakaran.[9] Pilihan paling strategis hanyalah menghentikan pembangunan PLTU batubara dan melakukan penutupan secara bertahap pembangkit listrik tenaga batubara yang sudah terlanjur beroperasi.

Saat ini, berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Banten tahun 2014, terdapat 1.682 industri pengolahan berskala besar dan sedang di wilayah Provinsi Banten.[12] Hal tersebut menjadi ancaman besar dalam hal limbah industri, dalam hal ini limbah *fly ash* dan *bottom ash* hasil pembakaran batubara. Asosiasi Pengelola Limbah Indonesia (APLI) Banten menilai bahwa **Banten saat ini dalam darurat limbah industri**. Menurut APLI Banten, ada ratusan perusahaan di wilayah Provinsi Banten bermasalah serius dalam pengelolaan limbah. [13]

Ancaman limbah bisa terjadi dari kebocoran pada pembuangan uap industri dan reaktor pengolahan bahan. Limbah yang dihasilkan dikhawatirkan belum diolah secara memadai. Alasan tersebut didasarkan pada ratusan industri di Banten tidak memiliki pengelolaan limbah yang maksimal, sehingga pencemaran lingkungan masyarakat sekitar industri dalam situasi darurat.

Bahaya limbah bila bersentuhan langsung dengan manusia bisa menimbulkan penyakit, jika lewat udara penyakit pernafasan, ISPA (infeksi saluran pernapasan akut) serta bisa juga menyebabkan kanker otak, jika bersentuhan langsung bisa menyebabkan penyakit kulit. Hal itu, akibat bencana industri tersebut yang bisa menyebabkan kematian jika tidak ada pencegahan dan mitigasi bencana yang sewaktu-waktu bisa terjadi. *Greenpeace* Indonesia, 2015: 5.

Bahkan data pemerintah telah mengkonfirmasi mirisnya kondisi kesehatan masyarakat. Tahun 2017, Dinas Kesehatan (Dinkes) Kota Cilegon mencatat, sebanyak 15.039 jumlah balita tersebar se-Kota Cilegon terserang penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Jumlah tersebut, tercatat sepanjang Januari-Juli 2017. Beberapa penyakit diderita balita usia 1- 4 tahun di Kota Cilegon, di antaranya ISPA, pilek, batuk, diare, dan demam berdarah dengue (DBD).[14] Dari data Dinas Kesehatan Kota Cilegon tercatat bahwa penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk Cilegon adalah ISPA (39.455 kasus).[15]

Selain ISPA, hasil pembakaran batubara diindikasikan kuat menimbulkan gejala berupa polusi udara yang menyebabkan gejala penyakit kanker paru paru, stroke, penyakit jantung, dan penyakit pernapasan. [16] Indikasinya polutan yang ditimbulkan mengandung racun, termasuk merkuri, timbal, arsenik, kadmium dan partikel halus beracun, yang mudah menyusup ke dalam paru-paru manusia.[17] Ancaman tersebut seperti bom waktu bisa mengancam keselamatan masyarakat di sekitar industri PLTU Suralaya tersebut.

Di wilayah Provinsi Banten terdapat beberapa pembangkit listrik berbahan bakar batubara untuk kebutuhan Banten maupun luar Banten melalui sistem interkoneksi tenaga listrik Jawa-Madura-Bali, melalui transmisi SUTET (Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi) 500 Kilovolt. PLTU Suralaya merupakan pembangkit berbahan bakar batubara terbesar di Indonesia yang mensuplai kebutuhan listrik nasional hingga 20%. Selain itu, PLTU Suralaya juga merupakan pembangkit listrik tenaga uap terbesar di ASEAN yang mempunyai total kapasitas 4.000-4.100 MW. PLTU Suralaya memasok energi listrik ke Provinsi Banten sekitar 25% dari keseluruhan energi listrik di sistem interkoneksi Jawa-Madura-Bali. Setiap harinya PLTU Suralaya menghabiskan batubara sebanyak 37.560 ton/hari. [18]

Berdasarkan data Dinas Pertambangan dan Energi Banten di Desember 2015, kapasitas listrik dari PLTU di wilayah Banten sebesar 8.510 Megawatt, terdiri dari PLTU Suralaya Unit 1-8 (4.000 Megawatt), PLTU Labuan 1 dan 2 (600 Megawatt), PLTU Lontar + perluasan (1.260 Megawatt), PLTU PT Lestari Banten Energi (625 Megawatt), PLTU Jawa 7 (2.000 Megawatt).[19] Pembangkit listrik berbahan batubara dibangun perusahaan di Cilegon, di antaranya PLTU Tifico 47 Megawatt, PLTU Indah Kiat 132 Megawatt, PLTU Nicomas 8 Megawatt, dan PLTU Candra Asri 8 Megawatt.

Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral dan Batubara (ESDM), tahun 2008 mencatat ada 52 perusahaan pemakai batubara di provinsi Banten dan membutuhkan 1,83 juta ton batubara per tahunnya.[20] Akibat pencemaran yang semakin memburuk APLI Banten menyatakan Banten diklaim dalam situasi darurat limbah. Alasan tersebut didasarkan pada ratusan industri di Banten tidak memiliki pengelolaan limbah yang maksimal, sehingga pencemaran lingkungan masyarakat sekitar industri dalam situasi darurat.

Kebutuhan tenaga listrik terbesar di Provinsi Banten masih didominasi konsumsi untuk sektor industri, dengan pangsa pasar 63 persen dan sektor rumah tangga sebesar 25 persen. Pada tahun 2025, Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Banten memperkirakan kebutuhan listrik diperkirakan sebesar 8.022 Megawatt atau tumbuh rata-rata sekitar 6,3 persen per tahun. Artinya diperlukan penambahan kebutuhan listrik di Provinsi Banten dari tahun 2010 hingga tahun 2025 sebesar 79,9 Megawatt rata-rata per tahunnya. [21]

Indonesia menjadi salah satu negara sorotan dunia, karena masih secara masif menggunakan energi fosil batubara sebagai sumber energi listrik. Indonesia disebut masuk dalam lima besar penyumbang emisi gas rumah kaca tertinggi di dunia. Rencana pembangunan berbagai PLTU termasuk Jawa 9 dan 10 membuktikan komitmen pemerintah segera menghentikan ketergantungan

7 Bisnis.com, diakses dari link https://ekonomi.bisnis.com/read/20171005/44/696181/jokowi-resmikan-pltu-dan-coal-terminal-di-cilegon

8 Diakses dari https://www.liputan6.com/bisnis/read/3961495/penjelasan-walhi-soal-dampak-pltu-batu-bara-terhadap-lingkungan

9 Lauri Myllyvirta, Lead Analyst Greenpeace Asia Timur, Juni 2017, dalam Reneweconomy, diakses dari https://energypost.eu/how-much-do-ultra-supercritical-coal-plants-really-reduce-air-pollution/

10 Bantennews.com, https://www.bantennews.co.id/debu-pltu-suralaya-diduga-penyebab-penyakit-pernafasan-warga/

11 https://faktabanten.co.id/blog/2019/12/13/hujan-debu-batubara-di-sekitar-pabrik-bf-krakatau-steel-merangsek-ke-permukiman/

12 Badan Pusat Statistik Provinsi Banten Tahun 2014, halaman 12-14.

13 Dinas Energi dan Sumberdaya Mineral. 30 September 2016. Implementasi PERDA Banten 10/2012 Studi Kasus PT Indonesia Power Suralaya Bagian I. Diakses 11 Juni 2020. https://desdm.bantenprov.go.id/read/berita/197/IMPLEMENTASI-PERDA-BANTEN-102012-STUDI-KASUS-PT-INDONESIA-POWER-SURALAYA-BAGIAN-1.html

14 Diakses dari https://www.kabar-banten.com/ribuan-balita-terserang-ispa/

15 Diakses dari https://cilegonkota.bps.go.id/publication/download.html?

16 Diakses dari https://desdm.bantenprov.go.id/read/berita/197/IMPLEMENTASI-PERDA-BANTEN-102012-STUDI-KASUS-PT-INDONESIA-POWER-SURALAYA-BAGIAN-1.html

17 Diakses dari (Ruckerl R. et al. 2011. (www.epa.gov/airquality/urbanair)

18 http://www.indonesiapower.co.id/SitePages/ip_at_a_glance.aspx

19 Presentasi Ari James Faraddy, Kebijakan Sektor Energi dan Sumber Daya Mineral di Provinsi Banten, Desember 2015. Link: https://desdm.bantenprov.go.id/upload/article_doc/Kebijakan_Energi_Ketenagalistrikan_di_Provinsi_Banten.pdf

20 Deni Marsudi, Industri Pengguna Batubara. Link: https://www.scribd.com/doc/148496083/Industri-Pengguna-Batubara

21 Diakses dari https://desdm.bantenprov.go.id/upload/article_doc/Kebijakan_Energi_Ketenagalistrikan_di_Provinsi_Banten.pdf

LINI MASA PEMBANGUNAN PLTU JAWA 9 DAN 10

Oktober 2016
PLN mengumumkan rencana pembangunan PLTU 9 dan 10 selama tiga tahun.

Maret 2017
PT Indonesia Power dan Barito Pasific mendirikan PT Indo Raya Tenaga (IRT) sebagai pelaksana proyek.

Agustus 2017
PT Indo Raya Tenaga melakukan penawaran ke internasional untuk ikut bergabung atau berpartisipasi.

September 2017
PLN mengumumkan ikut join venture dengan Barito Pasific untuk projek di PLTU 9 dan 10 sebesar 51 persen saham.

Oktober 2017
Peletakan batu pertama PLTU Jawa 9 dan 10 oleh Presiden Joko Widodo.

Februari 2018
PT Indo Raya Tenaga mengumumkan membutuhkan 3 hingga 4 perusahaan dalam proses pembangunan PLTU.

Juni 2018
Doosan dipilih setelah proses penilaian atas penawaran.

Oktober 2018
PT Indo Raya Tenaga setuju dan membuat komitmen Bersama Doosan Heavy Industries and Construction sebagai EPC.

DESEMBER 2017
Warga Suralaya dilaporkan mengeluhkan pembangunan PLTU Jawa 9 dan 10 terkait polusi debu, udara dan kerusakan lingkungan.

OKTOBER 2018
Surat terbuka dari organisasi lingkungan hidup Indonesia untuk pemerintah dan pemodal Korea Selatan meminta mereka tidak mendanai proyek PLTU Jawa 9 dan 10 karena bahaya dampak lingkungan dan kesehatan.

JULI 2019
Gugatan warga negara terkait pencemaran udara di DKI Jakarta. Polusi udara dari industri dan PLTU yang berada di Banten termasuk Suralaya disebut sebagai salah satu dari permasalahan.

AGUSTUS 2019
Gugatan oleh warga Banten dan Korea Selatan meminta institusi keuangan Korea untuk menarik diri dari pendanaan proyek. Petisi dari warga Banten untuk Moon Jae-in dan Ban Ki Moon untuk menghentikan dukungan terhadap proyek.

SEPTEMBER 2019
Sebuah laporan menyatakan bahwa proyek PLTU Jawa 9 dan 10 berpotensi menambah kematian dini hingga 4.700 jiwa selama masa operasi.

NOVEMBER 2019
Pertemuan antara Presiden Joko Widodo dan 10 CEO perusahaan besar Korea Selatan termasuk K-Exim, di Hotel Lotte, Busan, Korea Selatan. Menko Airlangga Hartarto yang ikut dalam pertemuan tersebut mengatakan bahwa K-Exim akan menyediakan pendanaan proyek PLTU Jawa 9 dan 10.

MARET 2020
Pemerintah Indonesia menetapkan Covid-19 sebagai bencana nasional. Beberapa proyek pembangkit terdampak wabah Corona. Pengembang IPP PLTU Jawa 9 dan 10 menyampaikan indikasi tidak akan terdampak Covid-19 secara informal.

APRIL 2020
- Sebuah riset nyatakan Banten, bersama DKI Jakarta dan Jabar sebagai tiga provinsi yang paling rentan terhadap Covid-19. Kualitas udara yang buruk menjadi salah satu faktor risiko.
- PLN diprediksi mengalami tambahan tekanan keuangan akibat Covid-19, pembatalan proyek seperti PLTU Jawa 9 dan 10 disarankan untuk mengurangi beban PLN dan menyelamatkan keuangan negara.

MEI 2020
Sidang Rakyat Tolak UU Pertambangan Mineral dan Batubara digelar oleh Gerakan #BersihkanIndonesia dan Jejaring, yang diikuti juga oleh masyarakat terdampak dari sektor hilir batubara, dari berbagai lokasi PLTU batubara di seluruh Indonesia.

JUNI 2020
- Korean Development Institute menyatakan bahwa proyek PLTU Jawa 9 dan 10 berpotensi merugi sebesar US$ 43,85 Juta.
- PLN dilaporkan mengalami kerugian selama kuartal I 2020, hingga Rp 38,88 Triliun
- 26 Juni 2020, Dewan KEPCO dijadwalkan bertemu untuk mengambil keputusan terkait investasi di PLTU Jawa 9 dan 10.

Indonesia terhadap energi fosil batubara masih jauh dari realisasinya. Dukungan politik terhadap presiden Joko Widodo dan Ma'ruf Amin dari kalangan pebisnis batubara disinyalir membuat keduanya terus mengistimewakan batubara dalam kebijakan energinya, dibandingkan merealisasikan komitmen negara di kalangan internasional untuk menekan laju perubahan iklim.

B. BISNIS BARITO PASIFIC DAN INDONESIA POWER DI JAWA 9 DAN 10

Pada 10 September 2018, produsen listrik independen (*Independent Power Producer*/IPP) **PT Indo Raya Tenaga** mencapai kesepakatan dengan **Doosan Heavy Industries and Construction** (Korea Selatan) dan **PT Hutama Karya** untuk membangun dua unit baru pembangkit listrik tenaga uap batubara Suralaya (dikenal sebagai PLTU Jawa 9 dan 10) di awal 2019, yang berlokasi di Suralaya, Kecamatan Pulo Merak, Banten [22].

PT Indo Raya Tenaga (IRT) merupakan hasil dari perjanjian konsorsium antara **PT Indonesia Power** dan **PT Barito Pacific Tbk. (BRPT)**, untuk pembangunan pembangkit berkapasitas 2.000 Megawatt tersebut [23]. Mayoritas dananya atau sekitar 70 persen dari pinjaman dan selebihnya ekuitas. Pendanaannya direncanakan sebagai kombinasi *Export Credit Agency (ECA)* dari **pihak Jepang, Korea, dan Jerman, dan kredit komersial dari perbankan**.[24]

Sedangkan, Doosan Heavy terpilih sebagai *preferred bidder* dalam proses pengadaan *engineering procurement construction* untuk proyek PLTU Jawa 9 dan 10. Doosan dalam proposal tendernya, menyertakan opsi dukungan oleh **K-Exim (Bank Export Import Korea)** dan **K-Sure (Korean Trade Insurance Corporation)** yang merupakan ECA dari Korsel [25]. Selain itu, muncul juga nama *financier* lain asal Korea Selatan, yakni **KDB (Korea Development Bank)** [26].

Ada risiko kerugian besar dibalik investasi PLTU batubara. Dilaporkan bahwa hasil studi kelayakan awal dari **Korea Development Institute (KDI)**, menempatkan PLTU Jawa 9 dan 10 sebagai proyek minus dan berita tersebut menyebabkan para direktur **Korea Electric Power Corporation (KEPCO)**, perusahaan listrik nasional Korea Selatan sempat menunda pembahasan pendanaan.[27]

Lembaga pembiayaan ekspor Korea Selatan, KEXIM, KDB dan K-Sure, mengambil risiko besar jika mereka tetap memberikan dukungan pembiayaan PLTU 9 dan 10.

Kesadaran bahwa batubara adalah investasi finansial yang buruk, muncul ketika dunia mulai mengakui bahwa profit yang selama ini dikeruk dari industri batubara adalah semu. Profit itu belum memperhitungkan biaya eksternalitas, berupa kerugian akibat hancurnya kondisi lingkungan dan mahalnya biaya kesehatan yang harus ditanggung masyarakat akibat polutan industri tersebut. Standard Chartered Bank dan OCBC yang merupakan lembaga pemberi pinjaman besar di Asia telah mengeluarkan batubara dari portofolio mereka, dan diikuti oleh DBS. Sayangnya, tindakan tersebut masih dilakukan setengah hati, DBS [28] tetap memaksakan sarannya untuk membiayai proyek dengan klaim sudah terlanjur masuk komitmen, yakni PLTU Vung Ang 2 dan Van Phong 1 di Vietnam serta PLTU 9 dan 10 Suralaya Indonesia. Seharusnya, DBS bisa memilih mencegah bencana di masa akan datang yang akan disumbang oleh instalasi PLTU batubara tersebut serta konsisten dengan kebijakan mereka, tapi sayangnya DBS memilih untuk menutup mata.

C. INVESTASI YANG DIPAKSAKAN -EKONOMI

RISIKO PROYEK, KORUPSI, *FINANCIER* DAN *SUSTAINABILITY*

Proyek ini terletak dalam sistem kelistrikan yang memiliki surplus sangat besar.

Risiko Pertama yang harus dianalisis secara cerdik bagi para pemodal adalah kelebihan kapasitas di jaringan Jawa-Bali. Perencanaan yang buruk oleh perusahaan listrik milik negara, PLN, dan korupsi yang mengakar pada proyek-proyek batubara, telah menggiring PLN ke dalam permasalahan keuangan, dan membahayakan APBN.

22 Diakses dari https://www.kabar-banten.com/pltu-jawa-9-10-di-suralaya-dibangun-awal-2019/ pada 23 April 2019, pukul 00.16

23 Profil Indo Raya Tenaga dalam website resmi Indonesia Power. Diakses dari: https://www.indonesiapower.co.id/id/produk-dan-layanan/anak-perusahaan-dan-perusahaan-patungan/Pages/PT-INDO-RAYA-TENAGA.aspx

24 Diakses dari https://investasi.kontan.co.id/news/barito-segera-rampungkan-investasi-di-pltu-9-dan-10-suralaya pada 23 April 2019, pukul 00.21.

25 Diakses dari https://industri.kontan.co.id/news/doosan-indo-raya-tenaga-tandatangani-mou-proyek-pembangkit-listrik-suralaya

26 Diakses dari https://www.cnnindonesia.com/nasional/20190829221805-20-425949/warga-banten-minta-korsel-hentikan-pendanaan-pltu-jawa-9

27 Diakses dari https://fin.co.id/2020/01/20/pendanaan-pltu-suralaya-harus-dibatalkan/

28 Market Forces. 25 April 2019. DBS gambles on coal, as scrutiny arrives at its AGM. https://www.marketforces.org.au/research/singapore-banks/dbs/

Faktanya permintaan terhadap konsumsi listrik hanya berada di angka 6,9 persen bukan 8,3 persen seperti perkiraan awal. Statistik sementara pertumbuhan listrik hingga kuartal ketiga 2018 menunjukkan hal tersebut. Perkiraan berlebih permintaan listrik PLN telah menyebabkan tingkat pemanfaatan untuk pembangkit listrik hanya 57,3 persen pada jaringan Jawa-Bali, yang hampir tidak layak. [29]

Risiko Kedua yakni risiko korupsi yang marak di kalangan pejabat daerah dan negara. Sebagai contoh, yang dilakukan oleh perusahaan PT Hyundai dalam pembangunan PLTU Cirebon Power, di Jawa Barat. Kesaksian di persidangan memberikan fakta, bahwa suap dilakukan dari pejabat level desa hingga Bupati, bahkan tidak menutup kemungkinan dilakukan di level pejabat di atasnya. Dampaknya, saat ini Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) telah menetapkan General Manager Hyundai engineering, Herry Jung sebagai tersangka suap. [30]

Dengan demikian, perlu diwaspadai juga dalam investasi di proyek PLTU lain, potensi melakukan suap terhadap pejabat untuk melancarkan investasi, terlebih saat ini kondisi Lembaga Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) sudah diperlemah kewenangannya oleh Presiden Jokowi dan DPR.

Risiko Ketiga adalah profil dari *financier* itu sendiri. Nama-nama pemodal di atas tak lepas dari risiko skandal terkait grup usaha mereka. Doosan Group adalah konglomerasi keluarga ternama di Korea Selatan yang sedang diberitakan mengalami masalah suksesi perusahaan dan rumor penggelapan dana yang dilakukan oleh pimpinannya.[31] Laporan media terbaru menyebut bahwa Doosan mengalami ketidakpastian pada portofolio seluruh bisnisnya sehingga memperkecil cakupan biaya. Dalam sebuah pernyataannya, Doosan bahkan mengakui ada perlambatan dalam pertumbuhan pasar pembangkit tenaga listrik global. Pengamat menilai perusahaan tidak akan begitu cepat melakukan *exit strategy* dengan perkembangan tren di sektor energi terbarukan. [32]

Sementara, salah satu mantan pimpinan KDB, dikaitkan dengan investigasi kasus korupsi melibatkan perusahaan perkapalan.[33] Citra merek Korea Exim Bank juga terus "terhantam" lewat protes dari aktivis lingkungan dan masyarakat Korea, atas rencana keterlibatan institusi tersebut dalam mendanai PLTU batubara di Indonesia. Padahal, kesadaran telah tumbuh bahwa batubara adalah sektor investasi yang tak layak dan berisiko ditandai penolakan investasi di sektor tersebut oleh Dana Pensiun Guru dan Pegawai Sipil Korea. [34]

Selain itu, **KEPCO** (*Korean Electric Power Corp*), meski saat ini mereka telah menarik dukungannya pada proyek PLTU Cirebon 3 [35] dan pernah menunda pembahasan terkait PLTU Jawa 9 dan 10 [36]; mereka pun ternyata menghadapi masalah keuangan internal. Delapan perusahan publik besar di Korsel, terlibat dalam utang (90% dari total utang 560 triliun won) akibat proyek *engineering* besar pemerintah. KEPCO adalah satu dari 8 perusahaan tersebut. Masalah ini cukup serius karena dinilai telah sampai titik membahayakan kesehatan fiskal negara.[37]

Berlindung di balik argumen bahwa Asia masih berada di masa transisi energi kotor ke energi bersih yang berlarut larut, ditunda-tunda, tak dapat lagi diterima. Saat ini **terhitung 22 institusi finansial global telah menyatakan komitmennya untuk menghentikan pendanaan langsung pada proyek tambang batubara dan 26 institusi finansial global menyatakan telah menghentikan pendanaan langsung terhadap PLTU batubara di seluruh dunia.** [38]

RISIKO TERKAIT *SUSTAINABILITY*

Sudah tak ada ruang bahkan untuk 1 PLTU pun. Investasi PLTU batubara berlawanan dengan tren infrastruktur energi masa depan.

Pemerintah Korea juga mendapatkan citra yang baik atas komitmen kuat dalam perlindungan keselamatan warga dari polusi udara. Komitmen ini dituangkan dalam regulasi yang kuat untuk tidak lagi membangun PLTU batubara baru. Komitmen ini menyusul darurat polusi udara atau yang dikenal dengan *"social disaster"*, ketika konsentrasi partikel debu halus di Korea Selatan melonjak tajam pada Maret 2019. Data *National Institute of Environmental Research* mencatat saat itu tingkat pencemaran debu halus di tujuh kota besar di Korea Selatan mencapai atau masuk dalam kategori berbahaya.[39]

29 PLN.2020. Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik. Diakses pada 09 Juni 2020, darihttps://web.pln.co.id/statics/uploads/2018/04/RUPTL-PLN-2018-2027.pdf

30 Diakses dari https://www.cnnindonesia.com/nasional/20191115175529-12-448780/kpk-tetapkan-bos-hyundai-tersangka-suap-mantan-bupati-cirebon

31 The Soul Times. 11 February 2020. Sibling rivalry over business. Doosan Group in Internal Dispute Park YS Suspected of Raising $16 Mil. in Slush Funds http://theseoultimes.com/ST/?url=/ST/db/read.php?idx=2172

32 https://www.hellenicshippingnews.com/doosan-heavy-downsizes-as-uncertainty-clouds-portfolio/

33 The Korean Herald. 19 September 2016. Former chief of KDB summoned over corruption allegations. http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20160919000336

34 The Korean Herald. 1 Juli 2019. Eximbank under pressure to boycott coal finance http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20190701000696

35 https://www.dunia-energi.com/kepco-tarik-dukungan-pembiayaan-proyek-pltu-cirebon-unit-3/

36 Diakses dari https://fin.co.id/2020/01/20/pendanaan-pltu-suralaya-harus-dibatalkan/

37 The Korea Times. Bad Debt. 25 Februari 2020. http://www.koreatimes.co.kr/www/nation/2017/02/164_182429.html

38 Banktrack data per September 2019. List of banks which have ended direct finance for new coal mines/plants. https://www.banktrack.org/page/list_of_banks_which_have_ended_direct_finance_for_new_coal_minesplants

39 Diakses dari https://www.greenpeace.org/indonesia/siaran-pers/4107/moon-jae-in-jika-pltu-batubara-tidak-baik-bagi-korea-begitu-juga-bagi-indonesia/

Korea Selatan menerapkan standar ganda dalam upaya perlindungan warga dari dampak polusi udara. Secara domestik Korea Selatan mulai menghentikan pembangunan sumber energi kotor yang mengancam kesehatan warganya. Namun, di luar negeri, Korea Selatan justru gencar berinvestasi dalam proyek pembangunan pembangkit batubara. Bahkan, Korea Selatan adalah satu di antara tiga negara utama yang mendanai tidak sedikit pembangunan PLTU batubara global khususnya di kawasan Asia Tenggara. Total nilai investasi proyek energi kotor Korea Selatan mencapai 5,7 miliar dolar Amerika [40]. Terhitung sejak Januari 2013 hingga Agustus 2019. Investasi ini menyasar negara sasaran utama seperti Vietnam, Indonesia, Bangladesh dan Chile.

Di Indonesia, salah satu investasi tersebut adalah PLTU 9 dan 10 Suralaya di Cilegon. Proyek pembangunan pembangkit dengan nilai investasi sebesar 3,2 miliar dolar Amerika ini didanai oleh lembaga keuangan publik yang dikelola pemerintah Korea Selatan.

Standar ganda investasi Korea Selatan di dalam dan di luar negeri tidak terlepas dari adanya ketimpangan standar baku emisi Indonesia sebagai negara sasaran investasi. Indonesia memiliki standar baku mutu emisi PLTU yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan Korea Selatan.

Dukungan finansial Korea Selatan terhadap pembangunan PLTU Jawa 9 dan 10 di Suralaya, Cilegon, adalah bentuk hipokrisi Korea Selatan atas komitmennya terhadap perubahan iklim. Bagi Indonesia, ini adalah kelalaian pemerintah Indonesia dalam melindungi keselamatan rakyat dan kelestarian lingkungan.

Tabel 1. Ketimpangan Standar Baku Mutu Emisi PLTU Batubara Indonesia dan Korea Selatan

PARAMETER	Sulfur Dioksida (SO_2/ Nm^3)	Nitrogen Oksida (NOx/ Nm^3)	Partikulat (PM/Nm^3)	Merkuri (Hg/Nm^3)
Standar Baku Mutu Emisi Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) yang telah di bangun di **Indonesia** **(Peraturan Lama 2009)**	550	550	50	0,03
Standar Baku Mutu Emisi Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) baru di **Indonesia** **(Peraturan Baru 2019)**	200	200	50	0,03
Standar Baku Mutu Emisi Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) baru di **Korea**	133	96	10	0,03

40 https://tirto.id/korea-selatan-disebut-ekspor-polusi-pltu-batu-bara-ke-indonesia-emh

Kotak 2.

MEMAKSAKAN INVESTASI MERUGI

Studi *pre-feasibility* dari KDI (*Korean Development Institute*) menyimpulkan bahwa PLTU Jawa 9 dan 10 adalah proyek yang tidak menguntungkan bagi KEPCO:

- *NPV (Net Present Value)* proyek tersebut bagi KEPCO adalah negatif (-8.83 Juta USD), berdasarkan evaluasi indeks profitabilitas. (meskipun total proyek diklaim positif).
- Estimasi biaya kurang tepat:
  (1) Dibuat terlalu kecil.
  (2) Terdapat pengeluaran yang belum diperhitungkan, yakni terkait *loan guarantee* ke Barito Pasific.
- Terdapat 2 Risiko besar:
  (1) Risiko *EPC (Energy Performance Contracting).* Estimasi biaya EPC dibuat 75% lebih rendah umumnya proyek sejenis; Sehingga, beresiko mengalami pembengkakan biaya *(cost overrun)*, dan dapat menurunkan NPV investasi KEPCO hingga **-120 Juta USD**.
  (2) Risiko Pinjaman Sekitar **72%** dari pembiayaan direncanakan berasal dari berbagai Bank Komersial dan *ECA (Export Credit Agency)*. Bila pembiayaan tersebut gagal, maka KEPCO dan Barito Pasific harus menanggung sisanya, dan hal tersebut akan beresiko menurunkan NPV investasi KEPCO hingga **-240 Juta USD**.

Pada pengajuan ulang *feasibility study*, investasi KEPCO di PLTU Jawa 9 dan 10 diloloskan dengan status *"grey area"* karena belum sepenuhnya mencapai batas minimum skor yang ditetapkan.

Berlanjut dengan lolosnya proyek sejenis di Vietnam. Anggota parlemen Korea yang tidak setuju akan tindakan merugi ini mewaspadai bahwa bukan saja laporan *pre-feasibility study* telah menunjukkan risiko kerugian; tren Energi Terbarukan akan membuat pendapatan masa depan proyek batubara ini semakin terancam turun

Referensi sumber: Key Findings of Jawa 9, 10 Pre-feasibility Study (Oct 2019); Business Korea. 9 Juni 2020. KEPCO, Doosan Heavy Allowed to Promote US$3.2 Bil. Power Plant Project in Indonesia; http://www.businesskorea.co.kr/news/articleView.html?idxno=47236; Korean Times. 16 Juni 2020. KEPCO Vietnam investment 'feasible' despite expected losses. http://m.koreatimes.co.kr/pages/article.asp?newsIdx=291062

Kotak 3.

EPISENTRUM POLUSI UDARA

Provinsi Banten khususnya Kota Cilegon dan Kabupaten Serang merupakan Kawasan Industri padat termasuk di dalamnya sejumlah Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) batubara. Limbah yang dihasilkan industri dan PLTU batubara menjadi sumber pencemaran lingkungan utama di wilayah tersebut. Proses pembakaran batubara untuk menghasilkan energi baik untuk industri maupun PLTU tentu saja menghasilkan limbah-pencemar udara. Pencemar udara (polutan beracun) utama yang terkandung dari hasil pembakaran batubara yang dilepas ke udara antara lain: Nitrogen dioksida, Sulfur dioksida, Merkuri, Timbal, Arsenik, Kadmium dan PM 2.5.

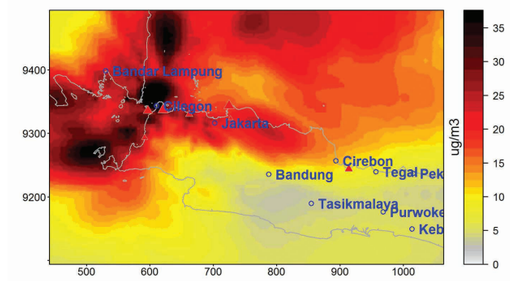
Greenpeace, dalam laporannya ("Pembunuhan Senyap di Jakarta, Oktober 2017) melakukan sistem permodelan atmosfir canggih yang dikembangkan oleh Badan Perlindungan Lingkungan Amerika Serikat *(U.S. Environmental Protection Agency)* untuk memproyeksikan dampak kualitas udara dan dampak kesehatan akibat PLTU yang beroperasi di sekitar Jakarta (terutama Banten; Cilegon dan sekitarnya). Data dasar yang dipergunakan adalah emisi dari PLTU pada level operasi penuh dari Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL), dengan asumsi utilisasi kapasitas 80%. Berangkat dari data emisi tersebut permodelan dampak kualitas udara PLTU dibuat dengan system permodelan CALMET-CALPUFF untuk menggambarkan rentang persebaran emisi PLTU.

Hasilnya mengindikasikan bahwa wilayah paling terdampak dengan konsentrasi udara teercemar (yang diindikasikan dengan gradasi warna, di mana semakin tua warnanya maka konsentrasi udara tercemarnya semakin tinggi) adalah wilayah di mana PLTU batubara tersebut beroperasi. Diperkirakan kadar SO_2, NO_2, dan PM 2.5 tertinggi adalah lokasi di mana PLTU tersebut beroperasi, yaitu Cilegon dan sekitarnya. Sementara dampak persebaran udara beracun tersebut bahkan sampai ke Jakarta, Bogor dan Lampung. Hasil analisis permodelan tersebut setidaknya memberi gambaran dampak polusi udara yang terjadi dari PLTU batubara yang saat ini beroperasi dan baru beroperasi, yang ditanggung oleh warga Cilegon dan sekitarnya. Kondisi tersebut akan diperparah dengan rencana pembangunan PLTU baru, yaitu Proyek PLTU Jawa 9 dan 10.

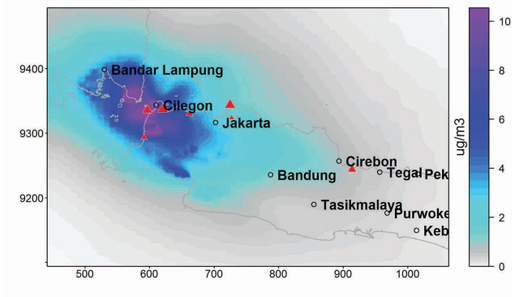
Paparan jangka panjang dari polutan udara tersebut (NO_2, SO_2, PM 2.5 dan Merkuri) yang ditampillkan dalam permodelan tersebut merupakan senyawa dan unsur yang berbahaya bagi kesehatan manusia. Paparan jangka panjang berpotensi menimbulkan penyakit-penyakit saluran dan organ pernapasan, jantung sampai kanker.

Semua akibat buruk tersebut akan ditanggung oleh warga Cilegon dan provinsi Banten pada umumnya. Belum lagi potensi hujan asam yang tercipta dari senyawa beracun tersebut, yang bisa merusak tanaman (kerusakan daun dan terhambatnya pertumbuhan tanaman) [1]. Artinya paparan polusi udara secara jangka panjang tersebut akan sangat merugikan bagi kesehatan 4 juta lebih warga Banten. Proyek Pembangunan PLTU Jawa 9 dan 10 menjadi sangat tidak masuk akal dan sangat merugikan warga Banten dari sisi lingkungan dan kesehatan.

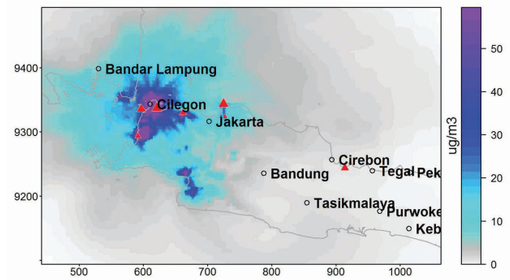
Gambar 1. Kisaran Penyebaran PM2.5 Harian dari PLTU Eksisting dan Baru



Gambar 2. Kisaran Persebaran Tahunan NO_2 dari PLTU Eksisting dan Baru



Gambar 3. Kisaran Persebaran Harian SO_2 dari PLTU Eksisting dan Baru



1 https://www.greenfacts.org/en/ozone-o3/l-2/2-health-effects.htm

D. INVESTASI YANG DIPAKSAKAN – LINGKUNGAN

DIKEPUNG PULUHAN UNIT PLTU

Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Suralaya termasuk terbesar di Indonesia diresmikan Presiden Soeharto tahun 1985 kendati pembangunannya baru tuntas sepenuhnya pada 2011. PLTU 1 Banten atau PLTU Suralaya merupakan salah satu pembangkit utama guna memasok listrik untuk wilayah Jawa bagian barat, selain PLTU Muara Karang di Jakarta Utara dan PLTGU (Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap) Cilegon.

PLTU Suralaya berkapasitas 4.000an Megawatt (MW) berfungsi sebagai penyedia 25 persen dari kebutuhan listrik Jawa dan Bali. Untuk membangkitkan energi listrik demi kebutuhan itu, diperlukan batubara kurang lebih 32.000 ton per hari.

Lokasi PLTU Suralaya berada di Kecamatan Pulo Merak, Kota Cilegon, kurang lebih 7 kilometer dari Pelabuhan Merak, serta berjarak sekitar 12 kilometer dari PLTGU Cilegon. PLTU Suralaya menempati lahan seluas lebih dari 240 hektar yang berupa lembah dikelilingi bukit, hutan, perkampungan dan laut disebelah utara. Pembangunan PLTU Suralaya yang kini memiliki 7 unit digarap dalam empat tahap. Pertama dimulai tahun 1984, kemudian tahap kedua pada 1989, tahap ketiga tahun 1997, dan tahap keempat mulai beroperasi pada 2011.

Proses pembangunan PLTU ini melibatkan konsultan asing. Untuk unit 1 sampai 4, PLN berkonsultasi dengan Montreal Engineering Company dari Kanada, sedangkan tiga unit lainnya dibicarakan dengan Black & Veatch International dari Amerika Serikat.

PLTU Suralaya dibangun oleh PLN dan konsorsium dari China National Technical Import dan Export Corporation (CNTIC), China National Machinery Import dan Export Corporation, Zhejiang Electric Power Design Institute, serta perusahaan lokal, PT Rekayasa Industri. [41]

Saat ini, di Provinsi Banten terdapat beberapa PLTU batubara, yakni PLTU Lontar, unit 1-3 (945 Megawatt), PLTU Merak Power Station unit 1-2 (120 Megawatt), PLTU Lontar exp (315 Megawatt), PLTU Jawa 7 (2x1000 Megawatt), PLTU Lestari Banten Energi (670 Megawatt), PLTU Labuan unit 1 dan 2 (2x300 Megawatt), PLTU Suralaya Unit 1-7 (3.400 Megawatt), PLTU Krakatau Daya Listrik (400 Megawatt), PLTU Suralaya Unit 8 (625 Megawatt) dan rencana pembangunan PLTU Jawa 9 dan 10 (2x1000 Megawatt) di Cilegon, Banten.

Kehadiran PLTU tersebut, termasuk rencana pembangunan tambahan dan PLTU baru di Banten akan menambah kontribusi pada pencemaran udara di Banten, termasuk ke DKI Jakarta. Polutan berbahaya emisi PLTU batubara berupa partikel yang sangat halus PM 2,5 dapat menyebar terbawa angin hingga mencapai radius ratusan kilometer dari sumber polusi. [42]

E. INVESTASI YANG DIPAKSAKAN – SOSIAL

BENCANA BUATAN MANUSIA: KONDISI TERKINI POLUSI DAN BENCANA KESEHATAN BANTEN

Masifnya pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) batubara di Provinsi Banten artinya mempercepat hadirnya bencana ekologi (buatan manusia), khususnya di Banten. Terlebih dengan adanya ancaman bencana gempa dan tsunami di Banten. Bencana buatan manusia tercipta atas kelalaian dan aktivitas industri. Dampak terbesarnya bagi manusia dan lingkungan terutama bagi kesehatan masyarakat di sekitar industri dan PLTU.

Terdapat korelasi yang kuat antara operasi PLTU batubara dan penyakit yang diderita warga. Hal ini dapat dilihat dari sejumlah kajian akademis dan pengumpulan data di lapangan yang mencakup (1) Simulasi pergerakan polutan PLTU [43]; (2) Catatan dari fasilitas kesehatan, (3) Temuan fakta kondisi warga di lapangan. [44]

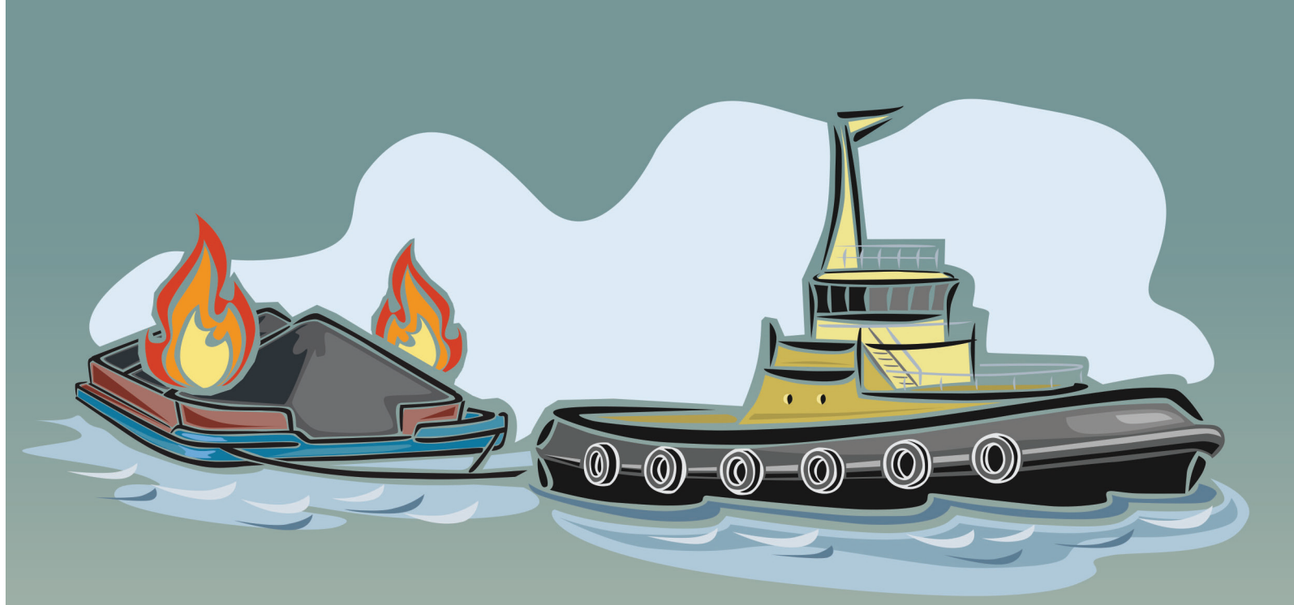
Pandangan tentang ancaman kesehatan dari industri batubara juga datang dari ranah akademis. Guru Besar Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Prof. Budi Haryanto dalam persidangan di Pengadilan Tata Usaha Negara (PTUN) Bengkulu menyatakan bahwa pembakaran batubara berdampak buruk bagi kesehatan. Berbagai penyakit dapat terjadi, baik yang dampaknya langsung maupun jangka panjang. Debu pembakaran batubara yang dapat masuk ke paru-paru dalam jangka

41 Tirto.id. diakses pada https://tirto.id/sejarah-pembangunan-pltu-suralaya-diresmikan-soeharto-tuntas-2011-efGu

42 Data penelitian Harvard dalam Laporan Greenpeace SEA- Indonesia. 2015. Ancaman maut Maut PLTU.

43 Myllyvirta, L. & Chuwah, C. 2017. Assessing the air quality, toxic and health impacts of coal-fired power plants surrounding the Jakarta megacity. Greenpeace Research Laboratory, September 2017.

44 Catatan Trend Asia (draft Tommy Apriando)



KEBAKARAN
KAPAL TONGKANG BATUBARA

1 — 11 Mei 2012

Kapal Motor (KM) Saraswati mengangkut batubara terbakar di Perairan Selat Sunda, di Pantai Salira, Merak, Kota Cilegon. Kapan penyedotan sisa batubara tersebut terbakar, Karena kerusakan mesin.

(https://nasional.tempo.co/read/403333/kapal-pengangkut-batu-bara-terbakar-di-merak/full&view=ok)

2 — 12 September 2013

Kapal Motor MP Pramudita, mengangkut batubara untuk dipasok ke PLTU Suralaya terbakar di perairan Selat Sunda. Diduga akibat korsleting bolier palka lima pada mesin kapal yang menyambar sisa-sisa batubara di dalam kanal sehingga api cepat menyambar ke badan kapal.

https://www.merdeka.com/peristiwa/kapal-pembawa-batu-bara-terbakar-di-selat-sunda.html

3 — 18 Juni 2019

Batubara di kapal tongkang CB 121 Banjarmasin, terbakar dan mengeluarkan asap tebal di Perairan Pulorida

(https://titiknol.co.id/peristiwa/batubara-di-kapal-tongkang-terbakar-di-perairan-pulorida/)

4 — 21 Agustus 2019

Batubara diangkut dalam kapal tongkang BG.MMN 02 Tanjung Pinang di Desa Salira akan dikirim ke PLTU Suralaya bermuatan 7.000 ton. Batubara berdasarkan Surat Keterangan Asal Barang berasal dari tambang PT Pribumi Citra Megah Utama, Banjarmasin, Kalimantan Selatan.

(https://faktabanten.co.id/2batu-bara-terbakar-di-perairan-salira-akan-dikirim-ke-pltu-suralaya/)

Tabel 2. Bencana Buatan Manusia: Data dan Pembuktian

SIMULASI PEMODELAN DAMPAK POLUTAN KAWASAN INDUSTRI DAN PLTU (Beragam Penelitian)

UMUM: KAWASAN INDUSTRI

Pengukuran **kadar polutan di udara & simulasi absorbsi polutan dalam paru-paru** di perumahan dekat kawasan industri Cilegon [46], menunjukkan konsentrasi PM2.5, TSP, PM10 dan dibandingkan standar baku mutu udara ambien [47] termasuk pada **kategori berbahaya bagi semua populasi yang terpapar**.

SPESIFIK: BERBAGAI PLTU [48]

Pemodelan pergerakan polutan dari beragam PLTU yang berjarak 100 km dari Kota Jakarta
- 9 PLTU proyek lama, termasuk PLTU Suralaya 1- 8; dan 6 merupakan proyek dalam perencanaan, termasuk PLTU Suralaya 9 dan 10) - menunjukkan daerah yang paling terdampak adalah di sekitar **Bandar Lampung, Cilegon, Tangerang dan Jakarta Utara. Jutaan manusia terpapar polusi udara di atas ambang batas yang ditentukan WHO** (PM 2.5 20mcg/m^3).

SPESIFIK: PLTU JAWA 9 DAN 10 ESTIMASI KEMATIAN DINI [49]

Jika rencana ekspansi PLTU Jawa 9 dan 10 tetap dibangun dan beroperasi, diprediksi mengakibatkan **4.700 kematian dini** selama 30 tahun masa operasi PLTU.

CATATAN DARI FASILITAS KESEHATAN (BERAGAM OTORITAS KESEHATAN)

PROVINSI

Kemenkes (2018) [50]: Provinsi Banten merupakan **5 teratas provinsi dengan prevalensi ISPA tinggi.**

KOTA

Dinkes **Kota Serang** (2016) [51]: ISPA termasuk **penyakit dengan penderita terbanyak (32%)** atau berada pada posisi No. 1.

Dinas Kesehatan **Kota Cilegon** tahun 2019, mencatat bahwa penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk Cilegon adalah **ISPA, yakni 39.455 kasus** [52].

ADIK BAYI

Anak-anak, ibu hamil, lansia adalah warga yang lebih rentan pada dampak polutan. Penyakit infeksi pernafasan akut di jaringan paru paru diderita **603 balita** (2013), **755 balita** (2014), **1,254 balita** (2015) dan **796 balita** (2016). [53]

Bahkan dilaporkan bahwa pada Juli 2017 sebanyak **15.039 balita** Kota Cilegon mengalami batuk-batuk atau kesukaran bernapas yang menjadi indikasi awal ISPA. [54]

PUSKESMAS SETEMPAT

Pada 2017 [55], kunjungan pasien penyakit **ISPA mencapai 1.274 orang** di tingkat Puskesmas Bojonegara (desa lokasi PLTU Suralaya Unit 7).

Ribuan warga mengeluhkan ke puskesmas atas hipertensi esensial, nasofaringitis akut, batuk, dermatitis, sakit kepala; *meski demikian* Dinas Lingkungan Hidup Cilegon tetap mengklaim pencemaran udara tersebut masih dalam batas *normal*. [56]

TEMUAN FAKTA KONDISI DI LAPANGAN - TREND ASIA [45]

DEBU

Debu dari PLTU unit 1 sampai 8, ketika angin ke timur, akan beterbangan ke pemukiman warga, terkhusus rumah warga, yang tinggal hanya berjarak kurang lebih 500 meter jika ditarik garis lurus dari cerobong PLTU.

Warga Kampung Kopi, yang berjarak hanya **200 meter dari cerobong asap** di kelurahan Suralaya mengatakan, selama ini warga mengeluh tentang debu dari proyek PLTU yang sudah beroperasi saat ini.

TAMBAHAN BEBAN POLUTAN

Dari dokumen Amdal **PLTU Jawa 9 dan 10**, disebutkan ada 1.100 ton perjam batubara untuk operasional pembakaran PLTU. Dan membutuhkan **9.572.000 ton batubara per tahun. Area *ash disposal* seluas 29 hektar**, seluas 14 hektar sudah digunakan unit 1-8 dan 15 hektar lagi akan digunakan untuk unit 9 dan 10. Sebagai contoh di desa terdekat di Suralaya, lokasi pembangunan PLTU Jawa 7, yakni di Desa Bojonegara, warga dihadapkan dengan kehadiran PLTU dan berbagai industri termasuk industri kimia. Menambah beban penurunan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat

PUNAHNYA PANTAI KAMI

Tidak saja masalah kesehatan. Rencana pembangunan PLTU Jawa 9 dan 10, telah menghilangkan hampir seluruh **Pantai Salira** yang selama ini digunakan sebagai ruang publik. Fakta lain, perusahaan mengalihkan jalan nasional demi mempermudah akses pembangunan PLTU Jawa 9 dan 10.

Temuan di lapangan, ada 11 warga mengalami kerusakan ringan hingga berat akibat peledakan *(blasting)* yang dilakukan oleh pihak PLTU untuk pembebasan lahan dan lokasi.

45 Catatan Trend Asia. Op. Cit.

46 Suhariyono, G., Syarbaini & Kusdiana. Perkiraan Desposisi Partikel udara (PM10, PM2,5 dan TSP). Pada Saluran Pernafasan Penduduk Cilegon Menggunakan Perangkat Lunak LUDEP. P3KRBiN Batan. 2002-2003.

47 Saat penelitian dilakukan digunakan standar PP RI No. 41/1999; TSP = total suspended particulate

48 Myllyvirta, L. & Chuwah, C. 2017. Op.Cit.

49 Greenpeace Indonesia. Siaran pers: 25 November 2019. https://www.greenpeace.org/indonesia/siaran-pers/4287/pembangkit-batu-bara-yang-dibiayai-korea-selatan-diprediksi-akan-menyebabkan-151-000-kematian/

50 Data Kemenkes dalam lokadata.beritagar.id; posisi pertama ditempati oleh provinsi NTT. Masih rendahnya kualitas kesehatan secara umum di provinsi tersebut disebabkan daerah tersebut masih memerlukan banyak dukungan edukasi terkait nutrisi, sanitasi dan kebiasaan hidup sehat.

51 Dinkes Kota Serang - sumber Radar Banten. https://www.radarbanten.co.id/penyakit-ispa-mengancam-anak-anak-di-kota-serang/

52 Catatan Trend Asia. Draft Tommy Apriando.

53 Catatan Trend Asia. Draft Tommy Apriando terkait grafik kesehatan Cilegon.

54 Dinkes kota Cilegon pada Kabar Banten. 15 September 2017. Diakses dari :. https://www.kabar-banten.com/ribuan-balita-terserang-ispa/

55 Kepala Puskesmas Bojonegara kepada Radar Banten. 2 Juli 2018. https://www.radarbanten.co.id/ratusan-warga-terkena-ispa-di-bojonegara/

56 Plt Kepala Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan pada Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Cilegon dalam Radar Banten. April 2018. https://www.radarbanten.co.id/kualitas-udara-di-ciwandan-buruk-ribuan-warga-terkena-ispa/

Kotak 4.

BATUBARA DAN EFEK BURUK BAGI KESEHATAN

Operasi PLTU batubara memproduksi abu terbang *(fly ash)* yang berdampak buruk bagi kesehatan manusia dan kualitas lingkungan. Abu terbang adalah material berupa butiran halus dengan warna keabuan yang muncul dari hasil pembakaran batubara.

Berdasarkan hasil riset dari Pusat Teknologi Keselamatan dan Metrologi Radiasi – BATAN [57]. abu terbang PLTU batubara di Pulau Jawa secara umum mengandung sejumlah unsur utama yang juga memiliki potensi risiko, meliputi: Magnesium (Mg), Alumunium (Al), Kalsium (Ca), Besi (Fe), Titanium (Ti), Mangan (Mn), Stronsium (SR), Natrium (Na). Adapun untuk unsur-unsur minor yang terkandung dalam abu terbang meliputi: Selenium (Se), Caesium (Cs), Zinc (Zn), Vanadium (V), Kromium (Cr), Merkuri (Hg), Torium (Th), Skandium (Sc), Arsenik (As), Stronsium (Sr), Uranium (U), Kobalt (Co), Neodimium (Nd), Hafnium (Hf), Rubidium (Rb), dan Lantanum (La).

Dengan sejumlah unsur-unsur berisiko yang dikandungnya, berdasarkan PP No. 101 Tahun 2014 abu terbang dikategorikan sebagai limbah B3 (bahan berbahaya dan beracun). Dalam jangka pendek, efek yang dapat ditimbulkan adalah iritasi hidung, tenggorokan, dan sesak nafas. Dalam jangka panjang, konsekuensi serius yang dapat terjadi adalah terjadinya kerusakan hati, ginjal, jantung dan kanker (NRDC, 2019). [58]

panjang menyebabkan ***black lung*** **(paru-paru hitam)** atau *pneumoconiosis* biasanya **10-15 tahun kemudian dapat menyebabkan kematian yang sebelumnya diikuti berbagai penyakit.**

Sementara yang proses terbakar, maka akan mengeluarkan uap-uap, partikel yang mengandung SO_2, NOx, dan sebagainya ketika terhirup efeknya justru lebih cepat bagi paru-paru dibandingkan yang belum terbakar. Pembakaran batubara menjadi sumber polutan **Particulate Matter (PM) 2,5.** Menurut Prof Budi, partikel tersebut dapat masuk ke sistem pernafasan manusia bagian bawah, menumpuk di paru-paru dan organ lain serta bisa menyebabkan munculnya **penyakit pernafasan, asma, stroke, kanker, hingga penyakit jantung. Manusia terpapar PM 2,5 dapat berisiko memicu kematian dini**.[59] Adapun terkait persebarannya tergantung kecepatan angin. Jika angin kencang bahkan wilayah jauh akan terkena paparan debu. Sebarannya juga tergantung curah hujan. Jika hujan turun, partikel PM 2,5 ikut turun, namun jika sumber debu masih berjalan, maka tetap saja pencemaran timbul kembali.

"Debu dari pembakaran batubara dalam bentuk PM 2,5 mengandung arsenik, merkuri, timbal dan logam berat lainnya. Ini dipastikan menyebabkan penyakit-penyakit seperti ISPA, pneumonia, gangguan fungsi paru, dan jantung," kata Prof Budi Haryanto. "Penelitian global di 88 lokasi PLTU di berbagai negara membuktikan dampak PM 2,5 bagi warga di radius 5 kilometer hingga 100 meter dari lokasi PLTU batubara."

Di lapangan, berdasarkan informasi dari Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Cilegon, terdapat empat titik rawan pencemaran udara yang belum terpasang Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU), yang biasanya tidak memasukkan PM 2,5. Itu adalah alat pemantau kualitas udara, untuk mendeteksi kadar polusi yang ada di suatu wilayah. Empat titik yang belum terpasang ISPU adalah Suralaya, Pelabuhan Merak, Kawasan Industri KIEC I, dan Kawasan Industri KIEC II.

Terkait empat titik rawan pencemaran udara yang belum dipasang ISPU, Dinas Lingkungan Hidup Kota Cilegon berharap ada campur tangan industri. Mengingat dampak polusi udara terbesar berasal dari industri. [60]

57 Muji, W., & Wahyudi, W. (2018). Analisis Unsur dalam Fly Ash dari Industri PLTU Batubara dengan Metode Analisis Aktivasi Neutron. Jurnal Teknologi Lingkungan, 19(2), 221-226.

58 Coal Ash Is Hazardous. Coal Ash Is Waste. But According to the EPA, Coal Ash Is Not "Hazardous Waste.". (2020). Diakses pada 12 Juni 2020, dari https://www.nrdc.org/onearth/coal-ash-hazardous-coal-ash-waste-according-epa-coal-ash-not-hazardous-waste#:~:text=Coal%20ash%20is%20incredibly%20dangerous,and%20a%20variety%20of%20cancers.

59 Antaranews.com, link: https://www.antaranews.com/berita/1136747/ahli-paparkan-efek-pembakaran-batu-bara-di-sidang-pltu-bengkulu

60 Pikiran Rakyat. 21 September 2019. Diakses dari https://www.pikiran-rakyat.com/nasional/pr-01319632/empat-titik-terdeteksi-rawan-pencemaran-udara

PLTU DI LOKASI RAWAN BENCANA

Selasa, 23 Juli 2019, di Istana Negara Jakarta, Presiden Joko Widodo menyampaikan, keterangan risiko bencana dan fenomena alam diperlukan untuk membangun suatu daerah sehingga kerugian dapat diminimalisasi. Pernyataan Presiden Joko Widodo tersebut bertolak belakang dengan perwujudan kebijakan yang dilakukan. Beberapa proyek investasi di lokasi berisiko bencana diresmikan dan peletakan batu pertama dilakukan oleh Jokowi. [61]

Indonesia berada di lingkar cincin api dipastikan **berisiko bencana gempa dan tsunami**. Mitigasi bencana jadi wajib dilakukan, selain menaati aturan tata ruang dan program pembangunan berbasis mitigasi. Di sektor energi, pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) batubara kebanyakan dibangun di pesisir laut, dan di lokasi rawan bencana. PLTU yang mayoritas berdiri di Pulau Jawa, dengan kapasitas ribuan megawatt, **tidak hanya berpotensi merugikan investasi tapi juga merugikan warga sekitar akibat polusi dan limbah beracun *fly ash* dan *bottom ash*.**

Peristiwa bencana gempa dan tsunami di Palu, Donggala dan Sigi pada 28 September 2018 lalu tidak hanya merenggut ribuan nyawa, tapi meluluhlantakkan bangunan di pesisir, tidak terkecuali **PLTU Mpanau berkapasitas 66 Megawatt. Pembangkit listrik tersebut hancur, bahkan hingga kini tidak bisa beroperasi.** [62]

Berdasarkan data dan keterangan ahli dari Badan Pengkajian Penerapan Teknologi (BPPT) yang disampaikan oleh Widjo Kongko, **ada potensi gempa megathrust bermagnitudo 8,8 di selatan Pulau Jawa yang dapat memicu tsunami setinggi 20 meter di darat.** Widjo Kongko melakukan pemodelan dengan acuan data "Peta Sumber dan Bahaya Gempa Indonesia Tahun 2017", dari Pusat Studi Gempa Nasional Pusat Litbang Perumahan & Pemukiman.

Mengacu pada informasi tersebut, **maka proyek pembangkit energi kotor batubara di kawasan pesisir pantai Indonesia, berada di kawasan beresiko bencana.** PLTU Suralaya di Banten, PLTU Labuhan, PLTU Lontar, PLTU Cirebon, PLTU Indramayu, PLTU Pelabuhan Ratu-Sukabumi, PLTU Cilacap, PLTU Paiton, PLTU Batang, PLTU Rembang, PLTU Tuban, PLTU Pacitan, serta PLTU lain di luar Pulau Jawa berisiko rawan bencana, ditambah beberapa PLTU yang direncanakan pemerintah.

Khusus di Kota Cilegon, Provinsi Banten, tidak hanya gempa dan tsunami menjadi ancaman bencana terhadap investasi dan industri. Posisi anak Gunung Krakatau juga menjadi ancaman serius. Ledakan besar tahun 1883 harusnya menjadi pertimbangan untuk tidak memberikan ruang investasi di lokasi berisiko bencana. Longsoran Anak Gunung Krakatau 22 Desember 2018 memakan banyak korban. Longsoran tersebut setara guncangan gempa dengan magnitudo 3,4 dan menyebabkan tsunami di Lampung dan Banten. [63]

BENCANA DI HULU BATUBARA

Selain berbagai dampak negatif di hilir yang ditimbulkan dari begitu banyaknya PLTU batubara di Banten, konsekuensi logis lainnya adalah konsumsi dan kebutuhan pasokan batubara yang begitu besar. **Publik juga harus mendapatkan informasi siapa saja pemasok batubara** di pembangkit energi fosil di tanah Jawara tersebut, serta bagaimana praktik pertambangan batubara telah menimbulkan kerusakan selama ini.

Selama ini, aktivitas penambangan batubara yang disuplai untuk PLTU maupun industri ataupun di ekspor ke berbagai negara telah memberikan kontribusi negatif terhadap **bencana ekologi bahkan menelan korban.** Di Kalimantan Timur saja, berdasarkan data Jaringan Advokasi Tambang (JATAM), **sedikitnya 36 anak meninggal di lubang bekas tambang batubara**, akibat perusahaan tidak melakukan reklamasi dan pemulihan.

Penambangan batubara telah menyebabkan kerusakan terhadap tanah, sumber air, udara, dan juga membahayakan kesehatan, keselamatan, dan penghidupan masyarakat terutama yang tinggal di sekitar lokasi pertambangan. Fakta tersebut harus menjadi perhatian pemerintah dan semua *stakeholder* pembangunan, karena ancamannya sudah membahayakan keselamatan manusia dan mahluk hidup lainnya. [64]

Menurut studi yang dilakukan Greenpeace Indonesia pada 2014 lalu, **sepanjang 3000 km atau sebanyak 45% sungai di Kalimantan Selatan berpotensi tercemar limbah berbahaya dari konsesi tambang.** Sedangkan partikel-partikel polutan yang sangat berbahaya dari pencemaran hasil pembakaran batubara di hilir industri tersebut (pembangkit), saat ini mengakibatkan **kematian dini sekitar 6.500 jiwa per tahun di Indonesia.**

61 Diakses dari Tempo.co. Link https://tekno.tempo.co/read/1227693/soal-potensi-megathrust-jokowi-sampaikan-saja-apa-adanya?TeknoUtama&campaign=TeknoUtama_Click_4

62 Diakses dari Sultengterkini.com. Link https://sultengterkini.com/2018/10/05/akibat-gempa-enam-bulan-pltu-mpanau-palu-tak-beroperasi/

63 Diakses dari https://www.bbc.com/indonesia/indonesia-46674630

64 Diakses dari (http://www.eia.gov/beta/international/country.cfm?iso=IDN,03-01-2016).

TUMPAHAN BATUBARA DI LAUT BANTEN

14 Juli 2019

7.000 ton batubara di dalam tongkang BG Nautika yang digandeng TB Alfine Marine 25 tumpah di laut Pandeglang, di Perairan Selatan Ujung Pulau Jawa, Kecamatan Simanggu, Kabupaten Pandeglang, Banten. Batubara tersebut akan dikirim ke PLTU Suralaya di Merak, Kota Cilegon, Banten.

(https://bantenhits.com/2019/07/20/7-000-ton-batubara-tumpah-di-laut-pandeglang-pemprov-banten-diam/)

15 Januari 2018

Pantai Carita, Kabupaten Pandeglang berubah jadi hitam akibat tercemar batubara yang tumpah dari tongkang Camar Laut 3303 milik PT Bahtera Adhiguna. Batubara rencana akan dikirim ke PLTU 2 Labuan.

(https://www.radarbanten.co.id/pantai-carita-dipenuhi-batu-bara/)

TERCEKIK POLUSI DAN PANDEMI

Sejak kemunculan wabah Covid-19, berulangkali kita mendengar kata penyakit penyerta kasus positif Covid-19, di mana beberapa dari penyakit tersebut juga kita kenali sebagai penyakit yang dapat disebabkan polusi udara [1]. Kita semakin disadarkan bahwa degradasi kondisi dan kualitas lingkungan pada akhirnya menjadikan manusia rentan dan rapuh melawan pandemi.

WHO telah mengidentifikasi kematian dini akibat polusi udara berupa penyakit jantung, kanker, paru-paru, ISPA, stroke [2]. Lebih lanjut, kajian ilmiah di beberapa negara -seperti Italia, Amerika, Kanada dan Brazil- menunjukkan bahwa peningkatan polutan di udara ikut meningkatkan jumlah kasus hipertensi yang dirujuk ke rumah sakit, terutama pada kelompok rentan beresiko seperti ibu hamil dan penduduk usia lanjut. [3]

Studi dari Universitas Harvard, menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara paparan polusi udara dalam jangka waktu lama dan tingkat kematian akibat Covid-19 [4]. Provinsi Banten tidak luput dalam "sepuluh tertinggi" provinsi dengan kasus positif Covid-19. Disaat yang sama, kita mengenal Provinsi Banten sebagai provinsi yang telah lama harus menanggung padatnya beban polutan kegiatan industri, termasuk PLTU batubara.

Membangun lebih banyak PLTU batubara atau sumber-sumber polutan lainnya, termasuk PLTU baru Jawa 9 dan 10 di Cilegon adalah pilihan yang berbahaya. Polutan semakin meningkatkan kerentanan warga terhadap berbagai penyakit. Grafik berikut menampilkan kompilasi data kunjungan pasien di Puskesmas dan Rumah Sakit Kabupaten/Kota Provinsi Banten. [5] Data menunjukkan bahwa penyakit terkait polusi udara sudah bertahun-tahun menjadi masalah yang sangat serius di Indonesia, termasuk di Provinsi Banten.

---

1 (lihat Tabel A: Tercekik polusi & pandemi)

2 WHO. Ambient air pollution: Health impacts. https://www.who.int/airpollution/ambient/health-impacts/en/

3 Paolo Giorgini 1, Paolo Di Giosia, Davide Grassi, Melvyn Rubenfire, Robert D. Brook, Claudio Ferri. Air Pollution Exposure and Blood Pressure: An Updated Review of the Literature. Curr Pharm Des. 2016;22(1):28-51; https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26548310/

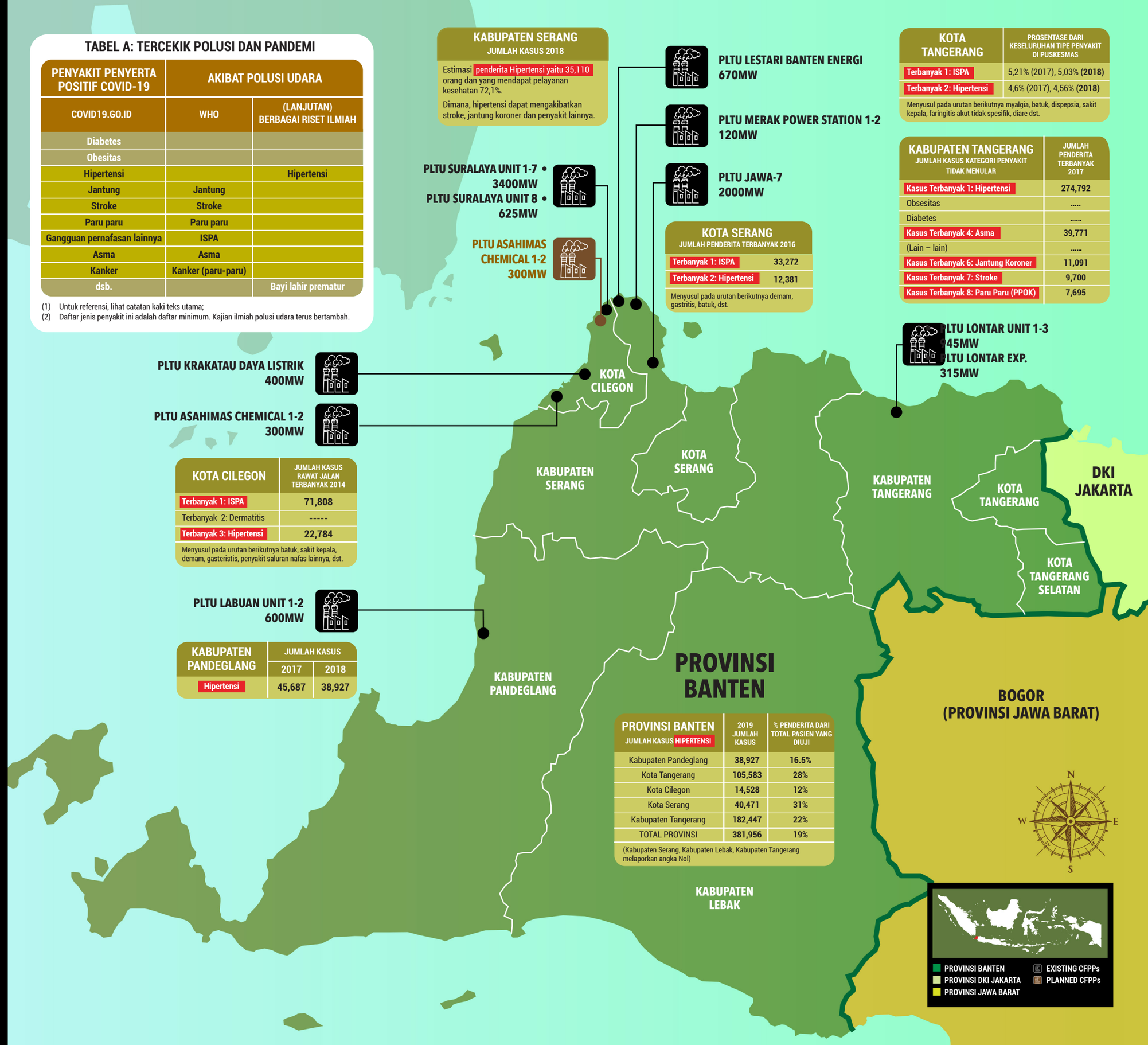
4 Xiao Wu, Rachel C. Nethery, Benjamin M. Sabath, Danielle Braun, Francesca Dominici. Exposure to air pollution and COVID-19 mortality in the United States: A nationwide cross-sectional study. Department of Biostatistics, Harvard T.H. Chan School of Public Health, USA, version posted April 27, 2020. https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.05.20054502v2

5 Per Mei 2020; Diolah dari berbagai sumber: Dinkes "Profil Kesehatan Kota Tangerang 2018"; Dinkes "Profil Kesehatan Kota Cilegon 2015"; Pemda Pandeglang. http://satudata.pandeglangkab.go.id/statistik /; Dinkes "Profil Kesehatan Kabupaten Serang Tahun 2019"; Dinkes "Profil Kesehatan Kabupaten Tangerang Tahun 2018"; Profil Kesehatan Kota Serang 2016, "Profil Kesehatan Provinsi Banten 2019".

TABEL A: TERCEKIK POLUSI DAN PANDEMI

PENYAKIT PENYERTA POSITIF COVID-19	AKIBAT POLUSI UDARA	
COVID19.GO.ID	WHO	(LANJUTAN) BERBAGAI RISET ILMIAH
Diabetes		
Obesitas		
Hipertensi		Hipertensi
Jantung	Jantung	
Stroke	Stroke	
Paru paru	Paru paru	
Gangguan pernafasan lainnya	ISPA	
Asma	Asma	
Kanker	Kanker (paru-paru)	
dsb.		Bayi lahir prematur

(1) Untuk referensi, lihat catatan kaki teks utama;
(2) Daftar jenis penyakit ini adalah daftar minimum. Kajian ilmiah polusi udara terus bertambah.



Lantas perusahaan mana saja yang menyuplai pembangkit batubara di Banten?

- PLTU Jawa 9 dan 10, akan disuplai oleh perusahaan yang memiliki batubara berkadar kalori 4.900-5.100 yang dipasok oleh PT Bukit Asam (Persero) Tbk, PT Adaro Energy Tbk, PT Kideco Jaya Agung, dan beberapa perusahaan batubara besar lainnya. [65]
- PLTU Laburan 2x315 Megawatt disuplai oleh Konsorsium PT Arutmin Indonesia dan PT Darma Henwa, PT Exploitasi Energi Indonesia, CV Multi Bara Persada, PT Borneo Indo Bara, Konsorsium PT Golden Great Borneo, PT Oktasan Baruna Persada, PT Buana Eltra, PT Rizki Anugrah Pratama, PT Risna Karya Wardhana Mandiri, PT Bukit Asam, PT Adaro Indonesia, PT PLN Batubara LRC dan PT PLN Batubara MRC.
- PLTU Suralaya Baru (Unit 8) disuplai PT Arutmin Indonesia, PT Darma Henwa, PT Titan Infra Energy, PT Eksploitasi Energi Indonesia, PT Multi Bara Persada, PT Borneo Indo Bara, PT Golden Great Borneo, PT Oktasan Baruna Persada, PT Buana Eltra, PT Rizki Anugrah Pratama, PT Risna Karya Buana Wardhana Mandiri, PT Bukit Asam, PT Adaro Indonesia, PT PLN Batubara LRC dan PT PLN Batubara MRC.
- PLTU Suralaya 1-7, disuplai oleh perusahaan PT Bukit Asam, PT Berau Coal, PT Kideco Jaya Agung, PT Adaro Indonesia, PT Oktasan Baruna Persada, PT Natuna Energi Indonesia, PT Eksploitasi Energi Indonesia, PT Artha Daya Coalindo, PT PLN Batubara
- PLTU Jawa 7, disuplai oleh PT PLN Batubara.

GUGATAN WARGA BANTEN

Warga Banten dan Korea Selatan mengajukan gugatan hukum *preliminary injunction* terhadap lembaga keuangan publik asal Korea Selatan di Pengadilan Tinggi Tingkat I Korsel. Gugatan itu menuntut lembaga keuangan publik terkait menghentikan pendanaan bagi pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) batubara Jawa 9 dan 10 yang berlokasi di Suralaya, Banten.

Gugatan dilayangkan oleh tiga warga Banten bersama warga Korea pada Agustus 2019. Selain itu, satu warga Banten juga menyampaikan petisi yang ditujukan kepada Presiden Korea Selatan Moon Jae-In dan Pimpinan Dewan Nasional Iklim dan Udara Bersih Korea Selatan Ban Ki-Moon. Mereka meminta pemerintah Korea Selatan menghentikan dukungan pendanaan proyek PLTU batubara 9 dan 10 Suralaya, Banten. Para penggugat mengkritik pemerintahan Korea Selatan karena berencana menyediakan dana untuk proyek batubara di luar negeri, bertolak belakang dengan kebijakannya di dalam negeri.

Keselamatan masyarakat, lingkungan, hidup dan komitmen Korsel terhadap perubahan iklim menjadi dasar dilayangkannya gugatan. Pembangunan PLTU Jawa 9 dan 10 ini juga dinilai akan merugikan perekonomian negara. Pemerintah disebut akan harus menambah anggaran untuk membayar listrik yang diproduksi. Selain itu, pembangunan PLTU Jawa 9 dan 10 juga akan menimbulkan masalah ekonomi untuk Indonesia, karena PLN menggunakan skema perjanjian *'take or pay'* dalam kerja sama pengadaan listrik dengan perusahaan. PLN tetap harus membayar kepada perusahaan, meski listrik terpakai kurang dari perkiraan awal. Pertumbuhan permintaan listrik dalam kurun waktu lima tahun terakhir meleset dari prediksi PLN. Tingkat pemanfaatan pembangkit listrik hanya 57,3 persen khusus pada jaringan di Jawa-Bali. [66]

65 Diakses dari https://www.inews.id/finance/read/pln-lewat-anak-usaha-kebut-pembangunan-pltu-suralaya-unit-9-dan-10?sub_slug=bisnis

66 Diakses dari https://www.cnnindonesia.com/nasional/20190829221805-20-425949/warga-banten-minta-korsel-hentikan-pendanaan-pltu-jawa-9

Kotak 5.

CATATAN PERISTIWA - POLUSI DAN BENCANA KESEHATAN DI BANTEN

"Penderita penyakit pernafasan di Cilegon meningkat, kawasan industri tertinggi"
–Banten News, 25 November 2019.

Dinas Kesehatan Kota Cilegon (2018): Sebanyak 21.745 pengidap batuk non pneumoni dan 661 penderita pneumoni. Dengan lokasi 3 besar kecamatan dengan kasus ISPA terbanyak; Ciwandan, Jombang dan Pulo Merak.

"Ribuan Balita Terserang ISPA"
–Kabar Banten, 15 September 2017

Dinas Kesehatan Kota Cilegon: Juli 2017 sebanyak 15. 039 jumlah balita yang tersebar se-Kota Cilegon dan berkunjung ke Puskesmas atau rumah sakit di mana balita tersebut mempunyai batuk-batuk atau kesukaran bernapas yang diduga menderita ISPA. Kecamatan Citangkil disebut sebagai lokasi dengan ISPA terbanyak saat itu. Dinkes menjelaskan bahwa ISPA dapat berupa pneumonia dan non-pneumonia. Infeksi bakteri juga dapat **diperparah dengan asap atau debu di lingkungan sekitar.**

"Kualitas udara di Kecamatan Ciwandan dinilai lebih buruk"
–Radar Banten, 7 April 2018

Dalam satu tahun terakhir sudah 3.984 orang yang menderita penyakit ISPA. Puskesmas Ciwandan menambahkan, selain ISPA, penyakit yang banyak diderita warga yaitu hipertensi esensial, nasofaringitis akut, DM, batuk, dermatitis lainnya, sakit kepala, sindroma dispepsia, penyakit pulpa dan periapikal, dan artritis lainnya.

CATATAN TREND ASIA:

Sudah saatnya pemerintah lebih kritis dalam melihat korelasi antara meningkatnya kerentanan warga terhadap penyakit (data kesehatan), meningkatnya polusi (data lingkungan) dan beban aktivitas industri, terutama biaya eksternalitas PLTU batubara.

Penelitian ilmiah dan pernyataan WHO telah mengungkapkan **berbagai penyakit dapat dikaitkan dengan polusi udara.** *Lihat:* **Grafik Tercekik Polusi dan Pandemi.** ■

"Debu PLTU Suralaya diduga penyebab penyakit pernafasan" *–Banten News*, 25 November 2019

Warga Kelurahan Suralaya, Kecamatan Pulo Merak, Kota Cilegon mengeluhkan debu akibat aktivitas Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU). Di laporkan ketinggian debu sisa produksi hampir mencapai 80-100 meter. Pihak perusahaan menutup debu tersebut dengan menanam rumput, namun tidak cukup memadai untuk mencegah debu beterbangan dan mencapai rumah-rumah warga.

"Abu limbah PLTU Suralaya Banten berterbangan membuat warga gelisah".
–Suara Banten.id, 29 November 2019

Kesedihan ibu melihat putrinya yang baru berusia 2 tahun mengalami infeksi saluran pernafasan. Ibu tersebut pun masih terluka dengan kenangan kepergian Adiknya akibat sakit paru paru. Lokasi rumah kurang dari satu kilometer dari TPS Limbah Bahan Beracun dan Berbahaya (B3) milik PLTU Suralaya.

CATATAN TREND ASIA:

Produsen bertanggung jawab atas seluruh siklus hidup materi hasil aktivitas produksi mereka. Kewajiban produsen terkait limbah berbahaya beracun dimulai sejak desain produksi, terbentuk limbah, penanganan limbah, berlanjut terus di sepanjang eksistensi materi berbahaya tersebut.

***Polluters Pays*, Asas Pencemar Membayar**.

Mereka yang melakukan kerusakan lingkungan harus menanggung akibat kerugian yang mereka timbulkan. Bahkan prinsip tersebut telah berkembang, dimana negara ikut bertanggung jawab atas kerugian yang dialami korban dan penyintas dari kejahatan lingkungan. [69] ■

69 Luppi, Barbara, Parisi Francesco & Rajagopalan, Shruti. 2012. The rise and fall of the polluter-pays principle in developing countries. International Review of Law and Economics (32) : 135-144

F. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

- Berdasarkan pemaparan di atas, proyek PLTU Jawa 9 dan 10 adalah proyek investasi yang tidak relevan. PLTU Jawa 9 dan 10 sangat dipaksakan dan akan menjadi perwujudan proyek yang tidak strategis. Bahkan, proyek ini berbahaya bagi kelestarian lingkungan dan kesehatan masyarakat, khususnya masyarakat Banten.

- Proyek PLTU Jawa 9 dan 10 menjadi proyek investasi yang dipaksakan, baik dari sisi ekonomi, sosial ataupun lingkungan. Jika proyek ini tetap dipaksakan, maka kerugian ekonomi besar kemungkinan terjadi baik itu untuk pendana Korea Selatan ataupun bagi pihak Indonesia (PLN yang saat ini dalam keadaan sulit.) Kerugian ekonomi pada akhirnya berpotensi besar merugikan warga negara secara luas ke depannya.

- Secara sosial, jika proyek ini tetap dipaksakan maka jelas bahwa kesehatan dan keselamatan masyarakat terancam. Dalam situasi multi-krisis seperti saat ini, termasuk situasi krisis pandemi Corona, proyek PLTU Jawa 9 dan 10 hanya akan menambah rentan ketahanan kesehatan warga, yang sebelumnya telah lama dirundung oleh pencemaran udara industri dan berbagai penyakit yang terkait dengannya.

- Secara lingkungan, jika proyek ini tetap dipaksakan, maka jelas bahwa kualitas lingkungan — baik itu di hilirnya termasuk ekosistem perairan laut maupun di hulunya di daerah pertambangan dari mana batubara dipasok— akan semakin menurun dan mengalami kerusakan.

- Proyek investasi yang didanai oleh Korea Selatan ini juga bertentangan secara prinsipil dengan komitmen Korea Selatan dalam upaya penghapusan sumber energi batubara. Sebagaimana yang ada dalam manifesto Green New Deal Korea yang tegas menyatakan untuk mengakhiri pendanaan proyek-proyek batubara.

- Sekarang adalah saat yang tepat bagi pendana Korea Selatan untuk menarik diri dari proyek investasi problematis ini. Bagi Pemerintah Indonesia, langkah konkrit untuk membatalkan proyek ini adalah upaya nyata dalam perlindungan lingkungan dan kesehatan warganya. Pemerintah harus segera melakukan transisi dan transformasi menuju masa depan energi bersih terbarukan yang adil dan berkelanjutan. ■

RACUN DEBU DI KAMPUNG JAWARA

Investasi Korea yang Dipaksakan di Tengah Bencana Iklim dan Kemanusiaan

PENYUSUN

Tommy Apriando (Alm.), Yuyun Indradi, Ahmad Ashov Birry, Zamzami Arlinus, Widia Primastika, Andri Prasetiyo, Marina Nasution, Hilda Meutia.

FOTO

Tiara Pertiwi

DESAIN

Kakiketjil