

FOR IMMEDIATE RELEASE

Faster shift from coal to clean electricity can save around 180,000 lives in Indonesia

Jakarta, July 18, 2023 - Cancelling new coal power projects and retiring Indonesia's coal power plants by 2040 can avoid 180,000 deaths from air pollution and health costs of USD 100 billion¹ over the next decades, based on new research titled [Health Benefits of Just Energy Transition and Coal Phase-out in Indonesia](#) from the Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA) and the Institute for Essential Services Reform (IESR).

A 2040 coal phase-out is required to meet Paris Agreement goals, according to the International Energy Agency (IEA). Indonesia is currently targeting a 2050 phase-out, with some exemptions.

Fabby Tumiwa, the Executive Director of IESR, emphasized that the government should urge utilities to reevaluate their plans for constructing new power plants and take immediate action to transition towards renewable energy generation. This shift would lead to significant economic, social, and health benefits.

"At the summit of the G20 last year, Indonesia signed the Just Energy Transition Partnership (JETP) joint statement, committing to reaching peak power sector emissions by 2030 with an absolute value of 290 million tonnes of CO₂e. Achieving this target would entail retiring approximately 9 GW of the coal-fired power plants (CFPPs), within this decade. However, concerning the remaining CFPPs that have not yet reached decommissioning time, it is crucial to ensure that there are mitigation strategies to reduce these negative impacts. The implementation of these strategies should be an integral part of the solution for a just energy transition," Fabby said.

The CREA and IESR research developed the first health-based coal power retirement pathway for Indonesia, based on detailed atmospheric modelling and plant-by-plant health impact assessments (HIAs). The pathway maximises the health benefits of shifting from coal to clean energy by retiring the most polluting coal power plants first.

Air pollutant emissions from coal power were responsible for 10,500 deaths in Indonesia in 2022, and health costs of USD 7.4 billion, according to the results of the research. This health toll is set to rise with the commissioning of new coal power plants. Power generation from coal will increase over the next decade, unless growth in clean power generation is accelerated to cover growth in demand.

Retiring coal power plants requires upfront investment. The faster retirement of coal by 2040 would result in avoided health costs to USD 130 billion (Rp 1930 trillion), while investment of

¹ Rp 1,500 trillion

USD 32 billion (Rp 450 trillion) would be needed to realise the phase-out, making the investment highly profitable for all of society.

"This research provides a list of power plants ranked according to their impact on the health costs per unit of generation, which could actually serve as an additional metric to be considered in making the plants retirement prioritization. This is particularly important input as the JETP secretariat is currently working on the Comprehensive Investment Plan and Policy (CIPP), in which coal retirement being one of the area investments included in the document," said Raditya Wiranegara, Senior Researcher of IESR, and the contributor for the report.

An important reason for the large public health toll of coal power plants in Indonesia is that essentially all plants lack efficient air pollution emission control devices for pollutants such as sulphur dioxide, nitrogen oxides and mercury, due to lenient national emission standards. Stronger standards, requiring investment in air pollution controls, could avoid up to 8,300 deaths from air pollution per year by 2035, with the avoided health costs far exceeding the expenses associated with the technology.

"Our research shows that cutting emissions from coal power plants is not just good for health and well-being but can benefit Indonesians economically as well. The avoided health costs can more than compensate for investments needed to close down coal plants and to build clean electricity generation as a replacement," said Lauri Myllyvirta, co-author of the report and Lead Analyst at CREA.

About the research

The analysis was done by (1) developing an unprecedentedly detailed plant-by-plant inventory of emissions from coal power plants in Indonesia; (2) simulating pollution dispersion from CFPPs using detailed atmospheric modelling; (3) quantifying air pollution health impacts resulting from changes in air pollutant concentrations; and (4) valuing health impacts in monetary terms using economic costs per case of different health outcomes compiled from the literature and transferred to Indonesia's level of income and GDP per capita. Download this research on <https://s.id/HealthBenefit-IESR> .

About IESR

The Institute for Essential Service Reform (IESR) is a think tank organization that actively promotes and strives for the fulfilment of Indonesia's energy needs, upholding the principles of justice in natural resource utilisation and ecological sustainability. IESR engages in activities such as conducting analysis and research, advocating for public policies, launching campaigns on specific topics, and collaborating with diverse organizations and institutions.

About CREA

The Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA) is an independent research organization focused on revealing the trends, causes, and health impacts, as well as the

solutions, to air pollution. CREA uses scientific data, research, and evidence to support the efforts of governments, companies, and campaigning organisations worldwide in their efforts to move towards clean energy and clean air, believing that effective research and communication are the keys to successful policies, investment decisions, and advocacy efforts. CREA was founded in December 2019 in Helsinki and has staff in several Asian and European countries.

Indonesia

Untuk dirilis segera

Transisi Lebih Cepat ke Energi Bersih Dapat Selamatkan Sekitar 180.000 Nyawa di Indonesia

Jakarta, 18 Juli 2023 - Pembatalan proyek-proyek PLTU batubara baru dan penghentian PLTU batubara di Indonesia pada tahun 2040 dapat mencegah 180.000 kematian akibat polusi udara dan menekan biaya kesehatan sebesar USD 100 miliar atau Rp 1.500 triliun dalam beberapa dekade ke depan, berdasarkan penelitian terbaru dari Center for Research on Energy and Clean Air (CREA) dan Institute for Essential Services Reform (IESR) berjudul [Health Benefits of Just Energy Transition and Coal Phase-out in Indonesia](#).

Penghentian penggunaan PLTU batubara pada tahun 2040 diperlukan untuk memenuhi target Persetujuan Paris, berdasarkan Badan Energi Internasional (IEA). Indonesia saat ini menargetkan penghentian penggunaan PLTU batubara pada tahun 2050, dengan beberapa pengecualian.

Fabby Tumiwa, Direktur Eksekutif IESR, menekankan bahwa pemerintah harus mendesak perusahaan listrik untuk mengevaluasi kembali rencana mereka untuk membangun pembangkit listrik baru dan segera mengambil tindakan untuk beralih ke pembangkit energi terbarukan. Peralihan ini akan menghasilkan manfaat ekonomi, sosial, dan kesehatan yang signifikan.

"Pada pertemuan puncak G20 tahun lalu, Indonesia menandatangani pernyataan bersama *Just Energy Transition Partnership* (JETP), yang berkomitmen untuk mencapai puncak emisi sektor ketenagalistrikan pada tahun 2030 dengan nilai absolut 290 juta ton CO₂e. Untuk mencapai target ini, Indonesia harus menghentikan sekitar 9 GW pembangkit listrik tenaga batu bara (PLTU) dalam satu dekade ini. Namun demikian, diperlukan kepastian strategi mitigasi untuk mengurangi dampak negatifnya untuk PLTU batubara yang belum mencapai waktu penonaktifannya. Penerapan strategi ini harus menjadi bagian integral dari solusi untuk transisi energi yang berkeadilan," ujar Fabby.

Penelitian CREA dan IESR mengembangkan jalur pengakhiran operasional PLTU batubara berbasis kesehatan yang pertama di Indonesia, berdasarkan pemodelan atmosfer yang

terperinci dan penilaian dampak kesehatan per pembangkit listrik (*health impact assessments*, HIA). Jalur ini memaksimalkan manfaat kesehatan dari peralihan PLTU batubara ke energi bersih dengan mengakhiri operasional PLTU batubara yang paling berpolusi terlebih dahulu.

Emisi polutan udara dari PLTU batubara bertanggung jawab atas 10.500 kematian di Indonesia pada tahun 2022 dan biaya kesehatan sebesar USD 7,4 miliar, menurut hasil penelitian tersebut. Dampak kesehatan ini akan terus meningkat dengan beroperasinya PLTU batubara yang baru. Pembangkitan energi dari PLTU batubara akan meningkat selama satu dekade ke depan, kecuali jika pertumbuhan pembangkit listrik bersih dipercepat untuk memenuhi pertumbuhan permintaan.

Penghentian PLTU batubara membutuhkan investasi awal. Biaya kesehatan yang dihindari dari penghentian PLTU batubara yang lebih cepat pada tahun 2040, akan mencapai USD 130 miliar (Rp 1.930 triliun), sementara investasi sebesar USD 32 miliar (Rp 450 triliun) diperlukan untuk merealisasikan penghentian pengoperasian PLTU batubara, sehingga investasi ini akan sangat menguntungkan bagi seluruh masyarakat.

"Penelitian ini memberikan daftar PLTU batubara yang diurutkan berdasarkan dampaknya terhadap biaya kesehatan per unit pembangkit, yang sebenarnya dapat berfungsi sebagai metrik tambahan untuk dipertimbangkan dalam membuat prioritas penghentian pembangkit listrik. Hal ini merupakan masukan yang sangat penting karena sekretariat JETP saat ini sedang menyusun *Comprehensive Investment Plan and Policy* (CIPP), di mana pemensiunan pembangkit listrik tenaga batubara merupakan salah satu bidang investasi yang termasuk dalam dokumen tersebut," ujar Raditya Wiranegara, Peneliti Senior IESR, yang juga merupakan salah satu kontributor dalam laporan ini.

Besarnya dampak kesehatan masyarakat terjadi karena seluruh PLTU batubara tidak memiliki alat pengendali emisi polusi udara yang efisien untuk polutan seperti sulfur dioksida, nitrogen oksida, dan merkuri, mengingat standar emisi nasional yang lemah. Standar yang lebih kuat membutuhkan investasi dalam pengendalian polusi udara, dapat mencegah hingga 8.300 kematian akibat polusi udara per tahun pada tahun 2035, dengan biaya kesehatan yang dapat dihindari jauh melebihi biaya yang terkait dengan teknologi tersebut.

"Penelitian kami menunjukkan bahwa mengurangi emisi dari PLTU batubara tidak hanya baik untuk kesehatan dan kesejahteraan, tetapi juga dapat menguntungkan masyarakat Indonesia secara ekonomi. Biaya kesehatan yang dihindari dapat lebih dari sekadar mengkompensasi investasi yang diperlukan untuk menutup pembangkit listrik tenaga batu bara dan membangun pembangkit listrik bersih sebagai penggantinya," ujar Lauri Myllyvirta, salah satu penulis laporan tersebut dan Analis Utama CREA.

Tentang Penelitian

Analisis dilakukan dengan (1) mengembangkan inventarisasi emisi PLTU batubara di Indonesia yang belum pernah dilakukan sebelumnya; (2) mensimulasikan penyebaran polusi dari PLTU batubara dengan menggunakan pemodelan atmosfer yang terperinci; (3) mengukur dampak kesehatan akibat polusi udara yang dihasilkan dari perubahan konsentrasi polutan di udara; dan (4) menilai dampak kesehatan dalam bentuk uang dengan menggunakan biaya ekonomi per kasus dari hasil kesehatan yang berbeda yang dikumpulkan dari berbagai literatur dan ditransfer ke tingkat pendapatan dan PDB per kapita di Indonesia. Penelitian ini bisa diunduh melalui <https://s.id/HealthBenefit-IESR>.

Tentang IESR

Institute for Essential Service Reform (IESR) adalah sebuah lembaga *think tank* yang secara aktif mempromosikan dan mengupayakan pemenuhan kebutuhan energi di Indonesia, dengan menjunjung tinggi prinsip-prinsip keadilan dalam pemanfaatan sumber daya alam dan keberlanjutan ekologi. IESR melakukan berbagai kegiatan seperti melakukan analisis dan penelitian, mengadvokasi kebijakan publik, meluncurkan kampanye dengan topik-topik tertentu, serta berkolaborasi dengan berbagai organisasi dan institusi.

Tentang CREA

Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA) adalah sebuah organisasi penelitian independen yang berfokus pada pengungkapan tren, penyebab, dan dampak kesehatan, serta solusinya terhadap polusi udara. CREA menggunakan data ilmiah, penelitian, dan bukti untuk mendukung upaya pemerintah, perusahaan, dan organisasi kampanye di seluruh dunia dalam upaya mereka menuju energi bersih dan udara bersih, dengan keyakinan bahwa penelitian dan komunikasi yang efektif adalah kunci keberhasilan kebijakan, keputusan investasi, dan upaya advokasi. CREA didirikan pada bulan Desember 2019 di Helsinki dan memiliki staf di beberapa negara Asia dan Eropa.