

STRATEGI PT. PERTAMINA HULU ROKAN DALAM MELAKSANAKAN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs) TUJUAN KE-13 DI INDONESIA

Oleh: Nurul Afifah

Pembimbing: Irwan Iskandar, S.IP, MA

Jurusan Hubungan Internasional
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Riau

Kampus Bina Widya, Jl. H.R. Soebrantas Km 12,5 Simp. Baru, Pekanbaru 28293

Telp/Fax. 0761-63277

ABSTRACT

The Sustainable Development Goals (SDGs) are a global framework for sustainable development that has been agreed upon by the United Nations member states to be achieved by 2030. Its success requires contributions from various stakeholders, including the business sector. PT Pertamina Hulu Rokan (PHR), as a company in the oil and gas industry, plays a role in mitigating climate change, which is the focus of SDG Goal 13. This research examines the implementation of PT PHR in fulfilling SDG Goal 13 in efforts to address climate change.

This study uses green theory with a state-level analysis. Green theory explains that an actor's participation in implementing sustainable development is influenced by ecological awareness and environmental responsibility, as emphasized in green theory. This theory highlights the importance of balancing economic interests and environmental preservation while rejecting the dominance of anthropocentric approaches that focus solely on human interests. The research employs a qualitative method with an explanatory approach, using data collection techniques through literature review, including the analysis of annual reports, academic journals, previous research, and other official sources.

The research findings show that PT PHR implements SDG Goal 13 through its sustainability strategy, TJSL (Corporate Social Responsibility) initiatives, which include the utilization of flare gas, development of renewable energy, waste bank programs, waste management, mangrove conservation, construction of constructed wetlands, forest preservation, calculation of greenhouse gas emissions, and risk management.

Keywords: PT Pertamina Hulu Rokan, SDGs, Climate Change, Sustainability strategy.

PENDAHULUAN

Isu perubahan iklim semakin mendapat perhatian di tingkat internasional karena dianggap sensitif dan menjadi ancaman serius bagi dunia secara keseluruhan. Dalam ilmu Hubungan Internasional, isu lingkungan menempati posisi sebagai

isu ketiga setelah keamanan dan ekonomi. Hal ini disebabkan oleh dampak yang ditimbulkannya yang mempengaruhi kelangsungan hidup. Lonjakan suhu yang ekstrem, ketidakstabilan pasokan pangan, peningkatan tingkat bencana alam,

kenaikan permukaan air laut, risiko kepunahan, dan peningkatan ancaman terhadap kesehatan yang merupakan ancaman.¹ *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) melaporkan bahwa dunia sedang menuju masalah yang menyakitkan lebih cepat dari yang diperkirakan, karena emisi terus meningkat.²

Laporan Khusus IPCC tentang Pemanasan Global 1,5°C, yang dirilis pada tahun 2017, menunjukkan bahwa suhu bumi saat ini telah meningkat sekitar 1 °C dibandingkan dengan masa sebelum industri berkembang.³ Perkembangan teknologi yang canggih telah berkontribusi secara signifikan terhadap pertumbuhan industri. Inovasi dalam teknologi industri berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi produksi karena kebutuhan akan energi yang tidak terbarukan telah meningkat sebagai akibat dari pertumbuhan industri. Sumber energi utama industri yang beroperasi di seluruh dunia biasanya adalah listrik, bahan bakar fosil, dan batu bara.⁴

Gas Rumah Kaca (GRK) merupakan gas yang terdapat di atmosfer akibat aktivitas manusia,

termasuk penggunaan bahan bakar fosil, alih fungsi lahan, serta proses alami. Keberadaan gas ini berkontribusi terhadap pemanasan global dan perubahan iklim.⁵ Menurut Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) tentang kerangka kerja perubahan iklim (UNCCCC), ada enam jenis gas rumah kaca yang berpotensi menyebabkan pemanasan global diantaranya adalah karbon dioksida (CO₂), Metana (CH₄), Nitrat oksida (N₂O), Hidrofluorokarbon (HFCs), Perfluorokarbon (PFCs), dan Sulfur Heksafluorida (SF₆).

Konferensi PBB di Rio de Janeiro pada bulan Juni 1992, yang dikenal sebagai Earth Summit atau KTT Bumi, memutuskan untuk mendirikan *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC). Saat itulah perubahan iklim mulai dikenal. Perubahan kondisi fisik atmosfer Bumi, seperti suhu dan pola curah hujan, yang berdampak besar pada berbagai aspek kehidupan manusia, dikenal sebagai perubahan iklim.⁶

Kesadaran akan dampak perubahan iklim ini mendorong dunia internasional untuk lebih serius mempertimbangkan pendekatan yang mengintegrasikan aspek lingkungan dalam pembangunan. Pembangunan berkelanjutan kemudian menjadi salah satu konsep utama yang diusung dalam berbagai kebijakan global. Tujuan pembangunan berkelanjutan (TPB/SDGs) merupakan program global yang

¹ G. Porter and J. W. Brown, 1996, *Global Environmental Politics*, dalam Robert Jackson dan Georg Sorensen, 2005, *Pengantar Studi Hubungan Internasional*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, hal. 324.

² IPCC, *Global Warming of 1.5°C: Summary for Policymakers*, 2018, <https://www.ipcc.ch/sr15/> diakses pada 28 agustus 2024.

³ IPCC, "Laporan Khusus IPCC tentang Pemanasan Global 1,5°C, Bab 3: *Impacts of 1.5°C of Global Warming on Natural and Human Systems*", https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/02/SR15_Chapter3_Low_Res.pdf diakses pada 21 Maret 2024.

⁴ Astrid Savitri, *Revolusi Industri 4.0: Mengubah Tantangan Menjadi Peluang di Era Disrupsi 4.0*, 1-3, Yogyakarta: Genesis, 2019.

⁵ *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC), *Glossary*, https://unfccc.int/resource/cd_roms/na1/ghg_inventories/english/8_glossary/Glossary.htm diakses pada 21 Maret 2024

⁶ Erwin Syahrudin dan Siti Fatimah, *Hukum Lingkungan* (Makassar: Yayasan Barcode, 2021), 1-6.

bertujuan meningkatkan kualitas hidup manusia dalam aspek sosial dan ekonomi, dengan tetap mempertimbangkan dampaknya terhadap lingkungan.⁷

Agenda Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB/SDGs) dirumuskan pada tingkat global dengan melibatkan pemimpin dari 193 negara anggota PBB pada akhir September 2015. Sebagai rencana aksi global, pembangunan berkelanjutan dijalankan hingga tahun 2030 dengan berlandaskan lima prinsip utama, yaitu *People, Planet, Prosperity, Peace*, dan *Partnership*. Prinsip-prinsip tersebut diterapkan secara selaras dalam tiga dimensi utama, yakni ekonomi, sosial, dan lingkungan.⁸ Tujuan Pembangunan Berkelanjutan terdiri dari 17 Tujuan dan 169 Target yang tercakup dalam dimensi sosial, ekonomi dan lingkungan secara terintegrasi.⁹

Salah satu tujuan utama dari Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Ke-13 (*Sustainable Development Goals/TPB/SDGs*) adalah mengambil tindakan konkret untuk mengatasi perubahan iklim dan dampaknya. Tujuan Ke-13 merupakan poin tentang perubahan iklim. Poin ini berfokus pada fenomena pemanasan global dan efek negatif dari penggunaan energi konvensional seperti bahan bakar fosil. Penggunaan energi non-

terbarukan ini berdampak pada perubahan iklim.

Indonesia telah menunjukkan komitmennya dalam menangani perubahan iklim dengan meratifikasi Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Perubahan Iklim (*United Nations Framework Convention on Climate Change/UNFCCC*) pada tahun 1994. Komitmen tersebut terus berlanjut melalui ratifikasi berbagai perjanjian internasional, termasuk protokol Kyoto disahkan melalui Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2004, serta *Paris Agreement* yang diratifikasi melalui Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016.¹⁰

Indonesia menghasilkan sebanyak 1,24 gigaton setara karbon dioksida (Gt CO₂e) gas rumah kaca, yang merupakan sekitar 2,3% dari total emisi global.¹¹ Peningkatan signifikan sebesar 10% dari tahun sebelumnya membuatnya mencatatkan rekor tertinggi baru. Data tersebut mencakup emisi dari berbagai sektor, termasuk pembangkit listrik, transportasi, industri, pertanian, eksploitasi bahan bakar fosil, proses industri seperti pembuatan semen dan pengolahan logam, konsumsi energi di bangunan non-industri, dan juga sektor limbah.¹²

⁷Rahadian, "Strategi pembangunan berkelanjutan," *Prosiding Seminar STIAMI* vol. 3, no. 1 (2016): 46.

⁸N. Mutiarani dan D. Siswantoro, "Dampak Karakteristik Pemerintah Daerah terhadap Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs)," *Cogent Business and Management* 7, no. 1 (2020): 1-11.

⁹PSPR, "Tujuan Pembangunan Berkelanjutan," terakhir diubah 17 Maret 2023, *Pusat Studi Perencanaan Pembangunan Regional UGM*, <https://psppr.ugm.ac.id/2023/03/17/tujuan-pembangunan-berkelanjutan/>, diakses 29 Agustus 2024.

¹⁰ Republik Indonesia, *Undang-Undang No. 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change*, LN No. 198 Tahun 2016

¹¹ EDGAR, "EDGAR - Emissions Database for Global Atmospheric Research," Tahun 2023, https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2023#emissions_table. (diakses 29 Agustus 2024)

¹² European Commission, *GHG Emissions of All World Countries 2023*, Joint Research Centre (JRC), 2023, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC134504> (diakses 29 Agustus 2024)

Emisi gas rumah kaca Indonesia tahun lalu berasal dari kegiatan eksploitasi bahan bakar fosil, termasuk pertambangan, produksi, dan pengolahan. Sektor bahan bakar fosil 0,27 Gt CO₂e yaitu menyumbang 21,38% terhadap total emisi gas rumah kaca nasional. Menurut data tersebut sektor penggunaan bahan bakar fosil menjadi sektor penyumbang emisi terbesar di Indonesia yang selanjutnya diisi dengan pembangkit listrik dengan 0,25 Gt CO₂e (20,44%).¹³ menjadi sektor penyumbang emisi terbesar di Indonesia yang selanjutnya diisi dengan pembangkit listrik dengan 0,25 Gt CO₂e (20,44%).¹⁴

Pada tahun 2010, PT. Pertamina menetapkan total emisi gas rumah kaca (GRK) sebesar 25,078 juta ton CO₂e sebagai *baseline* untuk mengukur hasil reduksi emisi. Emisi tersebut berasal dari sektor hulu sebesar 9,22 juta ton CO₂e, sektor pengolahan sebesar 15,42 juta ton CO₂e, serta sektor pemasaran dan perdagangan sebesar 0,48 juta ton CO₂e. Hingga akhir tahun 2020, PT. Pertamina berhasil menurunkan emisi GRK sebesar 6,7 juta ton CO₂e, atau sekitar 27,0% dari total emisi yang diukur pada tahun 2010.¹⁵

PT Pertamina Hulu Rokan adalah merupakan salah satu anak

perusahaan Pertamina yang bergerak dalam bidang usaha hulu minyak dan gas bumi di bawah Subholding Upstream, PT Pertamina Hulu Energi (PHE). PHR berdiri sejak 20 Desember 2018.¹⁶ PT Pertamina Hulu Rokan berupaya untuk menjamin pasokan energi dan mendorong semua pihak untuk bertanggung jawab dalam setiap tahap produksi dan penggunaan energi untuk mencapai tujuan keberlanjutan. Salah satu tujuan utama Pertamina adalah menangani masalah iklim.

Dalam upaya mencapai Tujuan ke-13 dari Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB/SDGs), PT. Pertamina Hulu Rokan sebagai anak Perusahaan Pertamina (Persero) ikut berkomitmen untuk mendukung upaya Pemerintah untuk merespon perubahan iklim. PHR memiliki komitmen yang tertuang di dalam *HES Policy* khususnya indikator yang terkait dengan penurunan emisi karbon. Dengan melakukan pengembangan energi terbarukan dengan didirikannya pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) 25 MW di Camp PHR 3, preservasi hutan asli yang ada di area operasi Camp Rumbai & Duri dalam mendukung penyerapan karbon, serta Berkolaborasi dengan LPPM Universitas Riau, melakukan program konservasi hutan mangrove.¹⁷

¹³ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, Laporan Inventarisasi Gas Rumah Kaca Nasional Tahun 2023, Jakarta: KLHK, 2024, hlm. 45-46. Diakses dari <https://www.klhk.go.id/> pada 29 Agustus 2024.

¹⁴ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, Laporan Inventarisasi Gas Rumah Kaca Nasional Tahun 2023, Jakarta: KLHK, 2024, hlm. 45-46. Diakses dari <https://www.klhk.go.id/> pada 29 Agustus 2024.

¹⁵ Pertamina, *Sustainability Report 2020*, (Jakarta: Pertamina, 2020).

¹⁶ PT Pertamina (Persero), *Profil Perusahaan PT Pertamina Hulu Energi*, diakses dari <https://www.pertamina.com> pada 29 Agustus 2024.

¹⁷ Pertamina Hulu Rokan, Laporan Keberlanjutan 2022: Enhancing Excellence, Strengthening a Sustainable Future, 2022, 53.

KERANGKA TEORI

Teori Hijau (*Green Theory*)

Penelitian ini menggunakan teori hijau (*green theory*) dari Hugh C. Dyer. *Green theory* merupakan salah satu pendekatan kritis dalam studi hubungan internasional yang menyoroti pentingnya dimensi lingkungan dalam dinamika politik global. Dalam hubungan internasional, teori ini membahas bagaimana isu-isu lingkungan mempengaruhi dinamika politik dan hubungan antar negara. Teori ini berpendapat bahwa masalah lingkungan tidak bisa diabaikan dan harus menjadi faktor penting dalam pengambilan keputusan politik dan kebijakan luar negeri.¹⁸

Menurut Hugh C. Dyer, *green theory* merupakan sebuah kerangka yang menggabungkan perhatian terhadap lingkungan dengan teori politik. Teori ini pada dasarnya membahas hubungan antara manusia dan alam, dengan tujuan mempromosikan keberlanjutan ekologis serta menyoroti pentingnya etika lingkungan dalam ranah politik dan sosial. *Green theory* melibatkan analisis terhadap faktor – faktor sosial, ekonomi, politik, dan budaya yang membentuk interaksi manusia dengan lingkungan. Teori ini juga menganjurkan penerapan praktik-praktik yang lebih berkelanjutan dan solusi inovatif untuk mengatasi tantangan lingkungan yang dihadapi oleh masyarakat global.

Tujuan utamanya adalah mencapai keberlanjutan dan menjaga keseimbangan antara kebutuhan manusia dengan kemampuan alam

untuk menyediakan sumber daya.¹⁹ Dalam *Green Theory*, keberlanjutan ekologis menjadi fokus utama, dengan menekankan pentingnya melestarikan ekosistem dan sumber daya alam untuk memastikan kualitas hidup yang baik bagi generasi mendatang. Teori ini mengajukan bahwa pembangunan yang tidak memperhatikan kelestarian lingkungan akan menimbulkan dampak negatif, baik bagi manusia maupun alam. Oleh karena itu, *Green theory* mendukung pembangunan yang tidak hanya berorientasi pada pertumbuhan ekonomi jangka pendek, tetapi juga pada pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan.²⁰

Green theory tidak secara langsung menolak industri, tetapi lebih menekankan pentingnya transformasi industri menuju model yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Teori ini mengkritik industri yang berfokus hanya pada pertumbuhan ekonomi jangka pendek tanpa mempertimbangkan dampak negatif terhadap lingkungan dan keberlanjutan. Dalam konteks ini, *Green theory* mendorong industri hijau yang mengutamakan teknologi ramah lingkungan, penggunaan energi terbarukan, dan pengelolaan sumber daya alam yang efisien.²¹

Konsep Keberlanjutan

Definisi dari *sustainable* berarti berkelanjutan. Kata berkelanjutan di sini mengacu pada kemampuan untuk mempertahankan suatu keadaan atau proses yang dilakukan sebelumnya.

¹⁸ Robert Jackson and Georg Sørensen, *Pengantar Studi Hubungan Internasional* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), 324.

¹⁹ Hugh C. Dyer, *International Relations Theory* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), 214.

²⁰ Hugh C. Dyer, *International Relations Theory* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), 214..

²¹ Hugh C. Dyer, *International Relations Theory* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), 214.

Menurut American Institute of Architect, Sustainability (berkelanjutan) adalah kemampuan masyarakat untuk bertahan hidup dengan menggunakan sumber daya alam yang mereka miliki tanpa perlu menghabiskan/ menggunakan secara berlebih dimana sistem yang mereka gunakan membutuhkan sumber daya tersebut.²²

Konsep *sustainable development* memiliki cakupan yang sangat luas karena mencakup berbagai aspek, sehingga memunculkan beragam pengertian. Menurut laporan The Brundtland Commission, *sustainable development* diartikan sebagai pembangunan yang memenuhi kebutuhan masa kini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhannya sendiri. Sejalan dengan hal tersebut, Roberto Repetto menyatakan bahwa inti dari keberlanjutan adalah keputusan-keputusan saat ini tidak seharusnya merusak prospek untuk mempertahankan atau meningkatkan standar hidup di masa depan.²³

Mohan Munasinghe menyatakan bahwa terdapat tiga pendekatan yang digunakan dalam konsep pembangunan berkelanjutan, yaitu: 1. Ekonomi; memaksimalkan pendapatan dengan menjaga stok modal agar tetap bahkan meningkat, 2. Lingkungan; menjaga ketahanan sistem secara fisik dan biologis, 3. Sosial-Budaya; menjaga stabilitas sistem sosial-budaya.²⁴

²² Brundtland, G.H. *Our Common Future* (Oxford: Oxford University Press, 1987), 43.

²³ Brundtland, G.H. *Our Common Future* (Oxford: Oxford University Press, 1987), 43..

²⁴ Mohan Munasinghe, seperti yang dikutip dalam Rogers et al., *Pembangunan Berkelanjutan dan Tantangan Global*, 44.

Tingkat Analisa: Negara (State Level)

Level analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *state level analysis*. Dalam penelitian ini, penulis mengamati bahwa PT. Pertamina Hulu Rokan, sebagai aktor negara, berperan dalam mendorong pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB/SDGs), khususnya tujuan ke-13 yang berkaitan dengan mitigasi perubahan iklim. Hal ini diwujudkan melalui program keberlanjutan yang diterapkan oleh PT. Pertamina Hulu Rokan sebagai perusahaan energi, dengan tujuan mengurangi tingkat emisi karbon yang tinggi di Indonesia, terutama dalam sektor minyak dan gas bumi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan prosedur yang dilakukan oleh peneliti dalam memperoleh data dan juga mengolah data tersebut sehingga dapat menghasilkan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian kualitatif dengan analisis deskriptif. Analisis deskriptif merupakan metode penelitian yang mana menggambarkan keadaan subjek atau objek berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau apa adanya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini akan membahas mengenai realisasi upaya memperhatikan perubahan iklim oleh PT. Pertamina hulu rokan sebagai bentuk komitmen dan membantu pemerintah Indonesia dalam menjalankan TPB/SDGs tujuan ke-13 yang dimuat dalam roadmap *net zero emissions*.

Perseroan berkomitmen untuk menerapkan strategi keberlanjutan

yang didasarkan pada standar LST Global sejalan dengan semakin meningkatnya perhatian stakeholder terhadap aspek LST²⁵:

1. *Sustainable Development Goals, Paris Agreement 2015, International Labor Organization (ILO)*, dan *International Association of Oil and Gas Producers (IOGP)*
2. *UN Global Compact*
3. Standar Pelaporan antara lain GRI, IPIECA, TCFD, dan SASB
4. *Rating Sustainability*, MSCI, ISS, CDP

Pengembangan strategi keberlanjutan bertujuan untuk menjaga keberlangsungan bisnis, menciptakan nilai tambah. Strategi ini dijalankan di tataran *Holding* dan *Subholding* dengan menggunakan metode 4P yaitu penyusunan kebijakan, pelaksanaan program, pengukuran dan monitoring kinerja, publikasi kinerja dan rating.²⁶

Pemerintah Indonesia di dalam kontribusi yang ditetapkan secara Nasional (NDC) dengan target pengurangan emisi sebesar 31,89% dengan upaya sendiri dan sampai dengan 43,20% pada tahun 2030. Indonesia juga telah mendeklarasikan *Net Zero Emissions (NZE)* untuk mempercepat tercapainya transisi energi. Maka atas kondisi tersebut, Pertamina dengan perusahaan energi nasional merespons tantangan global tersebut secara serius.²⁷

²⁵ PT. Pertamina (Persero), "Komitmen Strategi Keberlanjutan Berdasarkan Standar Global," diakses 18 Januari 2025, <https://www.pertamina.com/>.

²⁶ PT. Pertamina (Persero), "Komitmen Strategi Keberlanjutan Berdasarkan Standar Global," diakses 18 Januari 2025, <https://www.pertamina.com/>.

²⁷ KLHK. "Kontribusi yang ditargetkan (NDC)." Diakses 30 Januari 2025. <https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran->

Pertamina hulu rokan sebagai bagian dari Pertamina Group, menindaklanjuti dan menerapkan arahan serta kebijakan keberlanjutan dari PT Pertamina (Persero). Kebijakan yang dimaksud bertujuan untuk mendorong kepatuhan kepada peraturan perundang-undangan dan menciptakan nilai jangka panjang bagi pemangku kepentingan melalui pengembangan praktik keberlanjutan di seluruh bisnis.

Sebagai salah satu perusahaan yang bergerak di sektor pertambangan minyak bumi dan gas alam, PT Pertamina Hulu menerapkan prinsip-prinsip keberlanjutan dalam kegiatan operasionalnya. Laporan Keberlanjutan ini merupakan laporan keberlanjutan pertama yang memaparkan informasi upaya keberlanjutan Perseroan serta merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan Laporan Tahunan yang disusun sesuai dengan Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK) No. 51/ POJK.03/2017 dan Surat Edaran Otoritas Jasa Keuangan (SEOJK) No. 16/SEOJK.04/2021.²⁸

Upaya dasar untuk mengatasi tantangan perubahan iklim, Perseroan memiliki fondasi yang kuat untuk beradaptasi melalui penetapan *Net Zero Emission Roadmap* di dalam perencanaan jangka panjang perusahaan. Strategi keberlanjutan ini sampai dengan tahun 2060. Upaya dekarbonisasi, dan membangun *new green business* yang merupakan komitmen sebagai perusahaan energi yang memiliki tanggung jawab besar menjadi pilar pencapaian *net zero emission* di Indonesia.

[pers/6836/enhanced-ndc-komitmen-indonesia-untuk-makin-berkontribusi-dalam-menjaga-suhu-global](https://www.pertamina.com/pers/6836/enhanced-ndc-komitmen-indonesia-untuk-makin-berkontribusi-dalam-menjaga-suhu-global).

²⁸ PT. Pertamina Hulu Rokan, *Laporan Keberlanjutan 2022*, hal. 27.

PT Pertamina beserta entitas anaknya telah menetapkan komitmen untuk mencapai Net Zero Emissions (NZE) pada tahun 2060 atau lebih cepat. Untuk mencapai tujuan ini, Pertamina telah menyusun Peta Jalan NZE 2022–2060 yang mencakup berbagai inisiatif strategis. Hal ini meliputi dekarbonisasi kegiatan bisnis dan pengembangan bisnis hijau baru.

Pemanfaatan Gas Suar

Pemanfaatan *associated gas* merujuk pada proses penggunaan kembali gas ini untuk berbagai kebutuhan operasional, seperti bahan bakar bagi gas kompresor dan gas turbin. Perusahaan dapat mengurangi pembuangan gas ke atmosfer, menekan emisi karbon, serta meningkatkan efisiensi energi dalam kegiatan produksi minyak dan gas.²⁹ Selain itu, pemanfaatan *associated gas* turut mendukung upaya keberlanjutan dengan mengurangi ketergantungan pada sumber energi fosil lainnya, memperbaiki manajemen energi, dan memperkuat komitmen perusahaan terhadap tujuan-tujuan keberlanjutan. Pemanfaatan gas ini juga sejalan dengan komitmen PT Pertamina Hulu Rokan (PHR) untuk mendukung transisi energi dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dalam operasional industri migas.

PT Pertamina Hulu Rokan (PHR) bersama *Earth Wind & Power AS* yang merupakan perusahaan penyedia solusi ESG untuk industri minyak dan gas, pembangkit listrik tenaga baru dan surya tengah melakukan penandatanganan nota

²⁹ PT. Pertamina Hulu Rokan, *Laporan Keberlanjutan 2022*, hal. 59.

kesepahaman terkait rencana pemanfaatan Gas Suar (*Gas Flare*) untuk keperluan listrik *high performance computing* di wilayah kerja Rokan. *Memorandum of Understanding* (MoU) ini dilakukan sebagai respons atas program flaring elimination di PHR WK Rokan yang mencerminkan komitmen pemerintah Indonesia untuk mengurangi emisi karbon mencapai target Net Zero Emission 2060 dan juga mendukung pemerintah (ESDM) terkait Zero Routine Flaring 2030.³⁰

Rencana ini melibatkan berbagai aspek, termasuk pemanfaatan dan monetisasi gas suar menjadi salah satu sumber daya listrik dimana gas suar dapat dimanfaatkan secara efisien dan diubah menjadi sumber daya berharga. Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Indonesia menggarisbawahi dukungan terhadap Inisiatif *Global Zero Routine Flaring 2030* melalui surat 20 Februari 2017 yang ditujukan kepada Bank Dunia. Studi pendahuluan pemanfaatan gas suar (*gas flare*) ini merupakan tonggak penting PHR WK Rokan menuju *Zero Routine Flaring* sekaligus bagian dari pemenuhan *Net Zero Emission* dalam program dekarbonisasi.³¹

Pengembangan Energi Terbarukan

Pada pengembangan energi baru terbarukan, PHR sedang dalam tahap pengembangan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) dimana tahap 1 (25 MWp) dilaksanakan pada tahun

³⁰ PT. Pertamina Hulu Rokan, *Laporan Keberlanjutan 2022*, hal. 59.

³¹ PT Pertamina Hulu Rokan dan Earth Wind & Power AS, "Menuju Zero Emission, PHR Teken MoU: Rencana Pemanfaatan Gas Suar," *Transriau*, 2023, diakses 30 Januari 2025, <https://m.transriau.com/read-117889-2023-09-21-menuju-zero-emission-phr-teken-mou--rencana-pemanfaatan-gas-suar.com>

2022 dan tahap 2 (200 MWp) dilaksanakan pada 2023-2024. Pengembangan 381.700 panel PV akan dilakukan di area dengan luas 203,4 ha. Dengan kapasitas 25 MWp PLTS dapat menghasilkan 25.200 MWH energi per tahun. Pembangunan PLTS sebagai energi terbarukan tersebut setara dengan pengurangan konsumsi bahan bakar gas sebesar 352 MMSCF per tahun dan dapat mengurangi emisi karbon sebanyak 23.000 ton per tahun.³²

Program Bank Sampah dan Pengelolaan Limbah

Program bank sampah merupakan program Perseroan dalam mengurangi dan memanfaatkan sampah yang ada di sekitar lingkungan operasional Perseroan. Program ini berlokasi di Kabupaten Kampar, Kabupaten Bengkalis, Kabupaten Siak, dan Kota Pekanbaru.³³ Pada tahun 2022, Perseroan mencatatkan jumlah limbah sebesar 14.403,565 ton. Limbah tersebut terdiri dari limbah B3 dan Non-B3. Mekanisme pengelolaan limbah Perseroan dilakukan sebagai berikut:

1. Hasil operasi yang menghasilkan limbah B3 akan disimpan di TPS sebelum nantinya akan diserahkan pada pihak ke-3. Pihak ke-3 nantinya akan melakukan pengolahan sesuai dengan prosedur, termasuk diantaranya adalah implementasi proses 4R
2. Limbah Non-B3 yang dihasilkan di PHR

berupa Limbah Organik, Limbah Anorganik dan lainnya. Limbah Non-B3 nantinya akan dilakukan pemanfaatan seperti composting dan proses reuse & recycle, hasil sisa dari pemanfaatan tersebut akan dipindahkan ke TPA (Landfill) milik PHR.³⁴

Pada tahun 2022, tidak terdapat tumpahan bahan kimia dan bahan berbahaya lainnya yang dapat berpotensi mempengaruhi secara signifikan terhadap tanah, air, udara, keanekaragaman hayati, dan kesehatan manusia.³⁵

Konservasi Mangrove

Upaya konservasi mencakup rehabilitasi lahan yang rusak, pengelolaan kawasan pesisir secara berkelanjutan, edukasi masyarakat tentang pentingnya ekosistem mangrove, serta penegakan hukum terhadap aktivitas perusakan mangrove. Pertamina hulu rokan berhasil mengurangi emisi karbon hingga 1.268 Ton CO2Eq melalui konservasi mangrove di Bandar bakau. Pada tahun 2022, program ini tercatat seluas 2,6 hektare yang mana bermanfaat dalam menjaga kelestarian lingkungan, jejak karbon, dan mendukung kehidupan flora fauna seperti lutung sumatra dan kucing bakau.

Pembangunan *constructed wetland*

PHR melakukan inovasi dalam mengelola limbah air terproduksi atau limbah air terbuang pasca produksi energi. Pengelolaan limbah air terproduksi dilakukan dengan lahan

³² PT. Pertamina Hulu Rokan, *Laporan Keberlanjutan 2022*, hal. 54-56.

³³ PT. Pertamina Hulu Rokan, *Laporan Keberlanjutan 2022*, hal. 54-56.

³⁴ PT. Pertamina Hulu Rokan, *Laporan Keberlanjutan 2022*, hal.57.

³⁵ PT. Pertamina Hulu Rokan, *Laporan Keberlanjutan 2022*, hal.58.

basah buatan yang berbasis teknologi hidro. Lahan basah buatan dibentuk dengan teknik hydraulic loading rate sehingga pengelolaannya cukup menggunakan gravitasi.³⁶

Constructed wetland memanfaatkan keanekaragaman hayati alam Indonesia, yang menghasilkan *naturebased solution* (NBS) atau solusi berbasis alam.³⁷

PHR telah membangun lahan basah buatan seluas 5.000 m² di salah satu wilayah kerja Blok Rokan berlokasi di empat stasiun produksi (gathering station/GS), antara lain GS Petani, GS Pematang, GS Bekasap, dan GS Bangko yang merupakan proyek awal inovasi pengelolaan limbah perusahaan. Saat ini, PHR sedang mengembangkan 14 konstruksi lahan basah di wilayah kerjanya. Lahan basah buatan tersebut telah berhasil mengurangi emisi sebesar 1.341 tCO₂eq selama Januari hingga Oktober 2023. Dampak positif lainnya, yakni pembuangan limbah air juga berkurang. Sebelum adanya konstruksi, pembuangan air mencapai 11.30 *barrels water per day* (bwpd).³⁸

Preservasi Hutan

PT Pertamina Hulu Rokan

³⁶ PT. Pertamina Hulu Rokan, *Laporan Keberlanjutan 2022*, hal. 12.

³⁷ Badan Riset dan Inovasi Nasional. "Constructed Wetland Solusi Pemulihan Kerusakan Lingkungan." Diakses 30 Januari 2025.

<https://www.brin.go.id/news/106684/constructed-wetland-solusi-pemulihan-kerusakan-lingkungan>.

³⁸ Officialnewstv. "Inovasi baru berbasis alam atau Nature Based Solution (NBS)." Instagram, 4 Desember 2023. Diakses 31 Januari 2025. https://www.instagram.com/officialnewstv/p/C0a2gH_sYAS/.

(PHR), sebagai bagian dari komitmennya terhadap keberlanjutan lingkungan, turut aktif dalam preservasi hutan di wilayah operasionalnya. Hutan asli dan asri yang menjadi paru - paru kota Pekanbaru ini terletak di Komplek Perkantoran Pertamina (Komperta) Rumbai, yang dikelola oleh PHR dengan total luasan hutan asli nan terjaga sekitar 420 hektar.³⁹

Upaya yang dilakukan di Kamp Rumbai untuk menjaga hutan dan keanekaragaman hayati, serta penanaman pohon untuk mendukung satwa liar, memiliki peran signifikan dalam strategi dekarbonisasi yang bertujuan mengurangi emisi karbon, meningkatkan kualitas udara, dan mendukung keberlanjutan lingkungan. Hutan yang dilestarikan di Kamp Rumbai berfungsi sebagai penyerap karbon alami yang sangat penting dalam mengurangi jumlah gas rumah kaca (GRK) di atmosfer. Penanaman pohon yang bukan untuk tujuan komersial, melainkan untuk memberi makan satwa liar seperti monyet, beruk, dan tupai, juga memiliki dampak positif dalam mengurangi jejak karbon dan memperbaiki keseimbangan karbon di ekosistem.

Pemakaian Gas Rumah Kaca

Perseroan menghitung emisi GRK (Cakupan 1) langsung dengan metode yang lazim dipakai di Indonesia dan negara-negara non-Annex 1 (negara berkembang) yaitu Tier-1. Dengan metode ini, Perseroan menghitung emisi berdasarkan data konsumsi energi dikalikan faktor emisi default API Coppingdium 2006 menggunakan e-Calculator Pertamina Tool. Emisi yang dilaporkan adalah emisi GRK

³⁹ PT. Pertamina Hulu Rokan, *Laporan Keberlanjutan 2022*, hal. 52.

langsung (cakupan 1) yang dihasilkan dari penggunaan bahan bakar (CO₂).⁴⁰

Perseroan menghasilkan emisi GRK Cakupan 1 sebesar 1.913.462ton CO₂eq dengan sumber emisi terbesar adalah mesin pembakaran dalam dan luar serta *flaring*. Angka tersebut berkontribusi sekitar 0,17% terhadap total emisi nasional Indonesia dari 1.152 juta ton CO₂. Secara keseluruhan PT. Pertamina Persero beserta entitas anak berhasil menurunkan 7,9 juta ton CO₂ ekuivalen (CO₂e) pada tahun 2022, yang mewakili penurunan sebesar 31,06% dan akhir tahun 2023, berhasil menurunkan emisi gas rumah kaca (GRK) dari kegiatan operasionalnya sebesar 8,5 juta ton CO₂ ekuivalen dibandingkan dengan baseline emisi tahun 2010 dari kegiatan mendukung perubahan iklim.⁴¹

Manajemen Resiko

Perseroan menerapkan sistem manajemen risiko sesuai dengan ISO 31000:2018 yang merupakan proses berkesinambungan dan berkelanjutan untuk mengantisipasi faktor eksternal dan internal yang menimbulkan ketidakpastian dalam mencapai tujuan Perseroan.⁴² Perseroan secara berkala mengidentifikasi, mengukur, memantau dan mengendalikan risiko atas penerapan prinsip keberlanjutan termasuk di dalamnya aspek ekonomi, sosial dan lingkungan hidup. Manajemen Risiko di Perseroan bertujuan untuk menciptakan dan melindungi nilai Perusahaan. PHR menggunakan 8

(delapan) Prinsip Manajemen Risiko sebagai dasar dan panduan dalam menjalankan Manajemen Risiko yang efektif dan efisien melalui pengembangan kerangka kerja dan proses manajemen risiko, meliputi⁴³:

1. Terintegrasi
2. Terstruktur dan komprehensif
3. Disesuaikan
4. Inklusif atau melibatkan seluruh pihak yang relevan.
5. Bersifat dinamis
6. Berdasarkan informasi terbaik
7. Mempertimbangkan faktor manusia dan budaya
8. Perbaikan secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Perubahan iklim global yang semakin nyata, seperti peningkatan suhu rata-rata bumi, naiknya permukaan air laut, dan frekuensi bencana alam yang lebih tinggi, memerlukan langkah nyata dari semua sektor, termasuk energi. Komitmen ini didukung melalui Perjanjian Paris yang mengikat negara-negara untuk menjaga kenaikan suhu global di bawah 2°C dan berupaya membatasinya hingga 1,5°C.

Indonesia menghadapi tantangan dalam memenuhi target pengurangan emisi gas rumah kaca (GRK) sebagaimana yang ditetapkan dalam *Nationally Determined Contributions* (NDC), serta mencapai *ambisi Net Zero Emissions* (NZE) pada tahun 2060 yang mana hal tersebut memakai indikator TPB/SDGs sebagai kerangka kerja. Sebagai salah satu kontributor utama di sektor energi, Pertamina

⁴⁰ PT. Pertamina Hulu Rokan, *Laporan Keberlanjutan 2022*, hal. 54.

⁴¹ PT. Pertamina Hulu Rokan, *Laporan Keberlanjutan 2022*, hal. 54.

⁴² PT. Pertamina Hulu Rokan, *Laporan Keberlanjutan 2022*, hal. 54-56.

⁴³ PT. Pertamina Hulu Rokan, *Laporan Keberlanjutan 2022*, hal..29-31.

Hulu Rokan (PHR) berperan strategis dalam mendukung agenda keberlanjutan ini.

PHR tidak hanya bertanggung jawab atas pengelolaan sumber daya energi nasional, tetapi juga atas implementasi langkah-langkah mitigasi perubahan iklim yang sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB/*SDGs*), terutama Tujuan ke-13 (Aksi Iklim).

Melalui berbagai strategi inovatif, PHR telah berkontribusi secara signifikan pada pengurangan emisi karbon dan pengelolaan lingkungan.

Selama tahun pelaporan, PT. Pertamina Hulu Rokan (PHR) menghasilkan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Cakupan 1 sebesar 1.913.462 tonCO₂eq, dengan sumber emisi terbesar berasal dari mesin pembakaran dalam dan luar serta *flaring*. Angka tersebut berkontribusi sekitar 0,17% terhadap total emisi nasional Indonesia, yang mencapai 1.152 juta ton CO₂. Secara keseluruhan, PT. Pertamina Persero beserta entitas anak berhasil menurunkan emisi sebesar 7,9 juta ton CO₂ ekuivalen pada tahun 2022, yang mewakili penurunan sebesar 31,06%. Pada akhir tahun 2023, PHR berhasil menurunkan emisi GRK dari kegiatan operasionalnya sebesar 8,5 juta ton CO₂ ekuivalen, dibandingkan dengan baseline emisi tahun 2010.

Pencapaian tersebut sejalan dengan komitmen PHR dalam mendukung pencapaian Tujuan Ke-13 *SDGs*, yaitu aksi terkait perubahan iklim dan telah melaksanakan berbagai strategi untuk menurunkan emisi karbon dan mengurangi dampak terhadap lingkungan. Pertamina Hulu Rokan (PHR) telah mengimplementasikan berbagai upaya mitigasi perubahan iklim yang selaras dengan strategi keberlanjutan

PT. Pertamina (Persero). Upaya tersebut dilakukan dengan merujuk pada indikator Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB/*SDGs*) Tujuan ke-13 terkait aksi iklim, yang telah diterjemahkan dalam *nationally determined contributions* (NDC) Indonesia sebagai komitmen nasional dalam mendukung perubahan iklim global.

Implementasi strategi kebijakan keberlanjutan PHR juga sejalan dengan tanggung jawab sosial dan lingkungan (TJSL), sebagaimana diamanatkan dalam Peraturan Menteri BUMN No. PER-05/MBU/04/2021. TJSL yang diterapkan oleh PHR menjadi instrumen dalam memastikan bahwa tanggung jawab korporasi terhadap lingkungan dapat berjalan secara sistematis dan terukur, guna mendukung perubahan iklim pada tujuan pembangunan berkelanjutan (TPB) poin ke-13.

DAFTAR PUSTAKA

- . “Laporan Khusus IPCC tentang Pemanasan Global 1,5°C, Bab 3: Impacts of 1.5°C of Global Warming on Natural and Human Systems.” 2019. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/02/SR15_Chapter3_Low_Res.pdf. Diakses pada 21 Maret 2024.
- . Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). *Global Warming of 1.5°C: Summary for Policymakers*. 2018. <https://www.ipcc.ch/sr15/>. Diakses pada 28 Agustus 2024.
- . *Undang-Undang No. 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan Paris Agreement to the United Nations Framework*

- Convention on Climate Change*. Lembaran Negara No. 198 Tahun 2016.
- Badan Riset dan Inovasi Nasional. "Constructed Wetland Solusi Pemulihan Kerusakan Lingkungan." <https://www.bri n.go.id/news/106684/constructed-wetland-solusi-pemulihan-kerusakan-lingkungan>. Diakses pada 30 Januari 2025.
- Brundtland, G.H. *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press, 1987.
- Dyer, Hugh C. *International Relations Theory*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017.
- EDGAR. "EDGAR - Emissions Database for Global Atmospheric Research." Tahun 2023. https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2023#emissions_table.
- Erwin Syahrudin dan Siti Fatimah. *Hukum Lingkungan*. Makassar: Yayasan Barcode, 2021.
- European Commission. Inform Risk, DRMKC-INFORM. <https://drmhc.jrc.ec.europa.eu/inform-index/INFORM-Risk>. Diakses pada 17 Juli 2023.
- KLHK. "Kontribusi yang Ditargetkan (NDC)." <https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/6836/enhanced-ndc-komitmen-indonesia-untuk-makin-berkontribusi-dalam-menjaga-suhu-global>. Diakses pada 30 Januari 2025.
- KLHK. "Kontribusi yang Ditargetkan (NDC)." <https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/6836/enhanced-ndc-komitmen-indonesia-untuk-makin-berkontribusi-dalam-menjaga-suhu-global>.
- Diakses pada 30 Januari 2025.
- Munasinghe, Mohan. *Pembangunan Berkelanjutan dan Tantangan Global*, dikutip dalam Rogers et al. 44.
- Mutiarani, N., dan D. Siswantoro. "Dampak Karakteristik Pemerintah Daerah terhadap Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs)." *Cogent Business and Management* 7, no. 1 (2020): 1-11.
- Officialnewstv. "Inovasi Baru Berbasis Alam atau Nature Based Solution (NBS)." Instagram. 4 Desember 2023. https://www.instagram.com/officialnewstv/p/C0a2gH_sYAS/. Diakses pada 31 Januari 2025.
- Pertamina Hulu Rokan. *Laporan Keberlanjutan 2022: Enhancing Excellence, Strengthening a Sustainable Future*. 2022.
- Pertamina Hulu Rokan. *Laporan Keberlanjutan 2022: Enhancing Excellence, Strengthening a Sustainable Future*. 2022.
- Pertamina. *Sustainability Report 2020*. Jakarta: Pertamina, 2020.
- Porter, G., dan J. W. Brown. *Global Environmental Politics*. Dalam Robert Jackson dan Georg Sorensen, *Pengantar Studi Hubungan Internasional*, 324. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005.
- Porter, G., dan J. W. Brown. *Global Environmental Politics*. Dalam Robert Jackson dan Georg Sorensen, *Pengantar Studi Hubungan Internasional*, 324. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005.
- PT Pertamina (Persero). "Profil Perusahaan PT Pertamina Hulu Energi."

- <https://www.pertamina.com>.
- PT. Pertamina Hulu Rokan dan Earth Wind & Power AS. "Menuju Zero Emission, PHR Teken MoU: Rencana Pemanfaatan Gas Suar." *Transriau*, 2023. <https://m.transriau.com/read-117889-2023-09-21-menuju-zero-emission-phr-teken-mou-rencana-pemanfaatan-gas-suar.com>. Diakses pada 30 Januari 2025.
- PT. Pertamina (Persero), "Komitmen Strategi Keberlanjutan Berdasarkan Standar Global." <https://www.pertamina.com/>. Diakses pada 18 Januari 2025.
- Pusat Studi Perencanaan Pembangunan Regional (PSPR). "Tujuan Pembangunan Berkelanjutan." Terakhir diubah 17 Maret 2023. <https://psppr.ugm.ac.id/2023/03/17/tujuan-pembangunan-berkelanjutan/>
- Rahadian. "Strategi Pembangunan Berkelanjutan." *Prosiding Seminar STIAMI* vol. 3, no. 1 (2016): 46.
- Savitri, Astrid. *Revolusi Industri 4.0: Mengubah Tantangan Menjadi Peluang di Era Disrupsi 4.0*. Yogyakarta: Genesis, 2019.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). "Glossary." <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-convention/glossary-of-climate-change-acronyms-and-terms>. Diakses pada 17 Desember 2024.