



Strategi NGO Lingkungan Greenpeace Indonesia Dalam Mendorong Transisi Energi Baru dan Terbaharukan (EBT) di Tengah Kontroversi Realisasi *Net Zero Emission* (NZE) 2060 di DKI Jakarta

Bati Nugroho*, Deni Angela

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, Indonesia

*bnhm.bati@gmail.com

Abstract

Net Zero Emission (NZE) 2060 is a global program that start being realized by 197 countries including Indonesia, which is recommended to be implemented through the New and Renewable Energy (EBT) transition. Unfortunately, the process of realizing NZE 2060 being undertaken by the government for the DKI Jakarta area is currently being called by the Environmental Non-Government Organization (NGO) Greenpeace Indonesia as controversial because it places too much emphasis on electric vehicles compared to EBT. This research aims to analyze the strategy implemented by Greenpeace Indonesia in pushing EBT transition to accelerate the realization of NZE 2060 in DKI Jakarta. The research method used is a qualitative approach with a descriptive research type whose data was obtained through interviews and literature study. Results and research analysis show that since 2008 Greenpeace Indonesia's strategy has succeeded in having an influence in minimizing controversy and encouraging the use of EBT in DKI Jakarta. Before holding campaign activities or demonstrations, Greenpeace Indonesia always collects data through research as initial capital to determine the narrative that will be presented and subsequent actions. Greenpeace Indonesia also completes its strategy by introducing EBT directly to civil society communities to be a role model and increase community participation in the realization of NZE program. In conclusion, collaboration and synergy are needed between the government and environmental NGOs as a forum for civil society to smoothen the EBT transition and accelerate the realization of NZE 2060 program.

Keywords: *Greenpeace Indonesia; Strategy Environmental NGO; New and Renewable Energy; Net Zero Emission 2060*

Abstrak

*Net Zero Emission (NZE) 2060 merupakan sebuah program global yang mulai direalisasikan oleh 197 negara termasuk Indonesia dan direkomendasikan ditempuh melalui transisi Energi Baru dan Terbaharukan (EBT). Sayangnya proses realisasi NZE 2060 yang ditempuh oleh pemerintah untuk wilayah DKI Jakarta saat ini disebut oleh *Non-Government Organization* (NGO) lingkungan Greenpeace Indonesia sebagai kontroversi karena terlalu menitikberatkan pada kendaraan listrik dibanding berbarengan dengan EBT. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi yang diterapkan oleh Greenpeace Indonesia dalam mendorong transisi EBT untuk mempercepat realisasi program NZE 2060 di DKI Jakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif yang datanya diperoleh melalui wawancara dan studi kepustakaan. Hasil dan analisis penelitian menunjukkan sejak tahun 2008 strategi Greenpeace Indonesia telah berhasil memberikan pengaruh dalam meminimalisir kontroversi dan mendorong penggunaan EBT di DKI Jakarta. Sebelum mengadakan kegiatan kampanye ataupun demonstrasi Greenpeace Indonesia selalu melakukan pengumpulan data melalui riset sebagai modal awal untuk menentukan narasi yang akan*

dibawakan dan aksi selanjutnya. Greenpeace Indonesia juga melengkapi strateginya dengan mengenalkan EBT langsung pada komunitas masyarakat sipil untuk memberikan percontohan dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam realisasi program NZE. Sebagai kesimpulan diperlukan kolaborasi dan sinergitas antara pemerintah dan NGO lingkungan sebagai wadah masyarakat sipil untuk melancarkan transisi EBT dan mempercepat realisasi program NZE 2060.

Kata Kunci: Greenpeace Indonesia; Strategi NGO Lingkungan; Energi Baru dan Terbaharukan; Titik Nol Emisi 2060

Pendahuluan

Net-Zero Emission (NZE) atau Titik Nol Emisi merupakan sebuah program lingkungan global yang tercipta dalam Paris Agreement pada tahun 2015 lalu dengan berlandaskan atas kekhawatiran perubahan iklim dunia (Zahira & Fadillah, 2022). Program ini menyatukan mimpi dari 197 negara yang hadir untuk berkomitmen dalam mengurangi emisi karbon dan meminimalisir akselerasi pemanasan global dengan klimaks pada tahun 2060 termasuk Indonesia (Matheus et al, 2023). Seluruh negara yang menyetujui kompak berkomitmen untuk menjaga rata-rata kenaikan suhu global tidak lebih 2° Celcius dibandingkan masa pra industri dan terus mempertahankannya agar tidak melewati temperatur 1.5° Celcius (Matheus et al, 2023). Tujuan ini kemudian diturunkan ke dalam berbagai macam upaya, mulai dari aksi-aksi mitigasi, adaptasi, dukungan pendanaan, peningkatan kapasitas, teknologi, hingga penerapan instrumen perpajakan seperti *carbon tax* untuk mencapai skema awal NZE 2060 (Matheus et al, 2023). Transisi Energi Baru dan Terbaharukan (EBT) merupakan bahan pembicaraan utama yang ditujukan untuk dapat memenuhi target NZE 2060. Jika, proses transisi EBT telah menjangkau mayoritas masyarakat maka rekomendasi keduanya adalah dengan mengaplikasikan kendaraan listrik yang diprioritaskan pada moda transportasi publik.

Indonesia sendiri melalui Peraturan Presiden (Perpres) Nomor: 55 Tahun 2019 tentang Percepatan Program Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai (KBLBB) dan turunannya yang menimbulkan kesan bahwa Indonesia juga tidak ingin tertinggal dengan negara lain yang sudah terlebih dulu mengoperasionalkan kendaraan listrik (Subekti, 2023). Penelitian dari Liun (2018) menyebutkan transisi penggunaan kendaraan listrik sebagai implementasi kebijakan yang diimplementasikan secara masif dapat memberikan pengaruh positif secara bertahap pada realisasi NZE 2060 di Indonesia. Kemudian, banyaknya kuantitas dari kebijakan untuk mengakselerasi kendaraan listrik menyebabkan terlihatnya komitmen pemerintah Indonesia dalam strategi untuk merealisasikan NZE 2060 melalui kendaraan listrik (Romadhon & Subekti, 2022). Dibalik banyaknya dukungan pemerintah untuk kendaraan listrik, banyak pula kontroversi dan kritik yang bertebaran di dalam ruang diskusi publik dan survei sebagai instrumen untuk mencapai NZE 2060 (Yang et al, 2018). Negara Cina contohnya, walaupun telah terlebih dahulu mengaplikasikan kendaraan listrik, Cina masih memiliki kendala lain seperti penggunaan PLTU batubara yang akhirnya menyebabkan kurang efektifnya kebijakan kendaraan listrik apabila tidak diikuti dengan transisi EBT (Yang et al, 2018).

Greenpeace Indonesia selaku *Non-Government Organization* (NGO) lingkungan yang selalu kritis terhadap persoalan energi di DKI Jakarta-pun mengkritisi kontroversi yang terjadi akibat dijadikannya kebijakan kendaraan listrik sebagai instrumen prioritas oleh pemerintah untuk merealisasikan NZE 2060 di DKI Jakarta (Rianawati et al, 2022) Menurut Greenpeace Indonesia, kebijakan kendaraan listrik tidak ditujukan untuk menanggulangi masalah energi atau untuk menuju realisasi NZE 2060 seutuhnya terkhusus di wilayah DKI Jakarta. Karena jika NZE 2060 merupakan tujuannya maka

persoalan energi-lah yang harusnya diprioritaskan, ditambah energi merupakan kebutuhan dan masalah utama yang ada di DKI Jakarta (Rianawati, et al, 2022). Padahal, sektor energi sendiri merupakan sektor yang direkomendasikan untuk dibenahi terlebih dahulu saat Paris Agreement 2015 karena mayoritas negara masih menggunakan PLTU batubara. Sehingga hingga saat ini sektor energi berkontribusi dalam peningkatan emisi karbon setidaknya sebesar 36.8 milyar ton CO₂ atau 1.2% pada lingkup global (Bustamante et al, 2023).

Sektor energi dalam proyek pembangunan nasional juga merupakan hal yang sangat berperan sebagai indikator berkelanjutan, dimana di Indonesia sendiri kebijakan energi masih terjebak dalam persoalan stagnasi transisi EBT dan minimnya partisipasi masyarakat (Rohmah, 2024). Salah satunya persoalan regulasi ketenagalistrikan melalui metode *Variable Renewable Energy* (VRE) terutama yang bersumber dari energi surya masih butuh perhatian dan pengembangan lebih lanjut untuk memaksimalkan potensi maksimalnya (Aprilianto & Arifieanto, 2023). Padahal panel surya memiliki efisiensi dan efektivitas yang lebih baik dibanding penggunaan genset untuk menjadi energi pendukung dengan biaya awal dan operasional yang lebih rendah serta dapat digunakan bersamaan dengan listrik PLN (Purwoto et al, 2018). Pengaruh aktor kebijakan dalam mencanangkan kebijakan sangat dominan akan tetapi berbanding terbalik dengan proses yang dihasilkan dan partisipasi masyarakat dalam formulasinya (Afif et al, 2022). Akibat dari pemerintahan yang tertutup dari pengawasan dan intervensi masyarakat menyebabkan kebijakan masih belum progresif. Sehingga dibutuhkan NGO lingkungan yang mampu menjembatani isu tersebut agar masyarakat sipil dan pemerintah menemukan solusi untuk kebijakan yang mengalami stagnasi maupun ketimpangan implementasi (Murphy, 2017).

Kebijakan tentang penggunaan PLTS atap dan panel surya contohnya, kebijakan yang sudah berjalan ini cenderung mendapati dinamika dan perubahan yang tak menentu dan cenderung menghalangi penggunaan energi surya sebagai energi termudah dalam transisi EBT. Hal ini bermula dari ketidaksesuaian implementasi Peraturan Menteri (Permen) ESDM Nomor: 26 Tahun 2021 tentang PLTS Atap yang Terhubung Pada Jaringan Tenaga Listrik Pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Umum dengan adanya batasan 10%-15% daya terpasang PLN pada penggunaan PLTS atap dan tidak mengizinkan ekspor listrik (Setiawan et al, 2022). Sulitnya perizinan dan aksesibilitas terhadap pemasangan karena terhalang kebijakan mengenai Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) dan monopoli dari pemerintahan akan persoalan energi menjadikan progress dari transisi EBT melalui energi surya masih stagnan (Setiawan et al, 2021). Sebab, berdasarkan stagnasi dari hasil implementasi kebijakan yang diberikan selama 5 tahun terakhir Arifin Tasrif selaku Menteri ESDM RI menyatakan bahwa Indonesia harus realistis dengan mengurungkan niat mencapai target 23% bauran EBT ketenagalistrikan pada tahun 2025. Berikut merupakan data progress bauran EBT yang dikeluarkan Kementerian ESDM yang berbasis pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor: 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN):

Tabel 1. Persentase Bauran EBT Indonesia

Rencana Capaian Bauran Energi Baru Terbaharukan Indonesia (Persentase)				
No	Tahun	Target	Realisasi	Total Kekurangan
1	2018	11,60%	8,60%	3,00%
2	2019	12,20%	9,20%	3,00%
3	2020	13,40%	11,20%	2,20%

4	2021	14,50%	12,20%	2,30%
5	2022	15,70%	12,30%	3,40%
6	2023	17,90%	13,10%	4,80%
7	2024	19,50%	On Going	On Going
8	2025	23,00%	On Going	On Going
Jumlah		85,30%	66,60%	18,70%

(Sumber: Olahan dari The Jakarta Post, 2024)

Berdasarkan data diatas terlihat pengaplikasian dari kendaraan listrik yang diterapkan pemerintah tidak berkesinambungan dengan persoalan realisasi NZE dari sektor energi yang belum pernah menemui titik dari tujuan awal yang ditetapkan pemerintah. Jika mengikuti perkembangan situasi kondisi yang ada saat ini mungkin target bauran EBT yang ditetapkan hanya akan tercapai sekitar 15-17% pada tahun 2025 (Setiawan et al, 2021). Hal ini juga disebabkan minimnya tindak lanjut pemerintah pada implementasi kebijakan energi seperti Undang-Undang Nomor: 30 Tahun 2007 tentang Energi, Undang-Undang Nomor: 22 Tahun 2017 tentang Rancangan Umum Energi Nasional (RUEN), dan stagnasi progres RUU EBT Tahun 2021 (Afif et al, 2023). Melihat dari trek pemerintahan yang malah lebih mendorong kebijakan kendaraan listrik pasca Covid-19 dapat diasumsikan bahwa sektor energi yang merupakan instrumen utama NZE akan semakin tertinggal perkembangannya. Maka mengikuti isu tersebut sudah selayaknya NGO lingkungan sebagai pihak ke-3 dalam perpolitikan mengkritisi dan menyarankan pemerintahan agar kembali pada trek yang seharusnya atau pada trek yang diinginkan masyarakat (Fong & Naschek, 2021). Dalam penelitian ini ialah Greenpeace Indonesia yang terkenal piawai dalam membangun narasi dan melakukan kampanye yang berkaitan tentang lingkungan termasuk pada sektor energi ini.

Disebutkan bahwa NGO lingkungan merupakan wadah ter-ideal sebagai perwakilan masyarakat sipil untuk dapat mempengaruhi pemerintahan dan menyuarakan kekhawatirannya mengenai lingkungan melalui strategi-strategi kampanye yang disesuaikan dengan isu yang dibawa (Fong & Naschek, 2021). Maka dari itu, diperlukan inisiasi langkah yang berasal dari NGO lingkungan sebagai perwakilan masyarakat sipil untuk dapat meningkatkan partisipasi elemen masyarakat akan sektor lingkungan (Murphy, 2017). Pada negara Ceko, NGO lingkungan termasuk Greenpeace Internasional berperan penting sebagai bentuk perpanjangan tangan dari masyarakat sipil dalam upaya transisi penggunaan EBT karena prioritas pemerintahan yang masih minim dalam sektor EBT (Novianti, 2015). NGO lingkungan memiliki struktur, agenda, dan strategi yang mampu menarik perhatian masyarakat memberikan pengaruh dalam pengambilan keputusan pemerintahan dalam konteks transisi EBT. Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa akhirnya NGO lingkungan membuat pemerintah Ceko menganulir rencana penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) di Ceko (Novianti, 2015). NGO lingkungan juga memegang peranan sentral di Indonesia agar dapat memengaruhi pemerintah untuk mengimplementasikan kebijakan energi supaya tidak tertinggal dengan kebijakan kendaraan listrik. Maka, dapat dikatakan Greenpeace Indonesia memiliki peranan yang cukup penting untuk memengaruhi pemerintah dan masyarakat dalam upaya realisasi NZE 2060 di DKI Jakarta.

Pada konteks negara Indonesia sendiri penelitian terdahulu yang membahas mengenai NZE 2060 dan EBT lebih banyak menggunakan perspektif dari peran pemerintah ataupun kebijakan publik sebagai objek yang ditujukan untuk dianalisa. Sebagai contoh, penelitian Subekti (2022) dan Afif et al (2022) yang mengutarakan diperlukan adanya penguatan regulasi dan peningkatan peran aktor kebijakan yang dapat menyokong kendaraan listrik dan EBT agar dapat berjalan bersamaan untuk merealisasikan NZE 2060. Pada penelitian Subekti (2022) disebutkan implementasi

kebijakan yang diimplementasikan pemerintah untuk realisasi NZE lebih condong pada kendaraan listrik, sementara pada penelitian Afif et al (2022) menegaskan pemerintah sudah memiliki komitmen pada kebijakan EBT tetapi masih minim dalam eksekusi pelaksanaan lapangan-nya. Kemudian, penelitian Zahira & Fadillah (2022) serta Aprilianto dan Arifianto (2022) yang meneliti tentang upaya dan tantangan pemerintah dalam penggunaan VRE sebagai percepatan NZE 2060. Terdapat pula penelitian dari Rizky et al (2023) yang menyebutkan peran Indonesia sebagai negara G20 untuk mengakselerasi transisi EBT. Sehingga terdapat gap penelitian dimana masih sangat sedikit penelitian tentang upaya, kontribusi, dan strategi untuk transisi EBT dan NZE yang dilakukan melalui pendekatan NGO lingkungan seperti Greenpeace Indonesia.

Setidaknya terdapat 2 (dua) tulisan yang telah mengulas mengenai strategi Greenpeace dalam menangani isu lingkungan di suatu negara. Pertama, karya Gusman & Waluyo (2015) yang membahas cara yang ditempuh Greenpeace untuk menanggulangi kerusakan polusi udara dan air di Cina menggunakan metode studi literatur. Dalam upaya mengurangi dampak pencemaran air Greenpeace membuat kampanye *detox* yang dilakukan di Sungai Yantze dan Delta Pearl dan mengeluarkan laporannya yang berjudul “*Dirty Laundry*”. Kampanye ini diklaim telah menjadi kampanye skala nasional, karena sentral lokasi pencemaran yang memberikan dampak sampai ke berbagai wilayah di Cina dan beberapa negara Asia Timur lainnya. Kemudian, Greenpeace juga membangun upaya kerjasama dengan pemerintahan Cina untuk mengurangi penggunaan batubara dan melakukan labelisasi bagi para pelaku usaha nakal yang mencemari air maupun udara dan berpengaruh pada lingkungan sekitar. Sayangnya, dalam penelitian tersebut menjelaskan pemerintah Cina sulit untuk mengakui dampak dari kontribusi Greenpeace yang telah menyelamatkan Cina dari kerusakan lingkungan lebih lanjut. Sampai akhirnya Greenpeace terus melakukan monitoring, penelitian, dan evaluasi sebagai bentuk *check and balances* terhadap pemerintahan Cina dan pihak-pihak perusahaan perusak lingkungan kedepannya.

Penelitian kedua yang berasal dari Ruhiat et al (2019) yang meneliti strategi yang digunakan Greenpeace untuk menangani polusi udara di Indonesia (Jakarta) dengan menggunakan studi literatur. Dalam penelitian ini disebutkan bahwa strategi yang digunakan oleh Greenpeace Indonesia telah berhasil diterapkan untuk menangani masalah polusi udara. Penelitian ini menyebutkan Greenpeace Indonesia telah melakukan riset dan investigasi mendalam perihal polusi udara yang kian berbahaya dan sumber utamanya dituding berasal dari PLTU batubara. Pembuktian dari tudingan tersebut dilakukan melalui hasil laporan “Pembunuhan Senyap di Jakarta: Bagaimana Tingkat Polusi Udara Berbahaya di Kota Jakarta Akan Semakin Memburuk” dan penelitian gabungan bersama tim riset Harvard University yang berjudul “Kita, Batubara & Polusi Udara”. Setelah itu Greenpeace Indonesia melakukan aksi kampanye dengan *hashtag* #JakartaUnderPollution yang dilakukan menyasar pada Kementerian Kesehatan untuk dapat mengedepankan peningkatan mutu aturan. Kemudian, Greenpeace Indonesia juga memasang *billboard* di Gatot Subroto dengan *hashtag* #WeBreatheTheSameAir yang dilakukan langsung oleh aktivis lapangan. Akhirnya ditutup dengan kampanye langsung di depan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menggunakan kostum serba hitam bertuliskan nuansa polusi berbarengan dengan Inisiatif Bersihkan Udara Koalisi Semesta (IBUKOTA).

Berangkat dari penelitian terdahulu, jika kebanyakan penelitian yang telah dilakukan tentang Greenpeace berfokus pada strategi kampanye yang diaplikasikan Greenpeace pada persoalan polusi air dan udara dengan menggunakan studi literatur. Kemudian, karena masih belum terdapat penelitian yang mengambil perspektif NGO lingkungan untuk menganalisa persoalan tentang EBT dan NZE 2060 di DKI Jakarta.

Penelitian ini akan berupaya untuk mengisi kekosongan atau gap penelitian tersebut dengan menawarkan pada kebaruan strategi dan kontribusi yang dilakukan Greenpeace Indonesia dalam konteks realisasi NZE 2060 melalui penggunaan EBT dengan metode wawancara terstruktur. Strategi Greenpeace Indonesia akan dijadikan sebagai objek sekaligus *point of view* penelitian ini untuk memperlihatkan upaya dan kontribusi NGO lingkungan dalam realisasi NZE 2060 di DKI Jakarta. Mengingat masih sedikitnya artikel ilmiah yang mengangkat persoalan EBT dan NZE melalui perspektif NGO lingkungan, maka penelitian ini juga akan menjadi jendela bagi penelitian sejenis di masa depan. Kebaruan lainnya yang ditawarkan dalam penelitian ini terdapat pada strategi yang akan diaplikasikan Greenpeace Indonesia untuk mendorong transisi EBT yang sedang dihadapkan dengan kontroversi kebijakan kendaraan listrik yang dianggap sebagai instrumen utama untuk realisasi NZE 2060 di DKI Jakarta. Sehingga berdasarkan pengantar yang telah dijabarkan diatas, *research question* yang diajukan penelitian ini adalah Bagaimana strategi Greenpeace Indonesia dalam mendorong penggunaan Energi Baru Terbarukan (EBT) di tengah kontroversi kebijakan kendaraan listrik dalam realisasi NZE 2060 di DKI Jakarta?

Metode

Penelitian ini akan menggunakan metode kualitatif sebagai pendekatan penelitian serta kualitatif deskriptif sebagai jenis penelitian. Teknik pengumpulan data yang diaplikasikan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu, dari sumber data primer dan data sekunder. Sumber data primer dalam penelitian ini dikumpulkan secara mandiri dan langsung melalui wawancara terstruktur kepada pihak Greenpeace Indonesia sebagai informan untuk dapat menjawab perihal pertanyaan penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian ini data sekunder digunakan sebagai data pendukung yang diperoleh melalui *library study* seperti jurnal, tesis, laporan resmi, seminar atau konferensi akademik. Penelitian ini menggunakan teknik pemilihan informan *purposive sampling* mengingat objek dan subjek yang sudah ditentukan secara spesifik dan sesuai dengan keperluan penelitian. Penelitian ini juga menggunakan 3 teknik analisis data, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan serta dilengkapi dengan triangulasi sebagai teknik validasi data.

Hasil dan Pembahasan

1. Perjalanan Panjang Greenpeace Indonesia dalam Menyuarakan Isu Energi di Indonesia

Greenpeace Indonesia, merupakan bagian dari Greenpeace International yang didirikan di Vancouver, Kanada pada tahun 1971 yang berfokus pada isu-isu lingkungan dan kemanusiaan. Greenpeace memiliki 5 bidang utama dalam kampanye dan advokasi, yaitu *Forest* (Kehutanan), *Urban* (Perkotaan), *Ocean* (Kelautan), *Waste* (Limbah), dan *Energy* (Energi). Kampanye awal Greenpeace di dunia termasuk menentang uji coba bom nuklir dan memperjuangkan pengembangan energi terbarukan seperti matahari, panas bumi, angin, dan air. Salah satu fokus utama Greenpeace Indonesia dalam bidang energi adalah mengurangi ketergantungan pada energi kotor seperti fosil dan batu bara serta mendorong transisi penggunaan EBT yang lebih ramah lingkungan secara progresif. Sejak mulai beroperasi di Indonesia pada tahun 2005, Greenpeace Indonesia telah mengkritisi kebijakan energi pemerintah yang selalu dibayangi dengan kontroversi dimulai dari kontroversi Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN). Langkah ini didorong oleh keyakinan bahwa Indonesia belum siap mengelola PLTN dan potensi ketergantungan pada negara lain yang berkemungkinan akan mencampuri dinamika politik internal Indonesia sendiri.

Hadi Priyanto selaku Koordinator *Energy and Green Technology Campaigner* Greenpeace Indonesia menyebutkan perjuangan Greenpeace Indonesia untuk energi telah dimulai sejak tahun 2008. Greenpeace Indonesia bermitra dengan Jaringan Advokasi Tambang Nasional (JATAM) untuk mengkampanyekan bahaya PLTN dan mendorong pengembangan energi baru terbarukan (EBT). Kampanye ini berhasil mempengaruhi pemerintah untuk mengeluarkan Perpres Nomor: 26 Tahun 2008 tentang Dewan Energi Nasional, meskipun pemerintah mulai mengurungkan niat membangun PLTN tetapi pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) batubara terus berlanjut. Pembangunan PLTU Pelabuhan Ratu dan PLTU Banter Lontar yang menyebabkan Greenpeace Indonesia menentang pembangunan ini karena dianggap lebih menguntungkan bisnis elit politik dan akan merangsang pembangunan PLTU batubara lainnya. Akibat dari kampanye ini, proyek PLTN akhirnya benar-benar dibatalkan pada tahun 2009, ini merupakan kemenangan pertama Greenpeace Indonesia yang masih dihadiahi kembali dengan adanya pembangunan PLTU Banten Labuan pada 2010. Selanjutnya, Hadi mengatakan Greenpeace Indonesia terus mendorong pemerintah untuk lebih serius dalam mengembangkan energi terbarukan dibandingkan dengan mencoba-coba hal yang tak pasti dan hal yang membutuhkan kepastian serta modal yang besar seperti energi nuklir (Wawancara, 24 April 2024).

Sejak tahun 2011 semakin bertambahlah jumlah PLTU batubara dengan adanya PLTU Cemindo Gemilang, dan selesainya pembangunan PLTU Pelabuhan Ratu Banten di tahun 2013. Pada tahun 2013, Greenpeace Indonesia bergabung dengan koalisi "Demokrasi Energi" untuk menekan pemerintah agar berkomitmen pada pengembangan energi bersih, memanfaatkan momentum politik seperti pemilu untuk mempengaruhi kebijakan terutama dalam sektor energi. Hasil dari gerakan ini adalah terciptanya Kebijakan Energi Nasional (KEN) pada tahun 2014, yang mencakup aspek keberlanjutan, diversifikasi, dan target 23% bauran energi bersih pada tahun 2025 (Wawancara, 24 April 2024). Meskipun ada kemajuan dalam kebijakan menuju EBT, pemerintah masih banyak mengandalkan batubara untuk memenuhi kebutuhan energi buktinya kembali didirikan PLTU Jawa pada tahun 2016. Greenpeace terus mengkampanyekan pengurangan penggunaan batubara dan percepatan transisi ke energi terbarukan hingga tercipta, Peraturan Presiden Nomor: 22 Tahun 2017 tentang Rencana Umum Energi Nasional (RUEN). Perpres tersebut dimaksudkan agar penyerapan EBT dapat didistribusikan dan di kontrol melalui mekanisme otonomi daerah termasuk di DKI Jakarta yang nantinya akan lebih memudahkan kesesuaian EBT yang diaplikasikan pada daerah tersebut.

RUEN merupakan kebijakan yang akan mengatur persoalan kedaerahan dalam RUED, termasuk DKI Jakarta yang tertinggal kala itu dibandingkan kota-kota lain seperti Kalimantan, Bali, dan Papua. Adanya kondisi perlambatan tersebut semakin dilengkapi dengan pembangunan PLTU Banten Serang yang didirikan pada tahun 2017 yang membuat DKI Jakarta selangkah lebih jauh dari transisi EBT. Menyikapi hal tersebut pada tahun 2018, Greenpeace Indonesia meluncurkan kampanye "Jakarta Solar City" untuk mempromosikan penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) atap. Bondan Andriyanu selaku *Urban and Transportation Campaigner* Greenpeace Indonesia mengklaim kampanye ini berhasil mendorong pemerintah untuk mengeluarkan Permen ESDM Nomor: 49 Tahun 2018 yang mengatur tentang PLTS atap, meskipun mekanisme *net metering* dalam kebijakan ini menimbulkan kontroversi karena dianggap mempersulit pengguna PLTS atap (Wawancara, 24 April 2024). Greenpeace terus mengawal penyempurnaan implementasi kebijakan ini agar lebih menguntungkan masyarakat dan mendorong penggunaan energi terbarukan yang lebih luas di DKI Jakarta. Greenpeace Indonesia berupaya memastikan bahwa kebijakan dapat diimplementasikan dengan efektif dan efisien dan mempercepat transisi penggunaan EBT dalam operasional negara.

Pada tahun 2019, Greenpeace Indonesia mengkritik Perpres Nomor: 55 Tahun 2019 tentang percepatan program kendaraan listrik, menyebutnya sebagai solusi palsu untuk merealisasikan NZE 2060 dibanding dengan kebijakan transisi EBT. Bondan berpendapat bahwa seharusnya pemerintah lebih fokus pada pengembangan energi terbarukan yang substansial dan belum memberikan progress daripada hanya mengandalkan kendaraan listrik yang akarnya masih menggunakan energi kotor seperti batu bara. Bondan menegaskan bahwa meskipun kendaraan listrik lebih ramah lingkungan, tetap tidak cukup untuk mengatasi kebutuhan NZE 2060 yang basis utamanya adalah persoalan energi (Wawancara, 24 April 2024). Ekspektasi transisi EBT akan lebih mudah diraih melalui eksistensi kendaraan listrik, nyatanya kebijakan untuk EBT malah dipersulit ditambah dengan pembangunan PLTU Purwakarta Indorama pada tahun 2021. Bondan mengatakan peraturan Menteri (Permen) ESDM Nomor: 21 Tahun 2021 tentang Pembangkit Listrik Tenaga Surya Atap yang Terhubung Pada Jaringan Tenaga Listrik Pemegang IUPTL untuk kepentingan umum malah menjadi penghambat adaptasi dan perluasan PLTS atap dan panel surya karena adanya pembatasan kapasitas perolehan manfaat dari penggunaan PLT EBT tersebut (Wawancara, 24 April 2024).

Hadi melanjutkan bahwa pada tahun 2022, pemerintah mengeluarkan Peraturan Presiden Nomor: 12 Tahun 2022 tentang Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik, memperkenalkan mekanisme tarif "*Feed-in*" untuk memberikan insentif kepada produsen EBT. Namun, Greenpeace Indonesia menilai anggaran yang dialokasikan masih terlalu rendah dibandingkan dengan subsidi untuk kendaraan listrik dan dari situ juga yang menyebabkan stigma bahwa transisi EBT itu mahal dan sulit (Wawancara, 24 April 2024). Bondan menegaskan walaupun kebijakan ini merupakan langkah positif, implementasinya masih menghadapi banyak kendala karena orientasi pemerintah yang memperkenalkan batu bara sebagai jenis energi baru dalam muatan kebijakan tersebut (Wawancara, 24 April 2024). Berlanjut pada tahun 2023, Greenpeace Indonesia juga terus mengawal Peraturan Pemerintah Nomor: 33 Tahun 2023 tentang Konservasi Energi sebagai regulasi pengurangan ketergantungan pada batubara dan percepatan transisi ke EBT terbaru. Hadi menyebutkan Greenpeace Indonesia pada tahun 2024 ini mungkin akan mengadakan aksi apabila RUU EBT yang sudah masuk antrean sejak tahun 2021 atau stagnan sekitar 3 tahun tidak mengalami perubahan dan memberikan dampak nyata (Wawancara, 24 April 2024). Greenpeace Indonesia berkomitmen untuk memastikan bahwa Indonesia mencapai target nasional dan internasional dalam mengurangi emisi karbon dan mencapai keberlanjutan energi.

Diakhir Greenpeace Indonesia menjelaskan bahwa dibalik pergerakan yang dilakukan tidak mungkin juga untuk meniadakan PLTU batubara sepenuhnya karena itu akan berimbas pada operasional suatu produktivitas negara secara masif. Sehingga penggunaan PLTU batubara hanya perlu diminimalisir secara progresif dengan adanya penargetan bauran EBT yang masih harus terus dicapai Indonesia. Ditambah, Indonesia juga telah melakukan adopsi dari kendaraan listrik jadi pemerintah perlu mulai lebih serius juga dalam pengembangan EBT. Mengingat Indonesia dikelilingi hampir dari seluruh jenis sumber energi terbaharukan sehingga yang menjadi acuan utama adalah untuk memulai peningkatan dan pengembangan EBT agar tercipta adanya transisi yang berkeadilan yang akan mempercepat realisasi NZE di Indonesia. Hal ini ditujukan agar emisi buangan PLTU akibat beban keperluan kendaraan listrik dapat diminimalisir dengan memanfaatkan EBT dan tidak ada lagi sebutan kontroversi maupun solusi palsu. Greenpeace Indonesia juga menjalankan perannya sebagai bentuk kepedulian pada dinamika sektor energi Indonesia yang saat ini harus memenuhi komitmen dalam merealisasikan NZE 2060. Akan tetapi keputusan penentuan tetap berada di tangan pemerintahan sebagai regulator sekaligus tonggak perubahan yang terjadi di masyarakat

2. Analisa Strategi NGO Lingkungan Greenpeace Indonesia Untuk Mendorong Penggunaan Energi Baru dan Terbaharukan di DKI Jakarta

Setelah penelitian dilaksanakan ditemukan bahwa Greenpeace Indonesia berhasil mempengaruhi pemerintahan terkait transisi penggunaan Energi Baru dan Terbaharukan (EBT) melalui Strategi NGO Lingkungan McCormick (2010). Mengingat Energi merupakan sektor yang luas Greenpeace Indonesia juga secara ketat memilih dan memilah strategi NGO Lingkungan yang sesuai dengan karakteristik masalah yang ada. Greenpeace Indonesia juga percaya bahwa data merupakan hal terpenting ketika seorang ingin berargumen, protes, dan membawa perubahan yang berkaitan dengan politik dan lingkungan. Kampanye non-material tidak hanya berdasarkan keberanian atau ketekatan semata melainkan diperlukan pengetahuan dan pemahaman yang pasti terhadap isu atau permasalahan yang diangkat. Berangkat dari sana Greenpeace Indonesia dapat membawakan narasi yang lebih baik bagi arah kampanye dan advokasi yang akan dilakukan untuk persoalan EBT dalam jangka panjang. Greenpeace Indonesia tentu tidak dapat asal menyebutkan kebijakan sebagai kontroversi atau bahkan solusi palsu tanpa adanya data (Ruhiat et al, 2019) maka dari itu kebijakan, program, dan *statement* pemerintah adalah objek utama penguatan data dan argumen Greenpeace Indonesia.

Hadi Priyanto menyebutkan bahwa Greenpeace Indonesia mulai dari 3 tahun (2021-2023) terakhir telah mendalami kebijakan energi yang telah dikeluarkan oleh pemerintah. Kebijakan seperti Peraturan Menteri (Permen) ESDM Nomor: 21 Tahun 2021 tentang Pembangkit Listrik Tenaga Surya Atap yang Terhubung Pada Jaringan Tenaga Listrik Pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (IUPTL) Untuk Kepentingan Umum. Ketika mendalami pasal di dalamnya Greenpeace Indonesia menemukan bahwa kebijakan tersebut berbanding terbalik dengan tujuan awal untuk memudahkan penggunaan EBT yang dalam konteks ini PLTS atap. Hadi menyebutkan izin dipersulit dan pemanfaatan-pun dibuat sangat minim, di sisi yang sama ditemukan juga pasal abu-abu dalam Peraturan Presiden Nomor: 112 Tahun 2022 tentang Percepatan Pengembangan Energi Terbaharukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik (Wawancara, 24 April 2024). Di dalamnya tertulis untuk segera melakukan pengurangan penggunaan PLTU batubara tetapi batubara malah menjadi muatan dari jenis energi baru yang masih akan terus digunakan hingga tahun 2030 atau hingga perubahan lebih lanjut.

Sementara untuk EBT yang diharapkan melalui sumber energi surya progresnya masih terlihat baru akan ditingkatkan pada tahun 2026 / 2027. Hadi menyebutkan sebelumnya perihal keinginan penggunaan EBT juga telah ditemukan pada hasil riset berbentuk survei yang telah dilakukan oleh Greenpeace Indonesia bersama dengan TREC UI pada tahun 2021 sebagai upaya untuk mengetahui posisi PLTS atap di masyarakat sipil (Wawancara, 24 April 2024). Kemudian, hasil riset itu menyebutkan 84% dari 453 masyarakat DKI Jakarta setuju untuk beralih ke PLTS atap dan panel surya untuk menyokong kebutuhan energi operasionalnya. Panel surya juga memiliki efektivitas yang tidak kalah dengan PLTU batubara dalam hal kualitas energi listrik yang mampu dihasilkan perseorangan (Purwoto et al, 2022). Hadi mengatakan biarpun terdapat antusiasme masyarakat tentang penggunaan PLTS dan solar panel masih tidak adanya implementasi serius yang dilaksanakan oleh pemerintahan untuk mempermudah EBT. Hal ini juga disinyalir karena kurangnya *awareness* masyarakat DKI Jakarta terhadap persoalan hal ini dan orientasi pemerintah yang masih belum tepat sasaran (Wawancara, 24 April 2024). Penjelasan yang lebih kompleks perihal alasan kenapa Greenpeace Indonesia lebih mengedepankan panel surya dan PLTS atap dibanding sumber EBT lain juga telah dituangkan pada tulisan buku hasil riset karya Greenpeace Indonesia (2021) yang berjudul “Jakarta Solar City, Jakarta Baru: Solusi Polusi, Emisi dan Ekonomi dengan PLTS Atap” (Wawancara, 24 April 2024).

Wibawa et al (1994) menyebutkan dalam konteks kebijakan untuk dapat mengetahui kesesuaian kebutuhan di lapangan mengenai arah formulasi kebijakan memang diperlukan sebuah komparasi lebih lanjut dari pihak lain yang memiliki kepentingan yang sama untuk memetakan kelompok kepentingan, arena kebijakan, dan target sasaran. Komparasi melalui NGO lingkungan lain seperti Wahana Lingkungan Hidup (WALHI) yang juga menerbitkan sebuah buku hasil riset bersama dengan *Centre of Economic and Law Studies* (CELIOS) berjudul “Dilema Potensi dan Eksploitasi atas Nama Transisi Energi” memiliki kesesuaian dengan riset Greenpeace. Isinya juga menampilkan bahwa penggunaan EBT yang mudah dijangkau, tersebar rata, mudah dicari, dan ramah lingkungan di Indonesia masih berbasis dari penggunaan energi surya. Dalam kasus temuan Walhi dan CELIOS penggunaan energi panas bumi di NTT masih memiliki potensi kerusakan lingkungan, kerugian, material dari sektor pertanian sebesar Rp. 470M, dan penurunan tenaga kerja secara masif. *International Energy Agency* (IEA) juga menyebutkan bahwa penggunaan EBT yang paling memungkinkan untuk diaplikasikan di Indonesia posisi pertama ditempati pada energi surya (Cozzi et al, 2022). Seiring dengan itu Greenpeace Indonesia juga mendalami perkembangan Peraturan Menteri Perindustrian Nomor: 6 Tahun 2022 tentang Spesifikasi, Peta Jalan Pengembangan, dan Ketentuan Nilai Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai (KBLBB) yang cukup memberikan kepastian dari pengembangan kendaraan listrik kedepannya. Bondan Andriyanu menyebutkan bahwa tidak ditemukan indikasi pasal karet (abu-abu/mudah berubah) yang merugikan dalam perbandingan kebijakan tersebut, Greenpeace Indonesia juga menginginkan proses transisi EBT sama cepatnya dengan akselerasi kendaraan listrik (Wawancara, 24 April 2024).

Dari temuan-temuan riset tersebut menjadi pondasi awal bagi Greenpeace Indonesia dalam menyusun agenda organisasi di kemudian hari untuk membumikan tentang transisi EBT ditengah kontroversi kendaraan listrik. Greenpeace Indonesia juga menuangkan riset bahwa kebijakan kendaraan listrik merupakan ilusi nyata bagi realisasi NZE 2060 kecuali jika kebijakan tersebut difokuskan pada moda transportasi umum dibanding subsidi dan insentif perseorangan pada sebuah *reportbook* seperti yang dilakukan pada sektor energi sebelumnya. Buku hasil riset Greenpeace Indonesia (2022) yang berjudul “Transformasi Transportasi Jakarta: Mengkaji ulang Target Emisi Nol pada Sektor Transportasi Tahun 2050” menyebutkan bahwa tidak ada unsur berkeadilan dalam kebijakan kendaraan listrik yang berorientasi pada individualitas (Wawancara, 24 April 2024). Greenpeace Indonesia tidak menyalahi penggunaan kendaraan listrik asal tidak sebagai strategi utama untuk merealisasikan NZE 2060 dan memiliki kesesuaian dengan progress penggunaan EBT di wilayah DKI Jakarta. Kendaraan listrik akan benar-benar menjadi solusi nyata apabila EBT sudah marak penggunaannya dalam operasional ketenagalistrikan yang diwadahi PLN.

Hasil riset dan narasi yang dibawakan Greenpeace Indonesia sejalan dengan *statement* dari Sahid Junaidi (2023) selaku Sekretaris Direktorat Jenderal EBTKE dalam seminar nasional berjudul “Sinergi BUMN untuk Efektivitas Pembangunan Sektor Energi”. Sahid menyebutkan kebijakan energi dan kebijakan kendaraan listrik berjalan bersamaan sebagai instrumen untuk merealisasikan NZE 2060. Sahid menyebutkan bahwa prioritas yang dikedepankan adalah sektor EBT terutama di Kalimantan untuk mendukung *Smart Green City* Ibu Kota Nusantara (IKN) dalam dinamika pembangunan saat ini. Sementara kebijakan kendaraan listrik akan terus dijalankan di DKI Jakarta dengan prioritas pada penambahan unit transportasi umum dan perluasan bisnis kendaraan listrik melalui masyarakat sipil. Indonesia sendiri per-2023 ini memiliki total penggunaan PLTS atap sebanyak 7.270 instalasi tercatat pada bulan Juni 2023 mengikuti

RUPTL 2021-2030, jadi kemungkinan asimilasi EBT dapat ditingkatkan pada tahun 2026-2027 setelah *demand* untuk trial kebijakan kendaraan listrik berhasil dipenuhi. Mewakili Kementerian ESDM Sahid juga selalu melakukan penguatan bagi regulasi dan implementasi kebijakan energi beserta komponen pendukungnya dan untuk mendapatkan output maksimal dibutuhkan peran aktif dan partisipasi dari seluruh pihak.

Melalui refleksi tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil riset yang ditemukan Greenpeace Indonesia sejalan dengan data dan agenda program yang akan dijalankan pemerintah. Rentetan kegiatan yang Greenpeace Indonesia lakukan ini juga sangat sesuai dengan yang disebutkan oleh McCormick (2010) sebagai *Undertaking Research* sebagai strategi NGO lingkungan untuk menyuarakan sebuah permasalahan. Dalam hal ini Greenpeace Indonesia telah membuktikan data yang menyebabkan penyebutan atau *labelling* yang Greenpeace Indonesia lakukan terhadap kebijakan yang dikeluarkan pemerintah. Sehingga aksi dan tindakan yang Greenpeace Indonesia lakukan terhadap kebijakan yang dikatakan kontroversial dan solusi palsu berasal dari riset dan penelitian yang telah dibuktikan melalui survei koordinasi bersama pihak lain, artikel ilmiah resmi, dan *reporting book*. Dimana hasil tersebut didapat dan dapat dibandingkan dengan lembaga lain seperti lembaga resmi pemerintahan, media massa, temuan akademisi, maupun komunitas masyarakat sipil lainnya. Sehingga sesuai dengan McCormick (2010) maka dapat dikatakan Greenpeace Indonesia juga telah membuktikan penggunaan riset tentang EBT dalam penguatan argumentasi data, dan narasi dalam pengaplikasian strategi NGO lingkungan.

3. Mengkampanyekan Hasil Riset Melalui Metode Aksi Langsung dan Media Sosial

Setelah modal untuk melakukan aksi melalui penggunaan riset yang telah berhasil dilakukan dengan pengumpulan data di lapangan dan data pendukung lainnya Greenpeace Indonesia kemudian melancarkan strategi kampanye-nya. Greenpeace Indonesia terkenal karena kampanye-nya yang sangat konsisten untuk melakukan sarkasme atau sindiran langsung bagi pemerintahan terhadap program, kebijakan, atau dinamika politik yang terjadi. Satria Aviory sebagai Koordinator Aksi untuk Sesama menyebutkan strategi kampanye yang dilakukan oleh Greenpeace Indonesia adalah *direct action* dan *agitating social media* sebagai metode yang digunakan untuk menekan dan memengaruhi pemerintahan (Wawancara, 24 April 2024). Penggunaan pendekatan *trendsetter* juga biasanya dilakukan dengan menyesuaikan apa yang sedang hangat diperbincangkan di masyarakat DKI Jakarta tentang lingkungan hidupnya. Tujuannya adalah untuk meningkatkan awareness, yang dalam penelitian (Pambudi et al, 2023) generasi muda di DKI Jakarta masih minim literasi tentang EBT dan juga NZE 2060.

Aviory menjelaskan *direct action* merupakan aksi langsung yang biasanya di adakan Greenpeace Indonesia dengan NGO-lain di instansi pemerintahan terkait ataupun pihak lain (swasta) mengikuti muatan isu yang diangkat. *Agitating social media* merupakan kampanye digital melalui sosial media yang bertujuan untuk menanamkan narasi pada masyarakat dan memperkuat koalisi yang akan melakukan aksi langsung. Biasanya kedua jenis kampanye itu dilakukan secara bersamaan dengan muatan narasi awal di media sosial untuk merangsang masyarakat agar dapat berpartisipasi pada kampanye offline yang akan dilakukan. Greenpeace Indonesia juga menggaet komunitas masyarakat sipil dan NGO lain untuk memperjuangkan isu-isu lingkungan hingga terbentuk koalisi-koalisi pada sektor-sektor lingkungan. Vig & Axelrod (2010) menunjukkan upaya NGO lingkungan memperjuangkan kebutuhan masyarakat sipil merupakan bentuk praktek demokrasi yang dinamis sekaligus *consist*. Terutama bagi masyarakat DKI Jakarta yang juga memiliki keinginan untuk berpartisipasi dalam penggunaan EBT dalam penyokong aktivitas sehari-hari.

Untuk persoalan energi sendiri Greenpeace Indonesia mulai melakukan kampanye perdananya pada tahun politik 2008 bersama Jaringan Advokasi Tambang Nasional (JATAM) dan Koalisi Masyarakat Terdampak (Jepra, Gunung Muria, dan Jawa Tengah) di depan kantor-kantor Dinas Lingkungan Hidup, kantor Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dan Kementerian Energi Sumber Daya Mineral (ESDM) di DKI Jakarta dengan mengangkat isu bahayanya Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN). Kemudian kampanye besar yang terjadi pada tahun politik 2013 bersama dengan 350.org, *Indonesian Center for Environmental Law* (ICEL), Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI), JATAM, IESR dan Friend of the Earth koalisi tersebut kemudian dikenal sebagai Koalisi “Demokrasi Energi” yang akan selalu menghantui Tahun-Tahun Pemilu. Tahun 2019 kembali muncul koalisi bernama “*Jakarta Solar City*” dengan macam anggota yang lebih bervariasi yaitu, Solar Generation (Solgen), Energi Terbaharukan Nusantara (Enternus), *Institute of Essence Social Reforms* (IESR), *Indonesia Research Institute of Decarbonize* (IRID), *Renewable Energy Indonesia* (REI), Coaction id, dan *Amnesty International* untuk menguatkan gerakan dukung akselerasi EBT.

Mendekati *Conference of Peace* (COP) 27 pada tahun 2022 juga Greenpeace Indonesia kembali hadir dengan membawakan narasi kampanye “Orang baik? Pilih Energi Baik” yang bahkan brosur dan poster-nya dilangit-kan pada puncak patung Pancoran. Ini jelas ditujukan sebagai pengingat pemerintah merealisasikan komitmen dalam kebijakan energi yang tertuang dalam RUU EBT. Mengingat seharusnya RUU EBT juga dapat diselesaikan pada tahun itu, namun hingga saat ini RUU tersebut masih belum mengalami perubahan yang signifikan akibat lambatnya tindakan aktor negara dalam proses formulasi kebijakan (Afif et al, 2023). Batubara akan dianggap sebagai energi baru yang sah dan masih dapat ber-operasional secara maksimal hingga tahun 2030 hingga proses EBT dapat memenuhi standar minimum operasional mengikuti RUPTL. Di sisi lain, implementasi kendaraan listrik lebih menjadi prioritas dan prosesnya jauh meninggalkan EBT walaupun kebijakan-nya masih terhitung baru berumur jagung dengan berbagai tantangan dan kontroversi (Subekti, 2023). Hadi menekankan apabila RUU EBT masih belum dapat perubahan di tahun 2024 maka Greenpeace Indonesia bersama rekan NGO lain mungkin akan melaksanakan kampanye akbar yang berisi kumpulan protes bagi pemerintahan Indonesia (Wawancara, 24 April 2024).

Hadi menjelaskan untuk tahun 2024 ini kampanye dan aksi Greenpeace Indonesia juga kembali hadir berbarengan dengan slogan “Salah Pilih-Susah Pulih” untuk mengingatkan masyarakat dan juga pemerintahan agar melihat track record para bacapres terhadap sektor lingkungan dan kebijakan-nya (Wawancara, 24 April 2024). Untuk penggunaan kampanye dan aksi Greenpeace Indonesia mempunyai cara sendiri dan mayoritas penggunaannya cenderung lebih condong pada publikasi artikel, dan media sosial dengan hashtag [#salahpilihsusahpulih](#), [#pilihpulih](#), dan [#bumibukanuntukoligarki](#). Greenpeace Indonesia juga mengakui bahwa penggunaan media sosial memiliki efek yang menjangkau lebih banyak masyarakat untuk memberikan dampak terhadap masalah energi yang hanya memerlukan *keyword* spesifik serta hashtag pendukung masyarakat bisa langsung dapat mengakses informasinya. Walaupun, menurut Hadi Priyanto sejauh ini memang yang menjadi persoalan datang dari pemerintahan sendiri yang selalu setengah-setengah pada kebijakan yang dianggap tidak akan memberikan keuntungan material secara langsung baginya sendiri maupun kelompoknya. Menurut Greenpeace Indonesia, sejauh ini tetap tidak mau bisnis transportasi dan manufaktur yang sudah berjalan berhenti atau terganggu apabila kebijakan energi diatas diimplementasikan secara keseluruhan sehingga Greenpeace Indonesia menekankan untuk melakukan transisi berimbang (Wawancara, 24 April 2024).

Greenpeace Indonesia juga menyebutkan untuk persoalan kendaraan listrik sendiri sejauh ini masih kecil prioritasnya dalam agenda kampanye yang akan dilakukan karena kebijakan tersebut terlihat kurang efektif tetapi sudah terlanjur diaplikasikan oleh pemerintahan. Subekti (2023) menyebutkan banyak bisnis masyarakat yang sudah terlanjur menyelam di dalam sektor kendaraan listrik saat ini, sehingga fokus utama Greenpeace Indonesia tetap pada dorongan penggunaan EBT dan penambahan jumlah moda transportasi publik yang berbasis kendaraan listrik. Alasannya adalah agar kebijakan tentang EBT segera menyusul tingkatan yang didapat oleh kebijakan kendaraan listrik di DKI Jakarta atau bahkan lebih baik (Subekti, 2023). Walaupun demikian media sosial Greenpeace Indonesia juga tetap secara konsisten untuk memberikan informasi terbaru tentang kendaraan listrik yang dibalut dengan bahasa persuasif untuk menguatkan narasi pada penggunaan EBT. Hal ini bertujuan agar kontroversi dan sebutan solusi fiktif tidak lagi menyelimuti kendaraan listrik dan transisi berkeadilan mampu dicapai oleh DKI Jakarta untuk merealisasikan NZE 2060. Greenpeace Indonesia juga menyebutkan bahwa koalisi akan terus berdiri dan berjuang selagi pemerintah masih tidak memprioritaskan lingkungan dan energi dalam implementasi kebijakan yang telah dibuat sebelumnya.

Vig & Axelrod (2010) juga menyebutkan dalam perspektif NGO sebuah kampanye lingkungan tidak harus dilakukan secara langsung pada pemerintah, namun juga pada pihak terkait lainnya dalam suatu isu yang sedang diperjuangkan. Sebagai sedikit komparasi akan diambil dari metode K-Pop for Planet yang membuat Indonesia sulit mencapai kesepakatan investasi dengan Hyundai dan bahkan hampir menggagalkan investasi kendaraan listrik di Indonesia. K-Pop for Planet telah melakukan protes melalui pendekatan korporat pada perusahaan Hyundai Internasional dengan bermodalkan 11.128 cuitan hasil survei Fandom K-Pop BTS yang biasa disebut “Army” tentang meminimalisir penggunaan batubara. Awalnya Hyundai Motor Company masih nekat untuk melanjutkan investasi kendaraan listrik di Indonesia bersama PT. Adaro Mineral Energi Indonesia Tbk. sebagai penyedia aluminium untuk kebutuhan rangka mobil. Protes dan kampanye itu terjadi akibat adanya pembangunan pada PLTU Batubara untuk menyokong industri ekstraktif sebagai bentuk kerja sama kedua pihak di Kalimantan Utara. Gerakan ini kemudian berpengaruh pada penurunan saham dan nilai Hyundai yang dikategorikan sebagai perusahaan transportasi ramah lingkungan dan salah satu inovator perangsang kendaraan listrik. Hal ini menyebabkan Hyundai melakukan klarifikasi dan permintaan maaf secara publik dan berjanji tidak akan memperpanjang kontrak *Memorandum of Understanding* (MOU) dengan Adaro. Anehnya, Greenpeace Indonesia juga telah melakukan kampanye serupa dengan Adaro, tapi reaksi yang ditimbulkan tidak semasif yang terjadi pada perusahaan asal Korea tersebut. Greenpeace Indonesia menyoroti alasan keanehan ini terjadi adalah karena lemahnya daya refleksi dan rasa bersalah yang melekat baik pada perusahaan swasta maupun instansi pemerintahan yang ada di Indonesia terkait kerusakan lingkungan yang telah dilakukan (Ruhiat et al, 2019).

Substansi dari narasi yang dibawakan oleh kampanye Greenpeace Indonesia juga sejalan dengan *statement* Sudharto P. H. selaku Guru Besar Ilmu Lingkungan Hidup Universitas Diponegoro. Sudharto (2022) dalam seminar nasional yang berjudul “Pengembangan EBT Sebagai Wujud Transisi Energi Menuju NZE dalam Pembangunan Indonesia di Masa Depan” menyebutkan dalam pengembangan dari EBT akan menghadapi tantangan ekonomi karena untuk harga tergolong lebih mahal dalam instalasi, *maintenance*, dan operasionalnya. Akan tetapi, jika tetap menggunakan energi kotor seperti batubara dan fosil biaya yang akan dikeluarkan pemerintah untuk menanggulangi dampaknya akan lebih mahal kedepannya. Sehingga, segera harus dilakukan peningkatan dan pengembangan EBT yang lebih progresif mulai dari skala kecil dan sederhana. Seperti penggunaan PLTS atap maupun panel surya agar mencapai

target bauran EBT, atau penggunaan EBT untuk infrastruktur pendukung operasional kendaraan listrik. Hal ini dikarenakan walaupun terdapat instrumen kendaraan listrik, energi merupakan sektor utama yang harus dikembangkan apabila ingin output maksimal dari kebijakan kendaraan listrik dan EBT terhadap realisasi NZE 2060. Untuk itu publikasi dari RUU EBT harus dipercepat dan implementasinya harus digalakkan agar dapat mulai memberikan dampak lebih luas bagi sektor energi yang menjadi tonggak utama dalam merealisasikan NZE.

Melalui pernyataan yang dikeluarkan dari sudut pandang akademisi mengartikan narasi dan kampanye yang dilaksanakan Greenpeace Indonesia saat ini sudah beriringan dengan sektor akademik terhadap isu sektor energi DKI Jakarta. Pola narasi dan kampanye yang dilakukan oleh Greenpeace Indonesia juga menyesuaikan momentum, dan keadaan di lapangan seperti dalam pengumpulan protes melakukan *engagement* melalui konten media dan jika berbarengan dengan hari tertentu akan diadakan aksi. Aktivitas ini sesuai dengan salah satu teori Strategi NGO lingkungan yang dikeluarkan oleh McCormick (2010) yang dimaksud sebagai *Campaigning and Organizing Protest*. Dibutuhkan aksi dan gerakan massa untuk keberlanjutan dari hasil riset yang telah dilakukan sebelumnya agar menghasilkan dampak dan pengaruh nyata bagi dinamika permasalahan itu sendiri. Aktivitas ini juga merupakan ikon politik untuk NGO lingkungan dalam pola relasi kuasa antara pemerintahan dan masyarakat sipil melalui perwakilan pihak ketiga diluar kekuatan utama dalam politik (Fong & Naschek, 2021). Menjadi bukti bahwa Greenpeace Indonesia telah kampanye dan demonstrasi-nya berdasarkan kerangka kerja teoritis dalam sektor energi untuk mendorong penggunaan energi baru dan terbarukan di DKI Jakarta.

4. Memperkuat Keikutsertaan Dari Elemen-Elemen Akar Rumput Masyarakat Sipil Terkait Penggunaan EBT

Diluar dari kedua strategi yang nampak langsung ditujukan untuk mempelajari dan melawan pemerintahan yang masih menganggap remeh persoalan energi, Greenpeace Indonesia juga memberlakukan gerakan akar rumput. Dalam wawancara, Aviory menyebutkan bahwasanya NGO dan masyarakat sipil kuat bersama, begitupula saling menguatkan dalam aspek-aspek operasional. Seluruh masyarakat yang melawan ketidakadilan dan yang juga akan terlibat pada aksi, narasi, dan kampanye yang akan dilakukan harus diberdayakan (Wawancara, 24 April 2024). Greenpeace Indonesia mengaplikasikan secara langsung kampanye dalam lingkup masyarakat sipil dengan percontohan melalui tindakan nyata sebagaimana posisi Greenpeace dalam lingkup politik di Indonesia (Murphy, 2017). Hal ini mencakup inisiatif untuk melibatkan komunitas lokal dalam proyek energi terbarukan dan program pendidikan lingkungan pada saat aktivitas pemberdayaan dilakukan. Dengan demikian, Greenpeace Indonesia menciptakan kesadaran dan aksi nyata yang berasal dari tingkat komunitas, memperkuat pesan bahwa perubahan besar dapat dimulai dari bawah dan memengaruhi tingkatan di atasnya.

Aviory juga menyebutkan bahwa kolaborasi antara organisasi non-pemerintah dan pemerintah, maupun pihak swasta memainkan peran penting dalam mempercepat transisi energi terbarukan menuju NZE di DKI Jakarta (Wawancara, 24 April 2024). Pendekatan ini memungkinkan pemanfaatan teknologi yang lebih luas, mendukung edukasi masyarakat tentang manfaat energi bersih, serta pengembangan teknologi yang diisi partisipasi masyarakat penuh. Langkah-langkah konkret seperti instalasi panel surya di sekolah-sekolah juga memberikan contoh nyata yang bisa diikuti oleh komunitas lain ini untuk memperkuat pondasi transisi apabila pemerintah akan membawa EBT pada tingkatan yang lebih besar. Bondan menyebutkan salah satu contoh gerakan dan aksi

nyata yang dilakukan Greenpeace Indonesia bersama Asosiasi Energi Surya Indonesia (AESI) dan Bisnis Korporat dan Investasi (BKI) PLN memasang panel surya di 73 sekolah di DKI Jakarta. Ketika instalasi dilakukan Greenpeace Indonesia juga hadir untuk dapat memberikan sosialisasi, tanya jawab, dan edukasi lebih lanjut untuk meningkatkan *awareness* pada siswa-siswi terkait dengan EBT (Wawancara, 24 April 2024). Hal ini juga sebagai realisasi sekaligus penanaman pemahaman dari adanya program asal koalisi “Jakarta Solar City” yang telah disebutkan sebelumnya pada sekitar tahun 2020-2021 untuk merangsang penggunaan PLTS atap bagi perumahan masyarakat.

Aviory melanjutkan bahwa tidak berhenti di sana tahun 2023 Greenpeace Indonesia juga telah membantu masyarakat sipil lain seperti *Lady Farmer Coffee* di Banjarnegara, kelompok petani kopi wanita yang ingin berinovasi dengan penggunaan panel surya (Wawancara, 24 April 2024). Ditujukan agar operasional dari produksinya seperti alat-alat elektronik, pengering (Dryer), mesin tumbuk, dan mesin olahnya 100% menggunakan EBT yang tarifnya lebih murah dibanding sebelumnya. Tindakan ini menyelamatkan komunitas tersebut dari kerugian dan bahkan kebangkrutan sebagai pencaharian langsung bagi kehidupan masyarakat sekitar. Desa di Jepara Jawa Tengah, desa Timbul Soko listrik di desa itu seringkali dipadamkan dalam jangka waktu yang lama karena adanya banjir dan rawan bencana lainnya. Berdasarkan hal itu pula desa mulai ditinggalkan penduduknya, sampai Greenpeace Indonesia mendonasikan PLTS atap untuk menjadi sumber energi utama di desa tersebut. Jangkauannya dimulai dari Balai Desa, dan hampir seluruh rumah warga ter-*cover* yang apabila listrik utama dipadamkan oleh PLN akibat dari bencana yang terjadi. Dampak dari pemberdayaan itu juga dirasakan langsung oleh masyarakat sekitar, kondisi itu yang kemudian memiliki tingkat pengetahuan dan pemahaman yang lebih baik sebagai bentuk resistensi masyarakat terhadap dinamika lingkungan tersebut (Sindhvani et al, 2022).

Kemudian, Aviory kembali menyebutkan bahwa di tahun yang sama (2023) datang dari pesantren Darul Afkar dalam program “*Solarize Pesantren*” yang bertepatan di Ujung Kulon, Greenpeace Indonesia bekerjasama dengan Ummah for Earth, Majelis Ulama Indonesia, Nahdlatul Ulama, dan Muhammadiyah dalam program tersebut (Wawancara, 24 April 2024). Pesantren tersebut sebenarnya terancam tertutup karena tidak mampu membayar listrik dengan jumlah murid sebanyak +- 72 orang, sampai akhirnya terbantu oleh PLTS atap yang telah didistribusikan Greenpeace Indonesia dan pihak terkait. Melalui tindakan yang dilakukan ini juga telah memberikan hasil nyata karena para santri dan santriwati disana masih dapat beraktivitas dan menimba ilmu seperti murid-murid di kota. Greenpeace Indonesia juga menegaskan sebenarnya pesantren tersebut tidak akan menjadi satu-satunya yang akan menggunakan PLT EBT karena jika memungkinkan Greenpeace Indonesia juga akan mengusahakan ada pesantren-pesantren EBT lainnya (Wawancara, 24 April 2024). Aviory juga mengatakan baru-baru ini ketika kantor Yayasan Lembaga Bantuan Hukum Indonesia (YLBHI) mengalami kebakaran Greenpeace Indonesia juga ikut berperan dalam proses *recovery* yang diperlukan (Wawancara, 24 April 2024). Pasca kebakaran kantor YLBHI arus listriknya dipotong dan aliran air juga cukup terganggu, Greenpeace Indonesia pada saat itu meminjamkan kantor YLBHI panel surya sementara (*off-grid*) untuk membantu YLBHI dalam urusan energi. Hal ini dilakukan agar YLBHI tetap dapat beroperasi dengan daya listrik dan sistem aliran air secukupnya melalui bantuan yang diberikan Greenpeace Indonesia dan NGO lain hingga mendapatkan kembali akses dari PLN.

Terdapat pula cara pemberdayaan akar rumput dari NGO lain yang melakukan kampanye melalui pendekatan yang lebih unik untuk meningkatkan *awareness* masyarakat sipil perihal perkembangan EBT. Kampanye ini bertajuk “Nongkrong Bareng Foogie: Ngobrol Pangan dan Energi dengan Data” diadakan secara offline pada bulan

Mei tahun 2023. Foogie diprakarsai oleh hasil kolaborasi Katadata Green, Tren Asia, dan Traction Energy Asia. Walaupun dalam kampanye ini tidak diliputi dengan materi secara langsung tapi kampanye ini menawarkan cara unik yakni dengan memainkan sebuah game versi *desktop* dan *mobile*. Melalui game ini masyarakat akan dapat mengkorelasikan posisi EBT seperti biomassa, biofuel, dan energi surya dengan situasi dan keadaan Indonesia saat ini. Pendekatan ini ditujukan untuk meningkatkan ketertarikan dari masyarakat sipil perihal EBT dan NZE, karena akan selalu terdapat konten baru di dalamnya yang berisikan tentang dinamika dan pembaharuan EBT di Indonesia. Pendekatan kampanye ini memang unik untuk meningkatkan pemahaman masyarakat sipil tentang EBT, tetapi membutuhkan waktu yang cukup lama untuk dapat mempengaruhi pemerintahan. Sehingga NGO lingkungan perlu tetap secara konsisten untuk melakukan kampanye yang dapat memberikan efektivitas dan dampak nyata bagi persoalan lingkungan itu sendiri. Dijelaskan oleh Vig & Axelrod (2010) bahwasanya keunikan pengambilan metode pemberdayaan masyarakat sipil yang berkaitan dengan lingkungan memang disesuaikan dengan karakteristik target dari strategi yang akan dilaksanakan.

Cara ini juga disampaikan oleh Wibawa et al (1994) dapat memengaruhi sebuah kebijakan yang mendapati ketidaksesuaian dengan keperluan publik melalui penarikan data dari analisa perubahan kultur sosial yang ada pada masyarakat. Sindhvani et al (2022) juga menyebutkan resiliensi masyarakat sipil akan penyimpangan pada kebijakan pemerintah dapat dicapai dengan keberadaan NGO yang apik dan proaktif dalam melakukan percontohan langsung. Melalui percontohan langsung yang dilakukan oleh Greenpeace Indonesia akan menanamkan resiliensi terutama pada masyarakat sipil yang hampir menyerah karena tekanan yang terjadi. Begitupula dengan apa yang dituliskan oleh Novianti (2015) tentang bagaimana balas budi dapat membuat masyarakat Ceko lebih memercayai NGO lingkungan daripada pemerintahan dalam persoalan sektor lingkungan seperti halnya tentang EBT. Hal tersebut dapat terjadi dengan pola yang sama ketika NGO lebih dekat dengan masyarakat dan saling menguatkan NGO lain dengan pemanfaatan momentum seperti yang telah dilakukan Greenpeace Indonesia. Melalui strategi ini juga Greenpeace Indonesia menekankan praktek langsung agar masyarakat dapat berpartisipasi dan ikut mengembangkan diri dalam proses transisi EBT dibanding hanya komitmen atau aksi kampanye semata.

Melalui tindakan yang dilakukan oleh Greenpeace Indonesia dalam mengikutsertakan akar rumput sebagai percontohan untuk mempercepat penggunaan EBT menandakan Greenpeace Indonesia juga telah melakukan *Generating Grassroot Involvement*. Tindakan ini sejalan dengan yang disebutkan McCormick (2010) sebagai gerakan vertikal untuk menguatkan pengaruh NGO maupun komunitas masyarakat sipil melalui pemberdayaan langsung. Tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan resistensi dari rekan-rekan seperjuangan-nya Greenpeace Indonesia juga telah menanamkan aspek perluasan narasi dengan menjadi contoh nyata bagi masyarakat. Strategi ini tidak hanya memperkuat dukungan dari masyarakat lokal, tetapi juga memobilisasi dukungan yang lebih luas dari berbagai lapisan masyarakat sekitar dilakukannya tindakan percontohan itu (Sindhvani et al, 2022). Dengan memberdayakan komunitas akar rumput, Greenpeace Indonesia juga membangun fondasi yang lebih kuat untuk advokasi jangka panjang terhadap energi terbarukan, ini juga yang akan menguatkan strategi kampanye lain seperti dua strategi yang telah dibahas sebelumnya. Pendekatan ini menciptakan jaringan solidaritas yang efektif dalam menantang kebijakan energi yang tidak ramah lingkungan, maupun kebijakan lain yang dapat menghambat proses transisi menuju Energi Baru dan Terbaharukan

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan Greenpeace Indonesia telah berhasil mengaplikasikan strateginya dalam mendorong transisi energi berkeadilan di DKI Jakarta. Greenpeace Indonesia telah berhasil untuk memengaruhi jalannya dinamika kebijakan energi terhitung sejak 2008, hingga masa yang akan datang apabila sektor energi masih bermasalah. Untuk sampai pada kesimpulan tersebut Greenpeace Indonesia mengaplikasikan setidaknya 3 strategi NGO lingkungan karya McCormick dalam upaya untuk membuat pemerintah mengurangi kontroversi pada kebijakan dan memperbaiki realisasi yang dilakukan. Ketiga strategi tersebut adalah *Undertaking Research*, *Campaigning and Organizing Public Protest*, dan *Generating Grassroot Involvement* dengan masing-masing pencapaiannya. Ketiga strategi tersebut telah berhasil memberikan dampak bagi dinamika penggunaan EBT dalam rangka realisasi NZE 2060 di DKI Jakarta. Dalam hasilnya juga disebutkan bahwa kebijakan kendaraan listrik tidak akan lagi disebut sebagai kontroversi apabila terdapat peningkatan penggunaan EBT yang juga akan menyokong operasional kendaraan listrik. Sebagai penutup, diperlukan pengembangan kolaborasi dan sinergitas antara pemerintah dan NGO lingkungan lain sebagai wadah masyarakat sipil untuk mempercepat realisasi NZE 2060 di DKI Jakarta.

Daftar Pustaka

- Afif, D., Izzatusholekha, Haniandaresta S. K., & Puspitasari, D. (2023). Keterlibatan Aktor Kebijakan Dalam Formulasi Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Energi Terbarukan di Indonesia. *Pentahelix: Jurnal Administrasi Publik*, 1(2), 175-188.
- Aprilianto, R.M., & Arifieanto, R.A. (2023). Peluang Dan Tantangan Menuju *Net Zero Emission* (NZE) Menggunakan *Variable Renewable Energy* (VRE) Pada Sistem Ketenagalistrikan Di Indonesia. *Jurnal Sekolah Pascasarjana S2 Paradigma*, 2(2), 1-13
- Bustamante, S., Saltevo E., Schmitz, M., & Maltinovic, M. (2023). *Shaping a Sustainable Future: Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leader*. British: Nomos Publication Ltd.
- Cozzi, L., Goodson, T., Spencer, T., & Clarke, K. (2022). *An Energy Sector Roadmap to Net Zero Emission in Indonesia*. Jakarta: International Energy Agency.
- Fong, B. & Naschek, M. (2021). NGO-ism: The Politics of the Third Sector. *Spring: Catalyst Journal*, 5(1), 1-12
- Gusman, D., & Waluyo T. J. (2015). Peran Greenpeace dalam Penanganan Kerusakan Lingkungan (Polusi Udara dan Air) di China. *Jurnal Transnasional*, 6(2), 1662-1674.
- Liun, E. (2018). Dampak Peralihan Massal Transportasi Jalan Raya Ke Mobil Listrik. *Jurnal Pengembangan Energi Nuklir*, 19(2), 113-122.
- Matheus, J., Delicia, M. F., & Rasji. (2023). Implementation of the Carbon Tax Policy in Indonesia: Concepts and Challenges Towards Net Zero Emissions 2060. *Ajudikasi: Jurnal Ilmu Hukum*, 7(1), 91-114.
- McCormick, J. (2010) *The Role of Environmental NGOs in International Regimes in The Global Environment: Institutions, Law, and Policy*. 2010. 92-110. London: Sage Press.
- Murphy, H. (2017). Governance Via Persuasion: Environmental NGO's and the Social License to Operate. *Environmental Politics Journal*, 27(2), 320-340
- Novianti, K. (2015). Dinamika Respons NGO Terhadap Upaya Pengembangan Energi Terbarukan Di Republik Ceko. *Jurnal Kajian Wilayah*, 6(1), 71-84.

- Pambudi, N. A., Nanda, I. R., Alfina, F. T., & Syahrial, A. Z. (2023). Renewable Energy Education and Awareness Among Indonesia Students: Exploring Challenges and Opportunities for a Sustainable Future. *International SETA: Sustainable Energy Technologies and Assesment*, 63(10361).
- Purwoto, B. H., Jatmiko, Alimul, M., & Huda, I. F. (2018). Efisiensi Penggunaan Panel Surya Sebagai Sumber Energi Alternatif. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro* 18(1), 10-14.
- Rianawati, E., Alberdi, H., Sallsabilla, A., Larasati, M., Pranindita, N., & Hamdani, R. S. (2022). *Transformasi Transportasi Jakarta: Mengkaji Kembali Rencana Net Zero Emission (NZE) 2050 di DKI Jakarta*. Jakarta: Greenpeace Indonesia.
- Rizky, L., Partiw, T. S., Wibawa, A., & Achdiyana, I. (2023). Peran Negara G20 dalam Percepatan Transisi Energi Baru Terbarukan (EBT) untuk Mewujudkan Ketahanan Energi Nasional. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 29(3), 271-290.
- Rohmah, M. N. (2024). Analisis Diskursus Pembangunan Berkelanjutan dalam Upaya Transisi Energi Indonesia Tahun 2015-2022. *JHIP: Jurnal Hubungan Internasional Peradaban*, 3(1), 01-30.
- Romadhon F. D., dan Subekti R. (2023). Analisis Pengaturan Energi Terbarukan Dalam Kendaraan Berbasis Elektrik Untuk Mendukung Perlindungan Lingkungan (Analisis Komparatif Antara Indonesia, Brazil, Dan Pakistan). *Jurnal Pacta Sunt Servanda*, 4(1), 177-190.
- Ruhiat, F., Heryadi, D., & Akim. (2019). Strategi NGO Lingkungan (Greenpeace Indonesia) Dalam Menanggulangi Polusi Udara di Jakarta. *AJIS: Andalas Journal of International Studies*, 8(1), 16-30
- Setiawan, E. A., Hernanda, I., Ma'arif, S., & Prilianto, S. S. (2021). *Jakarta Solar City, Jakarta Baru: Solusi Polusi, Emisi dan Ekonomi dengan PLTS Atap*. Jakarta: Greenpeace Indonesia
- Sindhvani, R., Singh, P. J., Behl, A., Afridi M. S., Sammanit, D., & Tiwari, A. K. (2022). Modeling the Critical Success Factors of Implementing Net Zero Emission (NZE) And Promoting Resilience and Social Value Creation. *International Techfore: Technological Forecasting and Social Change*, 181 (121759).
- Subekti, R. (2022). Urgensi Regulasi Kendaraan Listrik Untuk Pengendalian Iklim Dan Penggunaan Energi Terbarukan (Analisis Komparatif Antara Indonesia, China, Dan Amerika Serikat). *Jurnal RechtsVinding*, 11(3), 435-450.
- Subekti, R. A. (2023). *Peluang dan Tantangan Pengembangan Mobil Listrik Nasional*. Jakarta: LIPI Press.
- Vig, J. & Axelrod, R. (2010). *The Global Environment: Institutions, Law, and Policy*. London: Sage Press.
- Wibawa, S., Purbokusuma, Y., & Pramusinto, A. (1994). *Evaluasi Kebijakan Publik*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Yang, L., Yu, B., Yang, B., Chen, H., Malima, G., & Wei, Y. M. (2021). Life Cycle Environmental Assessment of Electric and Internal Combustion Engine Vehicles in China. *International Journal of Cleaner Production*, 285(124899).
- Zahira, N. P., & Fadillah, D. P. (2022). Pemerintah Indonesia Menuju Target Net Zero Emission (NZE) Tahun 2060 Dengan Variable Renewable Energy (VRE) di Indonesia. *JIS: Jurnal Ilmu Sosial*, 2(2), 114-119.