

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Hubungan Internasional (HI) merupakan bidang kajian yang mempelajari hubungan, interaksi, dan persaingan antar-aktor lintas batas terutama negara, tetapi juga organisasi internasional, perusahaan multinasional, lembaga swadaya masyarakat, dan komunitas transnasional. Hubungan Internasional pada awalnya banyak dipahami sebagai studi mengenai relasi antarnegara, terutama yang berkaitan dengan kekuasaan, diplomasi, perang, dan perdamaian. Seiring meningkatnya perkembangan interdependensi global, ini menunjukkan bahwa politik dunia tidak lagi sepenuhnya dapat dipahami melalui interaksi negara semata. Aktor non-negara, arus perdagangan lintas batas, rezim internasional, dan persoalan global yang melewati batas-batas negara telah memperluas cakupan kajian Hubungan Internasional. Perluasan ini menunjukkan bahwa persoalan internasional tidak lagi hanya berkaitan dengan hubungan antarnegara, tetapi juga mencakup bagaimana aturan, kebijakan, dan praktik ekonomi-politik global memengaruhi kehidupan masyarakat di tingkat lokal (Nye & Keohane, 1971).

Salah satu perluasan penting dalam kajian Hubungan Internasional adalah masuknya isu lingkungan hidup sebagai bagian dari agenda internasional. Caldwell menjelaskan bahwa persoalan lingkungan memperoleh posisi penting dalam Hubungan Internasional karena berbagai masalah ekologis, seperti perubahan iklim, polusi lintas batas, penipisan ozon, deforestasi, dan hilangnya keanekaragaman hayati, tidak dapat dibatasi oleh batas teritorial negara. Kerusakan lingkungan di satu wilayah dapat menimbulkan konsekuensi politik, ekonomi, sosial, dan hukum bagi wilayah lain. Oleh karena itu, lingkungan hidup tidak lagi dapat dipandang semata sebagai urusan domestik, melainkan sebagai persoalan global yang membutuhkan tata kelola lintas negara (Caldwell, 1991).

Secara historis, masuknya lingkungan hidup ke dalam Hubungan Internasional berangkat dari globalisasi *environmentalism*, Caldwell menekankan bahwa *environmentalism* memperoleh legitimasi politik dan internasional melalui *United Nations Conference on the Human Environment* di Stockholm (1972), yang mengangkat isu lingkungan dari protes publik menjadi agenda dalam Hubungan Internasional (Caldwell, 1991). Konferensi tersebut menjadi titik penting karena mengangkat lingkungan hidup dari ranah protes sosial menjadi agenda resmi diplomasi internasional. Perkembangan selanjutnya terlihat melalui pembentukan *United Nations Environment Programme* (UNEP), lahirnya berbagai perjanjian lingkungan internasional, Konvensi Perubahan Iklim Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNFCCC), Protokol Kyoto, hingga *Paris Agreement* 2015 (UNFCCC, 2015). Rangkaian perkembangan ini menunjukkan bahwa lingkungan hidup telah menjadi bagian dari global *environmental governance*, yaitu tata kelola global yang mengatur hubungan antara negara, lembaga internasional, aktor pasar, dan masyarakat sipil dalam merespons krisis ekologis.

Dalam perkembangan kontemporer, perubahan iklim menjadi salah satu isu lingkungan paling penting dalam Hubungan Internasional. Krisis iklim mendorong berbagai negara termasuk Asia Timur menetapkan target penurunan emisi dan mempercepat transisi energi dari bahan bakar fosil menuju sumber energi yang dianggap lebih rendah karbon. Jepang, Korea Selatan, dan Tiongkok sebagai ekonomi besar Asia Timur telah menetapkan target ambisius menuju netral karbon (*net-zero emission*). Sekitar pertengahan abad ini, Jepang dan Korea berkomitmen capai *net-zero* pada 2050. Dorongan dekarbonisasi ini lahir dari kesadaran akan dampak perubahan iklim serta tekanan internasional pasca Perjanjian Paris 2015. Dalam rangka mencapai target tersebut, negara-negara Asia Timur mengambil berbagai langkah untuk meningkatkan porsi energi terbarukan, memperkenalkan kebijakan iklim domestik, dan mengurangi ketergantungan pada batu bara (UNFCCC, 2015).

Perjanjian Paris menempatkan penurunan emisi gas rumah kaca sebagai agenda utama masyarakat internasional melalui upaya menahan kenaikan

suhu global jauh di bawah 2°C dan mengejar batas 1,5°C di atas tingkat praindustri. Target tersebut mendorong negara-negara untuk menyusun kebijakan pembangunan rendah emisi, memperbesar porsi energi terbarukan, dan mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil. Oleh karena itu, transisi energi menjadi relevan dalam kajian Hubungan Internasional karena tidak hanya menyangkut perubahan teknologi energi, tetapi juga membentuk relasi baru dalam perdagangan, investasi, kebijakan iklim, dan rantai pasok lintas negara. Transisi energi menjadi pintu masuk untuk memahami mengapa Korea Selatan dan Jepang mulai mencari pasokan energi alternatif yang dapat mendukung agenda dekarbonisasi mereka. UNFCCC menjelaskan bahwa *Paris Agreement* mendorong strategi pembangunan rendah emisi jangka panjang, sedangkan IEA menunjukkan bahwa emisi terkait energi masih menjadi persoalan utama dalam upaya pencapaian target iklim global (UNFCCC, 2015) (IEA, 2025).

Dari agenda transisi energi tersebut, *biomassa* muncul sebagai salah satu bentuk energi terbarukan yang banyak digunakan karena dianggap mampu menggantikan sebagian penggunaan bahan bakar fosil, terutama dalam sektor pembangkit listrik dan panas industri. *Biomassa* merujuk pada sumber energi yang berasal dari bahan organik seperti kayu, residu kehutanan, limbah pertanian, limbah perkebunan, cangkang sawit, sekam padi, dan limbah organik lainnya. Dalam praktik kebijakan energi, *biomassa* dipandang menarik karena dapat digunakan pada infrastruktur pembangkit yang sudah ada melalui skema *co-firing*, yaitu pencampuran biomassa dengan batu bara dalam rasio tertentu. Kementerian ESDM Indonesia juga menyebut *co-firing biomassa* sebagai salah satu upaya substitusi batu bara pada PLTU dengan bahan seperti *wood pellet*, cangkang sawit, dan serbuk gergaji (Kementerian ESDM, 2021).

Di beberapa negara, *biomassa* diposisikan sebagai salah satu opsi karena dianggap mampu meningkatkan porsi energi terbarukan pada kondisi tertentu dan dapat memanfaatkan infrastruktur pembangkit yang sudah ada. Namun, *biomassa* bukanlah satu komoditas tunggal. Dalam konteks Indonesia, *biomassa* yang berhubungan dengan ekspor dan pemanfaatan

energi mencakup beberapa bentuk, antara lain cangkang sawit atau *palm kernel shell*, *wood chips* atau serpihan kayu, *wood pellet* atau pelet kayu, arang/briket *biomassa*, serta biodiesel sawit. Kementerian ESDM menjelaskan bahwa *biomassa* dapat digunakan dalam skema *co-firing* sebagai substitusi sebagian batu bara, dengan bahan seperti *wood pellet*, cangkang sawit, dan *sawdust*/serbuk gergaji (Kementerian ESDM, 2021).

Dari berbagai jenis *biomassa* tersebut, *wood pellet* dipilih karena memiliki hubungan paling langsung dengan kebijakan energi terbarukan di Korea Selatan dan Jepang. *Wood pellet* secara internasional diklasifikasikan dalam HS 440131 sebagai kayu untuk bahan bakar, serbuk kayu, limbah kayu, atau *scrap* kayu yang diaglomerasi dalam bentuk pelet. Komoditas ini tidak hanya diperdagangkan sebagai produk kayu biasa, tetapi sebagai bahan bakar energi yang dapat digunakan untuk pembangkit listrik, pemanas, dan *co-firing* dengan batu bara. *U.S. International Trade Commission* menjelaskan bahwa *utility wood pellets* merupakan bahan bakar *biomassa* padat yang dapat menghasilkan listrik atau panas ketika dibakar, dan pertumbuhan konsumsinya banyak terjadi pada pembangkit listrik industri yang menggunakan *wood pellet* untuk *co-firing* atau pengganti batu bara (Ireland, 2022).

Meskipun dipromosikan sebagai energi hijau, penggunaan *wood pellet* masih menjadi perdebatan. Di satu sisi industri menyebut *wood pellet* sebagai energi rendah karbon karena berasal dari kayu yang dapat tumbuh kembali. Asosiasi Pelet AS menyatakan *wood pellet* alternatif rendah biaya dan karbon rendah terhadap batu bara. Mereka juga berargumen pemanfaatan limbah kayu untuk *wood pellet* justru mendorong praktik kehutanan berkelanjutan. Namun di sisi lain, banyak ilmuwan dan pegiat lingkungan menilai pembakaran *wood pellet* tidak karbon netral secara riil. Kritik utama penebangan pohon utuh untuk *wood pellet* melepaskan CO₂ yang butuh puluhan tahun diserap kembali oleh tumbuhan baru, sehingga dalam jangka pendek justru meningkatkan emisi (Roger Drouin, 2015).

Perdebatan tersebut penting karena pembakaran *biomassa* tetap menghasilkan emisi karbon. Sejumlah literatur menunjukkan bahwa

biomassa kayu tidak otomatis netral karbon apabila bahan bakunya berasal dari penebangan pohon utuh atau konversi hutan alam. (Stermann et al., 2018) menjelaskan bahwa penggunaan kayu sebagai pengganti batu bara dapat menciptakan *carbon debt*, yaitu jeda waktu antara emisi yang dilepaskan saat pembakaran dan penyerapan kembali karbon oleh pertumbuhan hutan. (Ter-Mikaelian et al., 2015) juga menegaskan bahwa manfaat karbon bioenergi hutan hanya dapat diperoleh dalam kondisi tertentu, terutama jika bahan baku berasal dari residu, limbah, atau sumber yang tidak menyebabkan hilangnya stok karbon hutan. Dengan demikian, *wood pellet* perlu dikaji bukan hanya dari sisi konsumsi energi di negara importir, tetapi juga dari sisi rantai pasok dan dampak di wilayah pemasok.

Korea Selatan dan Jepang sebagai dua importir *wood pellet* terbesar di Asia memiliki motif kebijakan yang sama untuk memenuhi target energi terbarukan dan pengurangan emisi karbon. Kedua negara tersebut menghadapi tekanan untuk menurunkan emisi, menjaga ketahanan energi, dan meningkatkan bauran energi terbarukan. Dalam konteks tersebut, biomassa kayu, khususnya *wood pellet*, diposisikan sebagai salah satu opsi energi transisi. Jepang mendorong penggunaan biomassa melalui skema Feed-in Tariff (FIT), sedangkan Korea Selatan menggunakan Renewable Portfolio Standard (RPS) dan Renewable Energy Certificate (REC) untuk mendorong energi terbarukan. Kebijakan tersebut membuat permintaan biomassa tidak hanya terbentuk oleh mekanisme pasar, tetapi juga oleh desain kebijakan energi negara importir.

Setelah krisis nuklir Fukushima 2011, Jepang melakukan revisi kebijakan energi dengan menambah investasi di energi terbarukan. Pemerintah Jepang menetapkan *Strategic Energy Plan* yang menargetkan kontribusi biomassa 3,7-4,6% dari total listrik pada 2030 (Velappan & Ganguly, 2019). Untuk mendorong itu, Jepang meluncurkan skema *Feed-in Tariff* (FIT) tahun 2012 yang memberikan tarif listrik premium bagi pembangkit terbarukan termasuk pembangkit biomassa. Kebijakan ini memberi insentif bagi pembangkit energi terbarukan, termasuk biomassa. Studi (Ahl et al., 2017), menunjukkan bahwa sistem biomassa kayu di Jepang

sangat dipengaruhi oleh faktor formal seperti kebijakan dan faktor informal seperti relasi antaraktor dalam rantai pasok. (Ashizawa et al., 2022) juga menunjukkan bahwa *co-firing wood pellet* impor dipandang sebagai salah satu opsi penurunan emisi pada PLTU Jepang. Dengan demikian, permintaan Jepang terhadap *wood pellet* tidak dapat dilepaskan dari desain kebijakan energi dan kebutuhan pasokan biomassa impor.

Di Korea Selatan, transisi energi digerakkan oleh *Renewable Portfolio Standard* yang mulai berlaku 2012. *Renewable Portfolio Standard* mewajibkan perusahaan listrik besar menghasilkan porsi tertentu energinya dari sumber terbarukan. Dalam praktiknya, biomassa menjadi salah satu pilihan untuk memenuhi target tersebut karena dapat digunakan melalui *co-firing* pada pembangkit listrik berbasis batu bara (mencampur biomassa dengan batu bara). Oh dan Suh menunjukkan bahwa kebijakan *Renewable Portfolio Standard* Korea Selatan memengaruhi pola impor *wood pellet* dan membuka ruang peningkatan impor dari Asia Tenggara. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan energi domestik Korea Selatan dapat menciptakan konsekuensi lintas negara melalui meningkatnya kebutuhan pasokan biomassa dari negara lain (Oh & Suh, 2024).

Indonesia hadir sebagai salah satu negara pemasok *biomassa* kayu bagi pasar Asia Timur, termasuk *wood pellet*. Dalam rantai pasok *wood pellet*, Indonesia tidak hanya berperan sebagai negara produsen bahan baku, tetapi juga sebagai wilayah tempat berlangsungnya proses pengolahan, pengumpulan bahan baku, logistik, dan ekspor. Posisi ini penting dalam kajian Hubungan Internasional karena menunjukkan bahwa kebijakan transisi energi negara importir dapat menciptakan konsekuensi di wilayah negara pemasok. Dengan kata lain, kebutuhan energi bersih di Korea Selatan dan Jepang tidak berhenti di tingkat konsumsi listrik negara importir, tetapi membentuk rantai pasok yang bergerak sampai ke wilayah produksi di Indonesia. AP News mencatat bahwa ekspor *wood pellet* Indonesia ke Korea Selatan meningkat tajam dari sekitar 50 ton menjadi lebih dari 68.000 ton dalam periode 2021-2023, dan salah satu eksportir terbesar yang disebut

dalam data tersebut adalah Biomasa Jaya Abadi yang berlokasi di Gorontalo (Associated Press, 2024).

Perkembangan ini terlihat dari meningkatnya ekspor *wood pellet* Indonesia ke negara-negara importir yang membutuhkan pasokan *biomassa* untuk mendukung agenda transisi energi. Dalam konteks tersebut, Gorontalo menjadi salah satu wilayah penting karena memiliki keterkaitan langsung dengan ekspor *wood pellet* ke Korea Selatan dan Jepang. Salah satu perusahaan yang disebut dalam rantai pasok ini adalah PT Biomasa Jaya Abadi (BJA). Berdasarkan data yang dipublikasikan oleh Forest Watch Indonesia dan pemberitaan Mongabay, PT Biomasa Jaya Abadi tercatat melakukan pengiriman *wood pellet* ke Korea Selatan dan Jepang sejak November 2022 hingga Agustus 2024 (Forest Watch Indonesia, 2024).

Tabel 1.1. Data Ekspor *Wood Pellet* PT Biomasa Jaya Abadi ke Korea Selatan dan Jepang

Tanggal	Negara Tujuan	Total Volume <i>Wood Pellet</i> (Kg)	Nilai Ekspor (USD)
17 November 2022	Korea Selatan	10.605.727	1.537.685
21 Desember 2022	Korea Selatan	10.100.050	1.666.508
20 Februari 2023	Korea Selatan	10.562.150	1.584.323
3 April 2023	Jepang	10.615.100	1.433.039
18 Juni 2023	Jepang	10.505.710	1.413.018
22 Juli 2023	Jepang	10.331.990	1.291.499
30 Agustus 2023	Korea Selatan	10.681.194	1.490.027
29 September 2023	Korea Selatan	10.835.965	1.511.617
24 Oktober 2023	Korea Selatan	10.506.007	1.413.058
5 Desember 2023	Korea Selatan	10.655.148	1.433.117
21 Desember 2023	Jepang	10.560.018	1.420.322
6 Januari 2024	Korea Selatan	10.472.501	1.460.914
28 Januari 2024	Korea Selatan	10.712.067	1.494.333
9 Februari 2024	Jepang	10.722.024	1.340.253

29 Februari 2024	Korea Selatan	10.824.003	1.509.948
18 Maret 2024	Korea Selatan	10.221.860	1.349.286
26 April 2024	Korea Selatan	10.400.600	1.450.884
12 Mei 2024	Jepang	10.501.552	1.417.710
13 Juni 2024	Korea Selatan	15.025.170	2.080.986
15 Juli 2024	Korea Selatan	15.014.231	2.071.964
14 Agustus 2024	Jepang	10.545.805	1.413.138
Total	Korea Selatan dan Jepang	230.139.472	31.783.635

Sumber: Diolah dari data ekspor PT Biomassa Jaya Abadi yang dipublikasikan Forest Watch Indonesia dan Mongabay.

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa Korea Selatan dan Jepang merupakan dua tujuan utama ekspor *wood pellet* PT Biomassa Jaya Abadi. Korea Selatan memiliki frekuensi dan volume pengiriman lebih besar, sedangkan Jepang tetap menjadi pasar penting karena pengiriman berlangsung secara berulang. Data ini memperkuat alasan pemilihan Korea Selatan dan Jepang sebagai fokus penelitian. Keduanya tidak hanya relevan karena memiliki kebijakan transisi energi berbasis biomassa, tetapi juga karena secara empiris terhubung dengan ekspor *wood pellet* dari Gorontalo.

Selain data perusahaan, data BPS Gorontalo yang dikutip dalam pemberitaan Mongabay menunjukkan bahwa ekspor pelet kayu dari Gorontalo sejak 2021 hingga Juni 2024 dilakukan sebanyak 27 kali ke delapan negara tujuan, yaitu Korea Selatan, Jepang, Singapura, Arab Saudi, Estonia, Irak, Qatar, dan Suriah. Total ekspor tersebut mencapai 230.672,39 metrik ton dengan nilai sekitar US\$32,14 juta. Data ini menunjukkan bahwa Gorontalo telah terhubung dengan jaringan perdagangan *wood pellet* internasional. Namun, Korea Selatan dan Jepang tetap menjadi fokus penelitian karena keduanya merupakan negara tujuan yang memiliki keterkaitan kuat dengan kebijakan transisi energi dan kebutuhan biomassa di Asia Timur (Forest Watch Indonesia, 2024) (Mongabay, 2024).

Tabel 1.2 Negara Tujuan Ekspor Pelet Kayu dari Gorontalo

Bulan	Jumlah (Ton)	Nilai Ekspor (US\$)	Negara Tujuan Ekspor
Juli 2024	15,014.23	2,071,964	Korea Selatan
Juni 2024	15,025.17	2,080,986	Korea Selatan
Mei 2024	10,501.55	1,417,710	Jepang
April 2024	10,400.6	1,450,884	Korea Selatan
Maret 2024	10,221.86	1,349,286	Singapura
Februari 2024	21,546.05	2,850,201	Korea Selatan, Jepang
Januari 2024	21,184.57	2,955,247	Korea Selatan
Desember 2023	21,215.17	2,853,440	Korea Selatan, Jepang
Oktober 2023	10,506.05	1,413,058	Korea Selatan
September 2023	10,835.97	1,511,617	Korea Selatan
Agustus 2023	10,681.19	1,490,027	Korea Selatan
Juli 2023	10,331.99	1,291,499	Jepang
Juni 2023	10,505.71	1,413,018	Korea Selatan
April 2023	10,615.1	1,433,039	Jepang
Februari 2023	21,062.15	3,159,323	Korea Selatan
Desember 2022	10,125.0	1,691,508	Korea Selatan, Arab Saudi
November 2022	10,644.74	1,569,485	Korea Selatan, Arab Saudi, Estonia
Agustus 2022	199.31	77,908	Irak, Qatar, Suriah
Juli 2022	22.0	26,410	Estonia

September 2021	17.5	21,000	Arab Saudi
Januari- Agustus 2021	16.48	16,706	

Sumber: Diolah dari data BPS Gorontalo sebagaimana dikutip Mongabay, 2024.

Tabel 1.2 memperlihatkan bahwa ekspor *wood pellet* dari Gorontalo tidak hanya menuju Korea Selatan dan Jepang, tetapi juga ke beberapa negara lain. Namun, Korea Selatan dan Jepang tetap dipilih sebagai fokus penelitian karena keduanya memiliki relevansi ganda. Pertama, keduanya merupakan negara tujuan ekspor yang tercatat dalam data. Kedua, keduanya memiliki kebijakan transisi energi yang secara langsung mendorong permintaan *biomassa*. Dengan demikian, pemilihan Korea Selatan dan Jepang sebagai fokus penelitian bukan hanya didasarkan pada keberadaan data ekspor, tetapi juga pada keterkaitan antara permintaan energi hijau, kebijakan negara importir, dan konsekuensi sosial-lingkungan di wilayah pemasok (Mongabay, 2024).

Data tersebut menunjukkan bahwa pemilihan Korea Selatan, Jepang, dan Gorontalo dalam penelitian ini memiliki dasar empiris yang kuat. Ekspor *wood pellet* dari Gorontalo berlangsung secara berulang, memiliki volume besar, dan terhubung langsung dengan negara importir yang memiliki kebijakan transisi energi berbasis *biomassa*. Ekspor *wood pellet* PT Biomasa Jaya Abadi ke Korea Selatan dan Jepang sejak November 2022 hingga Agustus 2024 mencapai sekitar 230,13 juta kg dengan nilai sekitar US\$31,78 juta. Selain itu, data BPS Gorontalo yang dikutip dalam pemberitaan Mongabay menunjukkan bahwa ekspor pelet kayu dari Gorontalo sejak 2021 hingga Juni 2024 dilakukan sebanyak 27 kali ke delapan negara tujuan dengan total sekitar 230.672,39 metrik ton dan nilai sekitar US\$32,14 juta. Data tersebut menunjukkan bahwa ekspor *wood pellet* dari Gorontalo bukan

bersifat insidental, melainkan berlangsung berulang dan terhubung dengan jaringan perdagangan internasional.

Posisi Gorontalo semakin penting apabila dilihat dalam konteks ekspor *wood pellet* Indonesia ke Korea Selatan dan Jepang. Berdasarkan data yang dikumpulkan dan diolah dari Sistem Informasi Legalitas Kayu (SILK) KLHK sebagaimana dipublikasikan oleh Forest Watch Indonesia, ekspor *wood pellet* ke Korea Selatan dan Jepang pada periode Oktober 2023 hingga 20 Agustus 2024 melibatkan beberapa provinsi, yaitu Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Gorontalo. Akan tetapi, kontribusi terbesar berasal dari Gorontalo.

Gambar 1.1 Data Ekspor *Wood Pellet* di Indonesia 2023-2024



Nama Eksportir	Provinsi	Nilai (KG)	Total (USD)	Nama Importir	Tujuan
CV. WARNA AGUNG BARU	JAWA TENGAH	780.195	75.287	SHAMMAH CO., LTD	KOREA
CV. LENTERA KARYA SAMUDERA BARU	JAWA TENGAH	79.525	11.133,5	MIZUHO FARM CO.,LTD.	JEPANG
PT INDOTAMA OMICRON KAHAR	JAWA TENGAH	8	1	MOKPOCITYGAS CO., LTD	KOREA
PT JAVA WOOD INDUSTRI	JAWA TENGAH	7.841.044	843.026	SMB KENZAI CO., LTD. HANWA CO.,LTD SGC SOLUTIONS CO.,LTD OPTIMUM TRADING CO., LTD	KOREA, JEPANG
PT YALE WOODPELLET INDONESIA	JAWA TIMUR	455,5	46,461	MK SOLAR CO., LTD	KOREA
PT. BIOMASA JAYA ABADI	GORONTALO	82.273.691	11.199.637	HANWA CO., LTD.	KOREA, JEPANG
PT. MANDIRI TIMBER PRATAMA	JAWA TENGAH	510.811	94.462	CNS CO. , LTD.	KOREA
PT. SARARASA BIOMASS	JAWA TIMUR	10.779.584	1.193.731,13	KANEMATSU CORPORATION	JEPANG
		102.265.313	13.417.324		

Kontribusi ekspor wood pellet terbesar, 80,4%

Dikumpulkan dan diolah dari Sistem Informasi Legalitas Kayu KLHK
Oktober 2023 - 20 Agustus 2024

Sumber: Diolah dari data Forest Watch Indonesia/SILK KLHK

Gambar 1.1 menunjukkan bahwa Gorontalo memiliki kontribusi terbesar dalam ekspor *wood pellet* Indonesia ke Korea Selatan dan Jepang. Dari total sekitar 102,26 juta kg ekspor *wood pellet* yang tercatat, Gorontalo menyumbang sekitar 82,27 juta kg atau lebih dari 80% total volume ekspor. Data tersebut memperkuat justifikasi pemilihan Gorontalo, khususnya

Pohuwato, sebagai lokasi penelitian. Dengan demikian, pemilihan Pohuwato tidak hanya didasarkan pada munculnya isu sosial-lingkungan, tetapi juga pada posisi wilayah tersebut dalam rantai pasok ekspor *wood pellet* Indonesia ke pasar biomassa Korea Selatan dan Jepang (Forest Watch Indonesia, 2024).

Kabupaten Pohuwato di Provinsi Gorontalo menjadi relevan karena wilayah ini terhubung dengan aktivitas produksi dan pasokan *wood pellet* untuk pasar ekspor, terutama Korea Selatan dan Jepang. Pohuwato menjadi fokus yang lebih spesifik karena wilayah ini memperlihatkan hubungan langsung antara permintaan energi hijau negara importir dan praktik produksi di wilayah lokal. Dalam penelitian ini, Pohuwato dipahami sebagai ruang tempat rantai pasok *wood pellet* bekerja melalui penyediaan bahan baku, pengolahan oleh PT Biomasa Jaya Abadi, keterkaitan dengan konsesi penyedia bahan baku, kegiatan logistik, hingga ekspor menuju Korea Selatan dan Jepang. Pemilihan Pohuwato juga diperkuat oleh fakta bahwa persoalan *wood pellet* di wilayah ini tidak hanya berkaitan dengan nilai ekspor, tetapi juga dengan isu keterlacakan bahan baku, transparansi data, legalitas, perubahan tutupan lahan, dan dugaan dampak ekologis. Mongabay mencatat adanya perbedaan data antara SILK/KLHK, BJA, dan BPS Gorontalo, sehingga isu ekspor *wood pellet* di Gorontalo tidak hanya menyangkut perdagangan, tetapi juga tata kelola, akuntabilitas, dan keterbukaan informasi dalam rantai pasok (Mongabay, 2024).

Namun, ekspansi *wood pellet* di Pohuwato tidak hanya menimbulkan peluang ekonomi, tetapi juga memunculkan kekhawatiran sosial-lingkungan. Sejumlah laporan menyebut adanya indikasi perubahan tutupan lahan, deforestasi, gangguan terhadap siklus air, ancaman terhadap biodiversitas, serta potensi perubahan akses masyarakat terhadap sumber daya alam. Data dan laporan yang tersedia juga mengaitkan ekspansi biomassa dengan risiko banjir, polusi udara, kerusakan ekosistem, dan tekanan terhadap ruang hidup masyarakat lokal. Selain itu, ada dampak sosial terhadap masyarakat lokal seperti perubahan akses terhadap sumber daya alam, potensi konflik lahan, serta implikasi ekonomi-kesehatan. Akademisi lokal, Dr. Terri Repi, menyebut proyek bioenergi di Pohuwato menjadi ancaman serius bagi

bentang alam Popayato-Paguat yang kaya biodiversitas (Victoria Milko, 2024).

Persoalan lain yang muncul adalah transparansi dan keterlacakan rantai pasok. Dalam kasus ekspor *wood pellet* dari Gorontalo, terdapat perbedaan antara data SILK/KLHK, data perusahaan, dan data BPS Gorontalo. Perbedaan data ini menunjukkan bahwa persoalan rantai pasok *wood pellet* tidak hanya berkaitan dengan volume ekspor, tetapi juga dengan keterbukaan informasi, legalitas, akuntabilitas, dan kemampuan publik untuk menelusuri asal bahan baku. Dalam konteks energi terbarukan, transparansi rantai pasok menjadi penting karena klaim keberlanjutan tidak cukup hanya dilihat dari penggunaan akhir di negara importir, tetapi juga dari praktik produksi di wilayah pemasok (Forest Watch Indonesia, 2024)

Persoalan tersebut menunjukkan adanya paradoks dalam transisi energi. Di satu sisi, *wood pellet* dipromosikan sebagai bagian dari energi terbarukan yang membantu negara importir menurunkan emisi. Di sisi lain, proses produksi dan rantai pasoknya dapat menimbulkan beban sosial-lingkungan di wilayah pemasok. (Pendrill et al., 2019) menunjukkan bahwa perdagangan internasional dapat membawa jejak deforestasi dari negara produsen ke negara konsumen. (Rice, 2007) dan (Hornborg, 2009) juga menjelaskan bahwa perdagangan global dapat menciptakan *ecological unequal exchange*, yaitu hubungan tidak setara ketika negara atau wilayah tertentu menanggung beban ekologis dari konsumsi pihak lain. Dalam konteks penelitian ini, persoalan tersebut penting karena transisi energi yang diklaim hijau dapat berpotensi memindahkan beban ekologis dari Korea Selatan dan Jepang ke Pohuwato sebagai wilayah pemasok.

Kasus ini penting untuk dianalisis melalui perspektif keadilan lingkungan karena manfaat dan beban dari rantai pasok *wood pellet* berpotensi tidak terdistribusi secara seimbang. Di tingkat hilir, Korea Selatan dan Jepang memperoleh manfaat berupa pasokan *biomassa* untuk memenuhi target energi terbarukan, mendukung pembangkit *biomassa*, dan mengurangi ketergantungan terhadap batu bara secara administratif dalam kebijakan energi mereka. Di tingkat industri, perusahaan produsen, eksportir, trader, dan

jaringan logistik memperoleh manfaat ekonomi dari perdagangan *wood pellet*. Namun, di tingkat hulu, wilayah seperti Pohuwato berpotensi menanggung beban ekologis dan sosial berupa tekanan terhadap hutan, risiko kehilangan biodiversitas, gangguan tata air, perubahan akses masyarakat terhadap ruang hidup, serta persoalan transparansi dalam pengambilan keputusan. Karena itu, kasus ini tidak cukup dibaca sebagai ekspor komoditas energi, tetapi perlu dianalisis sebagai persoalan distribusi manfaat dan beban dalam rantai pasok energi global.

Selain *Environmental Justice*, penelitian ini juga menggunakan konsep transisi energi dan *greenwashing* sebagai konsep pendukung. Transisi energi digunakan untuk menjelaskan konteks struktural yang mendorong meningkatnya permintaan *biomassa* kayu di Korea Selatan dan Jepang. Sementara itu, *greenwashing* digunakan sebagai lensa kritis untuk membaca kemungkinan ketidaksesuaian antara klaim *wood pellet* sebagai energi hijau dengan dampak sosial-lingkungan yang muncul di wilayah pemasok. Delmas dan Burbano (2011) menjelaskan bahwa *greenwashing* terjadi ketika klaim lingkungan tidak sesuai dengan kinerja lingkungan aktual. Dalam penelitian ini, *greenwashing* tidak dijadikan kerangka utama, tetapi digunakan untuk menguji narasi legitimasi energi hijau yang menyertai perdagangan *wood pellet*.

Berdasarkan alur tersebut, penelitian ini memiliki justifikasi yang jelas. Transisi energi dipilih karena menjadi konteks global yang mendorong permintaan energi rendah karbon. *Biomassa* dibahas karena menjadi salah satu instrumen transisi energi yang digunakan untuk menggantikan sebagian bahan bakar fosil. *Wood pellet* dipilih karena merupakan *biomassa* padat yang secara langsung digunakan dalam pembangkit listrik, *co-firing*, dan perdagangan energi lintas negara. Korea Selatan dan Jepang dipilih karena kebijakan RPS/REC dan FIT/FIP mereka menciptakan permintaan terhadap *wood pellet* impor. Indonesia menjadi relevan karena hadir sebagai pemasok dalam rantai pasok *biomassa* Asia Timur. Gorontalo, khususnya Pohuwato, dipilih karena memiliki posisi dominan dalam ekspor *wood pellet* Indonesia ke Korea Selatan dan Jepang serta menjadi lokasi yang memperlihatkan

persoalan tata kelola dan dampak sosial-lingkungan. Oleh sebab itu, kasus ini penting dianalisis melalui *Environmental Justice* agar transisi energi tidak hanya dipahami sebagai agenda penurunan emisi, tetapi juga sebagai persoalan keadilan lintas negara antara negara importir, aktor industri, dan masyarakat lokal di wilayah pemasok.

Meski praktik ekspor *wood pellet* dan dampaknya mulai muncul dalam pemberitaan serta advokasi, pemahaman akademik yang sistematis tentang bagaimana rantai pasok ini bekerja dan siapa yang menanggung bebannya masih terbatas. Research gap ini jelas dan berlapis. Pada level empiris, studi tentang ekspor *wood pellet* Indonesia terutama dari Gorontalo masih sangat terbatas, padahal rantai pasoknya melibatkan banyak simpul yang menentukan siapa menerima manfaat dan siapa menanggung beban. Keterbatasan ini diperparah oleh inkonsistensi data (seperti perbedaan angka antar lembaga dalam negeri dan data impor negara tujuan), sehingga literatur yang ada belum mampu menjawab pertanyaan kunci, dari mana bahan baku berasal, bagaimana mekanisme pasok berlangsung, dan dampak apa yang benar-benar terjadi di tingkat lokal. Kedua, secara analitis, sebagian besar studi masih memisahkan antara kebijakan energi negara importir, perdagangan *wood pellet*, dan dampak sosial-lingkungan di wilayah pemasok. Ketiga, secara teoretis-normatif, klaim *wood pellet* sebagai energi hijau lebih sering diuji melalui pendekatan teknis seperti emisi, *carbon neutrality*, atau efisiensi kebijakan, sementara analisis berbasis keadilan lingkungan masih terbatas.

Dengan demikian, penelitian ini penting karena berupaya menghubungkan kebijakan transisi energi negara importir, mekanisme rantai pasok *wood pellet*, bagaimana keunggulan *wood pellet* Indonesia khususnya dari Gorontalo membuat komoditas tersebut menjadi bagian dari pasokan biomassa bagi Korea Selatan dan Jepang, serta bagaimana pemenuhan rantai pasok tersebut menimbulkan dampak sosial-lingkungan terhadap keadilan lingkungan di Pohuwato, dalam satu kerangka analisis berbasis *Environmental Justice*. Penelitian ini tidak hanya menanyakan bagaimana *wood pellet* diperdagangkan, tetapi juga bagaimana rantai pasok ekspor *wood*

pellet dari Pohuwato ke Korea Selatan dan Jepang dapat memengaruhi distribusi manfaat dan beban sosial-lingkungan di wilayah pemasok. Melalui pendekatan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi kajian Hubungan Internasional, khususnya pada studi politik lingkungan global, transisi energi, perdagangan komoditas energi, dan keadilan lingkungan lintas negara.

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan untuk memastikan bahwa transisi energi tidak hanya dinilai dari pencapaian target energi terbarukan di negara importir, tetapi juga dari dampaknya terhadap wilayah pemasok. Jika narasi energi hijau tidak disertai transparansi rantai pasok, verifikasi sumber bahan baku, dan perlindungan terhadap komunitas terdampak, maka transisi energi berisiko memindahkan kerusakan lingkungan ke wilayah yang lebih rentan. Oleh karena itu, studi kasus Pohuwato penting untuk menunjukkan bahwa transisi energi global perlu diarahkan menuju *just energy transition*, yaitu transisi yang menurunkan emisi tanpa memindahkan beban ekologis dan sosial kepada masyarakat lokal di negara pemasok.

1.2. Pertanyaan Penelitian

Mengacu pada latar belakang dan identifikasi masalah yang sudah dipaparkan sebelumnya, maka peneliti merumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana mekanisme rantai pasok *wood pellet* dari Pohuwato dalam memenuhi permintaan Korea Selatan dan Jepang?
2. Bagaimana keunggulan *wood pellet* Indonesia, khususnya dari Gorontalo, dalam memenuhi kebutuhan pasokan biomassa Korea Selatan dan Jepang?
3. Bagaimana dampak sosial-lingkungan yang ditimbulkan oleh rantai pasok ekspor *wood pellet* terhadap keadilan lingkungan di Pohuwato?

1.3. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Penelitian ini berfokus pada komoditas *wood pellet* sebagai bagian dari perdagangan biomassa energi dengan lokasi Kabupaten Pohuwato Gorontalo yang dipilih karena perannya sebagai pusat produksi dan pemasok penting ekspor ke Jepang dan Korea Selatan. Komoditas yang dikaji dibatasi pada *wood pellet* sebagai bagian dari biomassa kayu untuk energi. Pemilihan *wood pellet* didasarkan pada posisinya sebagai komoditas energi terbarukan yang diperdagangkan lintas negara, sekaligus menjadi komoditas yang menimbulkan perdebatan mengenai keberlanjutan, sumber bahan baku, dan dampak sosial-lingkungan di wilayah produksi.

Secara geografis, penelitian ini dibatasi pada Kabupaten Pohuwato, Provinsi Gorontalo. Wilayah ini dipilih karena memiliki keterkaitan dengan produksi dan ekspor *wood pellet* ke Korea Selatan dan Jepang. Fokus pada Pohuwato tidak dimaksudkan untuk menggambarkan seluruh industri biomassa Indonesia, tetapi untuk menjadikan Pohuwato sebagai studi kasus yang menunjukkan hubungan antara permintaan biomassa negara importir dan konsekuensi sosial-lingkungan di wilayah pemasok.

Secara temporal, penelitian ini berfokus pada periode 2021-2024. Periode tersebut dipilih karena data ekspor wood pellet dari Gorontalo ke beberapa negara tujuan, termasuk Korea Selatan dan Jepang, mulai terlihat secara signifikan sejak 2021 dan terus berkembang hingga 2024. Data tahun 2025 digunakan hanya sebagai konteks pembaruan apabila tersedia dan relevan, bukan sebagai periode utama analisis.

Secara substantif, penelitian ini mencakup tiga fokus utama. Pertama, pemetaan mekanisme rantai pasok *wood pellet* dari Pohuwato, mulai dari penyediaan bahan baku, pengolahan, logistik, hingga ekspor. Kedua, analisis mengenai keunggulan *wood pellet* Indonesia, khususnya dari Gorontalo, dalam memenuhi kebutuhan pasokan biomassa Korea Selatan dan Jepang. Keunggulan yang dimaksud tidak hanya dipahami sebagai kualitas teknis produk, tetapi juga mencakup karakteristik komoditas, ketersediaan pasokan, posisi ekspor, keterhubungan pasar, dan relevansinya dengan kebutuhan

negara importir. Ketiga, penelusuran dampak sosial-lingkungan dari rantai pasok ekspor tersebut dan analisisnya melalui dimensi keadilan lingkungan.

Penelitian ini juga tidak melakukan perhitungan teknis *full Life Cycle Assessment* terhadap emisi karbon *wood pellet*. Pembahasan mengenai emisi, karbon netral, dan *carbon debt* digunakan sebagai konteks konseptual untuk memahami perdebatan biomassa, bukan sebagai perhitungan teknis utama. Selain itu, penelitian ini tidak melakukan uji laboratorium terhadap kualitas *wood pellet*, seperti nilai kalor, kadar air, kadar abu, atau kandungan kimia. Pembahasan mengenai keunggulan *wood pellet* dalam penelitian ini dibatasi pada data sekunder, literatur teknis, data ekspor, karakteristik komoditas, dan relevansinya dengan kebutuhan pasokan biomassa Korea Selatan dan Jepang.

1.4. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1.4.1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan dan menganalisis mekanisme rantai pasok *wood pellet* dari Pohuwato dalam memenuhi permintaan Korea Selatan dan Jepang, mulai dari penyediaan bahan baku, proses produksi, distribusi, hingga kegiatan ekspor.
2. Menganalisis keunggulan *wood pellet* Indonesia, khususnya dari Gorontalo, dalam memenuhi kebutuhan pasokan biomassa Korea Selatan dan Jepang, dengan melihat karakteristik komoditas, ketersediaan pasokan, kapasitas ekspor, serta keterhubungannya dengan kebutuhan pasar negara importir.
3. Menganalisis dampak sosial-lingkungan yang ditimbulkan oleh rantai pasok ekspor *wood pellet* terhadap keadilan lingkungan di Pohuwato, khususnya melalui dimensi distribusi manfaat dan beban, partisipasi masyarakat, serta pengakuan terhadap kelompok lokal yang terdampak.

1.4.2. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki kegunaan secara teoritis dan praktis. Adapun kegunaan yang ingin dicapai dari dibuatnya penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Kegunaan Teoritis:

- a. Memberikan kontribusi pada kajian Hubungan Internasional tentang keterkaitan kebijakan transisi energi di Korea Selatan dan Jepang dengan dinamika rantai pasok global komoditas energi (*wood pellet*) dan dampak sosial-lingkungan di negara pemasok.
- b. Memperkaya studi *Environmental Justice* dalam konteks rantai pasok energi terbarukan dengan menerapkan dimensi distributif, prosedural, dan pengakuan pada kasus ekspor wood pellet dari Pohuwato ke Korea Selatan dan Jepang.
- c. Menguji relevansi *greenwashing* sebagai lensa pendukung untuk membaca ketidaksesuaian antara klaim energi hijau dan dampak sosial-lingkungan yang terjadi dalam rantai pasok *wood pellet*.

2. Kegunaan Praktis:

- a. Memenuhi prasyarat akademik dalam penyusunan karya ilmiah pada jenjang Strata Satu Program Studi Ilmu Hubungan Internasional, Universitas Pasundan.
- b. Memberikan masukan bagi penguatan tata kelola produksi dan ekspor *wood pellet*, terutama terkait transparansi rantai pasok, keterlacakan bahan baku, pengawasan izin, dan mitigasi risiko sosial-lingkungan.
- c. Menjadi bahan pertimbangan bagi pembuat kebijakan untuk memastikan bahwa permintaan biomassa dari negara importir tidak memindahkan beban ekologis dan sosial ke wilayah pemasok.

Memberikan referensi bagi masyarakat sipil, akademisi, dan pemangku kepentingan untuk mengevaluasi klaim keberlanjutan *wood pellet* serta mendorong transisi energi yang lebih adil.

1.5. Kerangka Teoritis-Konseptual

Kerangka teoritis dan konseptual digunakan untuk membantu penulis dalam merumuskan serta menganalisis topik penelitian melalui pemahaman yang lebih baik dan terstruktur. Dalam penelitian ini, *Environmental Justice* ditempatkan sebagai kerangka analisis utama. Transisi energi digunakan sebagai konsep pendukung untuk menjelaskan konteks meningkatnya permintaan biomassa di Korea Selatan dan Jepang. Sementara itu, *greenwashing* digunakan sebagai lensa kritis untuk membaca narasi energi hijau yang berpotensi mengaburkan dampak sosial-lingkungan di wilayah pemasok.

1.5.1. Transisi Energi

Transisi energi secara konseptual merujuk pada perubahan dari sistem energi berbasis bahan bakar fosil menuju sistem berbasis energi terbarukan yang rendah atau netral karbon. Menurut *International Renewable Energy Agency* (IRENA), transisi energi adalah perjalanan transformasi sektor energi global dari basis fosil menuju nol emisi karbon. Para pakar memandang transisi ini sebagai proses sosio-teknis yang kompleks, dibutuhkan perubahan pada aktor, pasar, teknologi, hingga kebijakan untuk menggantikan sumber energi dominan dengan alternatif yang lebih bersih. Fokus utamanya adalah mencapai dekarbonisasi pengurangan emisi gas rumah kaca (GRK) secara drastis, demi menahan laju perubahan iklim sesuai target Perjanjian Paris Agreement 2015. Sektor energi menjadi pusat perhatian karena sektor inilah penyumbang emisi terbesar secara global (Blazquez et al., 2020).

Dalam konteks transisi energi, biomassa terutama *wood pellet* dipromosikan sebagai salah satu solusi energi terbarukan. Biomassa dianggap sumber energi terbarukan karena berasal dari bahan organik yang dapat tumbuh kembali, berbeda dengan fosil yang tak terbarukan. Banyak negara memasukkan pembangkit biomassa ke dalam bauran energi bersih mereka. Seperti kebijakan *Renewable Portfolio Standard* (RPS) di Korea Selatan dan skema *feed-in tariff* di Jepang mengakui

wood pellet sebagai energi terbarukan yang layak subsidi atau insentif. Hal ini mendorong praktik *co-firing*, yaitu pencampuran *wood pellet* dengan batu bara di PLTU, maupun pembangunan pembangkit listrik berbahan bakar biomassa 100%. Bagi negara importir seperti Korea Selatan dan Jepang, *co-firing* dianggap cara cepat menurunkan intensitas emisi pembangkitan listrik tanpa sepenuhnya meninggalkan PLTU batu bara. Sejak 2018, permintaan *wood pellet* kedua negara meningkat pesat sebagai bagian dari strategi transisi mereka (Kim, 2020).

Kaitan transisi energi dengan Korea Selatan dan Jepang sangat relevan. Kedua negara ini fokus mencari sumber energi rendah karbon pasca Paris Agreement 2015 dan (untuk Jepang) pasca-Fukushima 2011. Kebijakan *Renewable Portfolio Standard* Korea mendorong *co-firing* biomassa sejak 2012, sementara skema *Feed-in Tariff* di Jepang menawarkan tarif tinggi untuk listrik biomassa, sehingga investasi pembangkit biomassa melonjak. Akibatnya, impor *wood pellet* ke dua negara tersebut melonjak. Indonesia dengan potensi hutan dan limbah kayu, menjadi salah satu sumber utama. Pohuwato di Gorontalo, berupaya menjadi klaster produksi *wood pellet* untuk ekspor memenuhi permintaan ini. Namun, lonjakan permintaan ekspor menimbulkan kekhawatiran, apakah penambahan kapasitas *wood pellet* terjadi secara berkelanjutan, atau justru memacu penebangan hutan alam. Laporan dari *Forest Watch Indonesia* (FWI) mengungkapkan bahwa 80% pasokan *wood pellet* Indonesia untuk Jepang/Korsel berasal dari penebangan hutan alam, bukan dari hutan tanaman industri atau limbah (Forest Watch Indonesia, 2025). Hal ini menandakan potensi *trade-off* serius antara memenuhi pasar bioenergi global vs melindungi hutan tropis Indonesia. Dengan kata lain, solusi transisi energi di negara maju dapat berimplikasi negatif pada *sustainability* di negara sumber bila tidak diatur dengan ketat.

1.5.2. Greenwashing

Greenwashing (sering diterjemahkan sebagai cuci hijau) merujuk pada praktik komunikasi atau klaim yang menyesatkan publik sehingga sebuah entitas tampil lebih ramah lingkungan daripada kenyataannya. Secara akademis, Lyon & Montgomery mendefinisikan *greenwashing* sebagai komunikasi yang mengelabui penerima agar mengadopsi kepercayaan terlalu positif tentang kinerja lingkungan organisasi. Artinya, perusahaan atau institusi menyampaikan informasi yang bias demi membentuk citra hijau, bisa dengan sengaja ataupun tidak. Secara praktis *greenwashing* mencakup berbagai teknik, *selective disclosure* (hanya mengungkapkan informasi lingkungan yang positif dan menyembunyikan yang negatif), *empty claims* (slogan hijau tanpa data pendukung), penggunaan label atau sertifikasi lingkungan yang meragukan, kemitraan dengan pihak ketiga untuk legitimasi semu, hingga manipulasi visual dan bahasa yang membangun narasi hijau palsu. Delmas & Burbano menyebutkan bahwa inti evaluasi *greenwashing* adalah melihat kesenjangan antara klaim vs kinerja aktual, jika perusahaan mengumumkan inisiatif hijau tetapi catatan emisi atau dampak ekologisnya tidak membaik, maka ada indikasi kuat *greenwashing* (Kinefuchi, 2024).

Praktik *greenwashing* sangat relevan dalam konteks bioenergi seperti *wood pellet*. Perusahaan dan pemerintah dapat membingkai biomassa sebagai solusi hijau, dengan slogan “energi terbarukan netral karbon” alih-alih mengabaikan kenyataan di lapangan. Rantai pasok *wood pellet* melibatkan aktivitas berisiko lingkungan seperti penebangan kayu skala besar, pembukaan lahan, dan emisi dari proses produksi serta transportasi. Dalam kasus ekspor *wood pellet* Pohuwato ke Jepang dan Korea Selatan, materi promosi mungkin menekankan penggunaan limbah kayu, pembangunan pedesaan, dan kontribusi pada target iklim global. *Greenwashing* terjadi ketika perusahaan atau instansi menutupi eksternalitas yang terjadi. Dengan kata lain, *greenwashing* dalam bioenergi dapat menutupi beban lingkungan di negara produsen sehingga

publik di negara konsumen percaya bahwa listrik yang mereka nikmati benar-benar bersih. Aktivis menyebut keadaan ini tidak adil dan menyalahi semangat *just energy transition*, karena komunitas lokal di Indonesia menanggung dampak sementara konsumen di Asia Timur menerima listrik hijau (Forest Watch Indonesia, 2025).

1.5.3. Environmental Justice

Keadilan Lingkungan (*Environmental Justice*, EJ) pada awalnya muncul sebagai konsep dan gerakan sosial di Amerika Serikat pada akhir 1970-an hingga 1980-an, dipelopori oleh komunitas kulit berwarna dan kelompok berpenghasilan rendah yang menentang rasisme lingkungan. Istilah *environmental racism* merujuk pada pola di mana komunitas minoritas secara tidak seimbang menanggung beban polusi dan limbah berbahaya. Gerakan keadilan lingkungan lahir untuk menantang ketidakadilan tersebut, bahwa lingkungan hidup mencakup tempat manusia tinggal, bekerja, dan beraktivitas sehari-hari, bukan hanya soal pelestarian alam liar. Kasus-kasus seperti protes pembuangan limbah beracun di Warren County (North Carolina, AS) pada 1982 dan studi Dr. Robert Bullard di Texas menunjukkan bukti maldistribusi polusi, dimana komunitas Afrika-Amerika dan kelompok marjinal lainnya kerap menjadi tempat pembuangan pencemaran tanpa keterlibatan mereka dalam pengambilan keputusan (Amy J. Schulz et al., 2017).

Seiring waktu, konsep keadilan lingkungan berevolusi dan diadopsi secara global. Para sarjana dan pegiat mulai menerapkan lensa *environmental justice* pada isu-isu lintas negara, seperti keadilan iklim (*climate justice*) yang menyoroti bahwa negara berkembang yang paling sedikit kontribusinya pada emisi justru paling menderita dampak perubahan iklim. Dalam konteks global, keadilan lingkungan mencakup dimensi transnasional bagaimana beban dan manfaat lingkungan didistribusikan antara negara maju dan berkembang. Seperti konsep *ecological debt* atau utang ekologi menggambarkan akumulasi dampak lingkungan di selatan akibat konsumsi dan produksi di utara. Fenomena

seperti ekspor limbah beracun ke negara berkembang, alih fungsi lahan skala besar untuk komoditas global, dan kesenjangan adaptasi iklim semuanya menandai perlunya kerangka *environmental justice* melampaui batas negara (Schlosberg, 2004). Dengan kata lain, keadilan lingkungan kini dipandang sebagai isu multiskala dari tingkat lokal hingga internasional, dimana tidak ada kelompok atau bangsa yang seharusnya menanggung dampak lingkungan yang tidak seimbang, atau tersisih dari proses pengambilan keputusan, atas nama pembangunan atau solusi iklim.

Dalam teori keadilan lingkungan kontemporer seperti diuraikan oleh David Schlosberg, terdapat tiga dimensi utama keadilan yang saling terkait, keadilan distributif, keadilan prosedural, dan keadilan pengakuan. Berikut penjelasan masing-masing dimensi:

- a. Keadilan distributif mengacu pada keadilan dalam distribusi beban dan manfaat lingkungan. Inti dari dimensi ini adalah “siapa mendapat manfaat dan siapa menanggung beban”. Dalam konteks *Environmental Justice*, keadilan distributif menuntut agar manfaat lingkungan (seperti akses sumber daya, energi, udara bersih) dan beban lingkungan (seperti polusi, limbah, kerusakan alam) dibagi secara adil di antara kelompok masyarakat, tanpa ada yang dipaksa menanggung dampak negatif secara berlebihan. Maldistribusi terjadi ketika, komunitas miskin harus hidup di dekat tempat pembuangan limbah beracun sementara komunitas kaya menikmati lingkungan bersih, atau ketika satu negara kehilangan hutannya demi suplai bahan baku energi negara lain. Keadilan distributif dalam ekspor komoditas berarti menilai apakah keuntungan ekonomi dan akses energi yang diperoleh seimbang dengan kerugian ekologis dan sosial yang diderita pihak lain. Prinsip ini erat dengan konsep beban bersama dan manfaat bersama yang adil dalam pembangunan berkelanjutan (Amy J. Schulz et al., 2017).
- b. Keadilan prosedural menekankan keadilan dalam proses pengambilan keputusan dan pelibatan publik. Artinya, prosedur, tata

kelola, dan institusi yang menyangkut lingkungan harus berlangsung secara inklusif, transparan, dan akuntabel. Dimensi ini menjawab pertanyaan “siapa yang dilibatkan dan siapa yang didengar”. Asas dasarnya adalah hak komunitas yang terdampak untuk berpartisipasi sebagai mitra setara pada setiap tingkatan pengambilan keputusan. Keadilan prosedural menuntut adanya konsultasi publik bermakna, akses informasi lingkungan yang memadai, proses perizinan yang terbuka, serta mekanisme ganti rugi atau keberatan yang dapat dijangkau masyarakat terdampak (Amy J. Schulz et al., 2017). Dengan demikian, prosedur yang adil adalah prasyarat bagi distribusi yang adil bila komunitas rentan tak dilibatkan, hasil kebijakan cenderung merugikan mereka.

- c. Keadilan pengakuan (*recognition justice*) menyoroti pengakuan atas keberadaan, hak, dan perbedaan identitas kelompok sebagai prasyarat keadilan. Inti dimensi ini adalah mengakui dan menghormati kelompok-kelompok yang rentan atau terpinggirkan secara budaya, nilai-nilai, pengetahuan lokal, dan hak mereka dalam konteks lingkungan. Keadilan pengakuan menjawab pertanyaan “siapa yang dihormati hak dan martabatnya”. Bentuk ketidakadilan pengakuan misalnya terjadi ketika komunitas adat atau lokal dianggap tidak penting atau stereotip sehingga suara dan hak mereka diabaikan. Schlosberg menggarisbawahi bahwa sering kali ketidakadilan lingkungan bermula dari tidak diakuinya eksistensi atau hak komunitas tertentu, seperti hak tanah ulayat tidak diakui, atau nilai spiritual suatu hutan bagi masyarakat adat tidak dihargai. Dalam konteks transnasional, keadilan pengakuan mencakup penghargaan atas kedaulatan dan pengetahuan masyarakat lokal di negara pemasok komoditas. Operasionalisasi pengakuan berarti memastikan bahwa perbedaan budaya, identitas, dan kerentanan diakui secara penuh dalam proses pembangunan, bukan dipinggirkan (Schlosberg, 2004).

Dalam penelitian ini, keadilan distributif digunakan untuk menilai siapa yang memperoleh manfaat dari ekspor *wood pellet* dan siapa yang

menanggung beban sosial-lingkungannya. Keadilan prosedural digunakan untuk menilai transparansi, keterlacakan, akses informasi, dan partisipasi dalam tata kelola rantai pasok. Sementara itu, keadilan pengakuan digunakan untuk menilai apakah masyarakat lokal di Pohuwato diperlakukan sebagai subjek yang memiliki hak atas ruang hidupnya atau hanya diposisikan sebagai bagian dari wilayah produksi.

Kerangka *Environmental Justice* relevan karena penelitian ini tidak hanya membahas *wood pellet* sebagai komoditas ekspor, tetapi juga sebagai bagian dari relasi sosial, ekonomi, dan lingkungan lintas negara. *Wood pellet* yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi Korea Selatan dan Jepang dapat menghasilkan manfaat bagi negara importir dan aktor industri, tetapi pada saat yang sama berpotensi menimbulkan beban ekologis dan sosial di Pohuwato. Oleh karena itu, *Environmental Justice* menjadi kerangka utama untuk menilai apakah rantai pasok ekspor *wood pellet* berlangsung secara adil atau justru menciptakan ketimpangan manfaat dan beban.

1.6. Asumsi Penelitian

Dalam penelitian ini, asumsi digunakan sebagai dugaan awal untuk menjelaskan hubungan antara permintaan *wood pellet* dari Korea Selatan dan Jepang, keunggulan *wood pellet* Indonesia, pembentukan rantai pasok dari Pohuwato, serta potensi munculnya dampak sosial-lingkungan yang dianalisis melalui kerangka keadilan lingkungan. Dalam konteks penelitian ini, asumsi utama adalah sebagai berikut:

1. Permintaan *wood pellet* dari Korea Selatan dan Jepang yang dipengaruhi oleh kebijakan transisi energi dan kebutuhan pasokan biomassa telah mendorong terbentuknya mekanisme rantai pasok lintas negara. Dalam konteks ini, aktivitas produksi, pengadaan bahan baku, pengolahan, distribusi, dan logistik ekspor di Pohuwato cenderung menyesuaikan kebutuhan pasar importir.
2. *Wood pellet* Indonesia, khususnya yang berasal dari Gorontalo, memiliki keunggulan dalam rantai pasok biomassa karena didukung

oleh ketersediaan bahan baku, karakteristik komoditas yang relatif mudah disimpan dan diperdagangkan, volume ekspor yang signifikan, serta keterhubungan dengan pasar Korea Selatan dan Jepang. Namun, keunggulan tersebut perlu dianalisis secara kritis karena pemenuhan pasokan biomassa dapat berkaitan dengan tekanan terhadap sumber bahan baku, tata kelola produksi, dan keberlanjutan wilayah pemasok.

3. Rantai pasok ekspor *wood pellet* dari Pohuwato berpotensi menimbulkan dampak sosial-lingkungan yang distribusinya tidak merata. Manfaat ekonomi dari ekspor cenderung terkonsentrasi pada aktor industri, jaringan perdagangan, dan negara importir, sedangkan beban lingkungan dan sosial lebih berpotensi dirasakan oleh masyarakat lokal di sekitar wilayah produksi. Oleh karena itu, dampak tersebut dapat dianalisis melalui dimensi keadilan lingkungan, yaitu keadilan distributif, keadilan prosedural, dan keadilan pengakuan.

1.7. Kerangka Analisis

Kerangka analisis penelitian ini dibangun untuk menjelaskan hubungan antara transisi energi di Korea Selatan dan Jepang, mekanisme rantai pasok *wood pellet* dari Pohuwato, keunggulan *wood pellet* Indonesia dalam memenuhi kebutuhan biomassa negara importir, serta dampak sosial-lingkungan yang dianalisis melalui keadilan lingkungan. Secara umum, analisis bergerak dari tingkat internasional menuju tingkat lokal. Pada tingkat internasional, penelitian melihat bagaimana kebijakan energi Korea Selatan dan Jepang mendorong permintaan terhadap biomassa. Pada tingkat rantai pasok, penelitian memetakan bagaimana permintaan tersebut terhubung dengan produksi dan ekspor *wood pellet* dari Pohuwato. Pada tingkat lokal, penelitian melihat bagaimana pemenuhan rantai pasok tersebut berpotensi menimbulkan dampak sosial-lingkungan yang kemudian dianalisis melalui kerangka *Environmental Justice*.

Pertanyaan penelitian pertama dijawab dengan memetakan mekanisme rantai pasok *wood pellet* dari Pohuwato dalam memenuhi permintaan Korea Selatan dan Jepang. Analisis ini mencakup alur penyediaan bahan baku,

pengolahan, logistik, ekspor, serta keterkaitan dengan aktor dan kebijakan di negara importir. Konsep transisi energi digunakan untuk menjelaskan mengapa Korea Selatan dan Jepang membutuhkan pasokan biomassa, sedangkan pemetaan rantai pasok digunakan untuk melihat bagaimana kebutuhan tersebut terhubung dengan Pohuwato sebagai wilayah pemasok.

Pertanyaan penelitian kedua dijawab dengan menganalisis keunggulan *wood pellet* Indonesia, khususnya dari Gorontalo, dalam memenuhi kebutuhan pasokan biomassa Korea Selatan dan Jepang. Keunggulan yang dianalisis mencakup karakteristik *wood pellet* sebagai komoditas energi, ketersediaan pasokan, volume dan nilai ekspor, posisi Gorontalo dalam data ekspor, serta keterhubungan pasar antara Indonesia dan negara importir. Bagian ini penting karena menjelaskan mengapa *wood pellet* Indonesia dapat menjadi bagian dari rantai pasok biomassa Korea Selatan dan Jepang sebelum penelitian masuk pada pembahasan mengenai dampaknya.

Pertanyaan penelitian ketiga dijawab dengan menganalisis dampak sosial-lingkungan dari rantai pasok ekspor *wood pellet* terhadap keadilan lingkungan di Pohuwato. Dampak sosial-lingkungan yang ditelusuri mencakup indikasi deforestasi, perubahan tutupan lahan, gangguan fungsi ekologis, berpotensi tekanan terhadap ruang hidup masyarakat, persoalan transparansi data, serta tata kelola rantai pasok. Dampak tersebut kemudian dianalisis melalui tiga dimensi *Environmental Justice*: keadilan distributif, keadilan prosedural, dan keadilan pengakuan. Keadilan distributif digunakan untuk menilai pembagian manfaat dan beban, keadilan prosedural digunakan untuk menilai transparansi dan partisipasi, sedangkan keadilan pengakuan digunakan untuk menilai pengakuan terhadap hak dan kerentanan komunitas lokal.

Konsep *greenwashing* digunakan sebagai lensa pendukung untuk membaca kemungkinan adanya kesenjangan antara klaim *wood pellet* sebagai energi hijau dengan dampak sosial-lingkungan yang muncul di wilayah pemasok. Dalam kerangka ini, *greenwashing* membantu melihat apakah narasi energi terbarukan, legalitas, atau keberlanjutan cenderung menutupi beban ekologis yang terjadi di Pohuwato. Dengan demikian, analisis tidak

hanya berhenti pada rantai pasok dan dampak, tetapi juga membaca bagaimana narasi hijau dapat memengaruhi cara dampak tersebut dipahami dan dipertanggungjawabkan.

Gambar 1.7. Kerangka Analisis Penelitian.

