

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara terbesar keempat yang menduduki peringkat dengan jumlah penduduk terbanyak di dunia pada tahun 2025 setelah India, China, dan Amerika Serikat (United States Census Bureau, 2025). Indonesia dengan jumlah populasi penduduknya yang sangat banyak memberikan efek domino bagi timbulan dan penumpukan sampah yang ada di Indonesia. Menurut data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) pada tahun 2023, data yang didapatkan dari 199 kabupaten atau kota se-Indonesia menunjukkan bahwa terdapat timbulan sampah yang berkisar 23,189,959.99 ton/tahun, sebanyak 66.76% atau 15,481,642.39 ton/tahun telah terkelola dengan baik, namun sebanyak 33.24% atau 7,708,317.60 ton/tahun sampah yang tidak terkelola dengan baik (SIPSN Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, n.d.). Sampah-sampah yang timbul ini kemudian akan berakhir di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA).

TPA kini sudah tersebar di berbagai daerah di Indonesia. Hampir seluruh daerah di Indonesia memiliki sudah memiliki TPA daerahnya sendiri. Namun, jumlah timbunan sampah yang semakin hari kian bertambah malah menimbulkan berbagai masalah di TPA yang sudah ada. Timbunan banyak sampah mengakibatkan sampah menjadi *overflow* di TPA dan membawa dampak yang buruk pada lingkungan seperti pencemaran air dan pencemaran tanah. Tidak hanya itu saja, kebanyakan TPA di Indonesia masih menggunakan teknik *open dumping*

atau TPA yang terbuka menyebabkan gas metana yang dihasilkan dari sampah-sampah dapat menyebabkan adanya gas rumah kaca yang berkontribusi memperparah pemanasan global (Hafizah et al., 2023).

Berangkat dari permasalahan tersebut, pemerintah Indonesia dengan Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 mengenai energi yang menjadi dasar hukum dari pengembangan energi terbarukan yang kemudian dilanjutkan dengan Peraturan Presiden Nomor 35 Tahun 2018 mengenai (Qodriyatun, 2021). PLTSa adalah salah satu solusi yang solutif dan dapat diterapkan di beberapa daerah di Indonesia untuk mengatasi masalah timbunan sampah sekaligus menyediakan sumber energi terbarukan.

Inisiasi pengelolaan sampah menjadi energi juga menjadi salah satu upaya yang dilakukan oleh berbagai negara dalam upaya pengelolaan sampah khususnya oleh negara yang berpenduduk padat. Namun, dibandingkan dengan China dan Amerika Serikat, Indonesia sebagai negara berkembang masih berada pada tahap awal, di mana sebagian besar proyek *Waste to Energy* (WtE) bergantung pada kerja sama internasional dan transfer teknologi. Tidak seperti negara berkembang lain yaitu India yang telah mengembangkan teknologi *Refused Derived Fuel* (RDF) secara mandiri melalui pedoman nasional yang diterbitkan oleh Ministry of Housing and Urban Affairs India pada 2018 (Saha et al., n.d.). Indonesia memiliki beberapa kelemahan dalam mengembangkan teknologi PLTSa, terutama karena Indonesia masih belum mampu memproduksi sendiri komponen yang digunakan dalam PLTSa. Rendahnya investasi dalam riset dan pengembangan, serta minimnya kolaborasi antara pemerintah, akademisi, dan industri, turut memperlambat

penguasaan teknologi lokal. Selain itu, lemahnya sistem pemilahan sampah dan tingginya kadar air dalam sampah domestik juga menyulitkan penerapan teknologi WtE secara optimal (Qodriyatun, 2021). Oleh karena itu, Indonesia masih memerlukan bantuan dari pihak ketiga dalam pembangunan PLTSa.

Beberapa negara telah bekerja sama dengan pemerintah Indonesia dalam membangun PLTSa di Indonesia. Negara tersebut ialah Denmark, China, dan Jepang. Ketiga negara ini tentu saja tidak memiliki karakteristik yang sama baik dari segi kebijakan maupun bantuan yang diberikan kepada Indonesia. Berikut merupakan perbedaan karakteristik negara-negara yang telah memberikan bantuan bagi Indonesia

Tabel 1. 1 Perbedaan Karakteristik Negara yang Memberi Bantuan untuk Indonesia

Aspek	Denmark	China	Jepang
Kebijakan WtE	Fokus pada pengurangan emisi GRK dan pengembangan energi terbarukan melalui proyek WtE seperti Copenhill. Didorong oleh Climate Act 2020 dan SDGs.	Kebijakan WtE didorong oleh tujuan dual carbon (netral karbon 2060). Pemerintah memberikan subsidi untuk setiap MWh listrik dari WtE dan membangun >500 pabrik.	Mengacu pada <i>Sound Material-Cycle Society</i> , dengan prioritas 3R+ <i>Renewable</i> dan efisiensi energi. Insinerasi dilakukan dengan <i>heat recovery</i> sebagai prioritas.
Bantuan Bagi Negara Lain	Memberikan bantuan teknologi, pendanaan, feasibility study, dan pelatihan teknis melalui skema kerja sama	Mendorong ekspor teknologi WtE dan membiayai proyek besar di negara berkembang.	Bantuan melalui JICA berupa <i>grant/loan aid</i> dan transfer teknologi. Wajib memenuhi standar infrastruktur berkualitas. Fokus pada aspek sosial

	lingkungan dan <i>climate diplomacy.</i>		dan lingkungan.
--	---	--	-----------------

Sumber: Diolah oleh penulis dari Ministry of the Environment of Denmark, 2006;

Sergeevna, 2015; dan Ministry of Foreign Affairs of Japan, n.d.

Dalam tabel tersebut dapat dilihat Denmark, China, dan Jepang memiliki pendekatan yang berbeda dalam kebijakan WtE serta bantuan yang mereka berikan kepada negara lain, termasuk Indonesia. China menekankan ekspor teknologi teknologi dan mendanai proyek-proyek besar di negara berkembang (Sergeevna, 2015). Jepang, di sisi lain, memiliki pendekatan yang sangat sistematis dan prosedural, di mana bantuan luar negeri melalui JICA diwajibkan mengikuti standar lingkungan ketat, termasuk studi AMDAL dan prinsip infrastruktur berkualitas. Fokusnya adalah pada efisiensi dan pendekatan 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) + *Renewable* (Ministry of Foreign Affairs of Japan, n.d.).

Namun, dari ketiga negara tersebut, Denmark menjadi negara yang paling unggul dalam konteks kerja sama pembangunan PLTSa, terutama untuk Indonesia. Keunggulan Denmark terletak pada pendekatan terintegratif dan berorientasi pada keberlanjutan global. Melalui kebijakan seperti Climate Act 2020 dan komitmen terhadap SDGs, Denmark tidak hanya membangun fasilitas WtE modern seperti Copenhill yang menjadi proyek teknologi bersih, tetapi juga secara aktif menawarkan bantuan teknologi, pendanaan, pelatihan teknis, hingga studi kelayakan secara komprehensif kepada negara mitra. Selain itu, Denmark menerapkan pendekatan diplomasi hijau dan kemitraan langsung antar pemerintah yang menjamin keberlangsungan kerja sama jangka panjang. Keterbukaan

Denmark untuk membagikan keunggulan teknologinya, termasuk sistem pemurnian gas buang dan persiapan carbon capture, menjadikannya mitra strategis yang tidak hanya menyediakan solusi teknis, tetapi juga mendukung pembangunan kapasitas dan penguatan kelembagaan lokal di negara penerima bantuan. Dengan pendekatan yang lebih kolaboratif, terbuka, dan berorientasi pada nilai keberlanjutan global, Denmark memberikan model kerja sama pembangunan PLTSa yang tidak hanya efisien tetapi juga minim risiko sosial dan lingkungan, menjadikannya lebih unggul dibandingkan China yang cenderung fokus pada ekspansi dan Jepang yang cenderung birokratis dalam penyaluran bantuannya.

Berdasarkan bantuan tersebut, PLTSa yang telah berhasil dibangun dengan hasil kerja sama tersebut adalah PLTSa Jatibarang bersama Denmark, PLTSa Putri Cempo bersama China, dan PLTSa Merah Putih dan PLTSa Benowo bersama Jepang. PLTSa tersebut juga memiliki perbedaan yang sangat terlihat dari teknologi yang digunakan. PLTSa Jatibarang di Semarang memiliki karakteristik yang unik dibandingkan dengan fasilitas lain karena menggabungkan dua teknologi utama yaitu *landfill gas* dan gasifikasi (Nurhadi, 2025). Teknologi *landfill gas* memanfaatkan gas metana yang dihasilkan secara alami dari TPA, yang kemudian digunakan sebagai bahan bakar untuk gas engine Siemens guna menghasilkan listrik (Nurhadi, 2025). Sementara itu, teknologi gasifikasi digunakan untuk mengubah sampah menjadi gas sintetis yang dibakar dengan emisi lebih rendah dibanding insinerator konvensional. Selain itu, dari PLTSa yang ada hanya Jatibarang yang telah melakukan pembaharuan teknologi yang telah dikembangkan dari teknologi yang telah ada di TPA Jatibarang. Oleh karena itu, PLTSa Jatibarang

merupakan PLTSa yang melakukan pembaharuan terhadap teknologi yang telah ada dengan tujuan yang lebih berfokus pada pengurangan emisi dibanding fasilitas lainnya.

Sebaliknya, PLTSa Benowo, Merah Putih, dan Putri Cempo yang berlokasi di Surabaya lebih mengandalkan teknologi insinerasi sebagai metode utama. Insinerator digunakan untuk membakar sampah secara langsung guna menghasilkan energi listrik, mengurangi volume limbah, dan tidak terlalu berfokus pada tujuan pengurangan emisi. PLTSa Merah Putih dan Putri Cempo pun mengadopsi insinerator modern dengan sistem pengendalian polusi yang semakin ditingkatkan, agar dapat memenuhi standar lingkungan yang ketat.

Oleh karena itu, PLTSa Jatibarang di Semarang memiliki relevansi teknologi yang kuat dengan Denmark, yang menjadi salah satu alasan utama terjalinnya kerja sama antara kedua pihak. Denmark dikenal sebagai pelopor dalam pengembangan teknologi pengelolaan sampah menjadi energi atau WtE, khususnya melalui pemanfaatan *landfill gas system* dan teknologi gasifikasi rendah emisi, seperti yang diterapkan di fasilitas Copenhill di Kopenhagen. Teknologi yang diadopsi di PLTSa Jatibarang pun memiliki kesamaan pendekatan, yakni pemanfaatan gas metana dari TPA sebagai sumber energi dan penggunaan gasifikasi sebagai alternatif insinerasi untuk menghasilkan listrik dengan dampak lingkungan yang lebih minimal.

Kesamaan pendekatan inilah yang menjadi titik temu kepentingan antara Denmark dan Indonesia, khususnya Kota Semarang, dalam membangun kerja sama strategis. Denmark melihat PLTSa Jatibarang sebagai proyek yang sejalan dengan

komitmen internasionalnya dalam mendorong solusi energi bersih dan pengelolaan limbah berkelanjutan. Selain itu, kerja sama ini mencerminkan adanya kepentingan timbal balik dari kedua negara. Bagi Indonesia, yang tengah menghadapi permasalahan darurat sampah dan keterbatasan teknologi pengolahan limbah, dukungan Denmark menjadi solusi strategis untuk mengurangi emisi gas rumah kaca sekaligus mengembangkan energi alternatif. Sementara bagi Denmark, proyek ini bukan semata bentuk bantuan yang cuma-cuma, melainkan juga salah satu pemenuhan kepentingan nasional, seperti memenuhi target pengurangan emisi dalam Protokol Kyoto, memperluas pasar teknologi bersih, serta mempertahankan citra sebagai negara pelopor keberlanjutan dan energi hijau (Dewi, 2021).

Sebagai bentuk dukungan, Denmark menyediakan seluruh kebutuhan strategis untuk proyek PLTSa Jatibarang, meliputi pendanaan, teknologi, studi kelayakan, serta analisis biaya dan manfaat (*cost and benefit analysis*). Akan tetapi, dengan adanya bantuan yang diberikan oleh Denmark akan membuat Indonesia berada dalam kondisi ketergantungan secara penuh terhadap dukungan luar negeri, termasuk dalam hal teknologi dan pengoperasian sistem, berpotensi memperkuat pola ketergantungan Indonesia terhadap negara maju. Hal ini menimbulkan dilema seperti di satu sisi kerja sama ini menawarkan solusi cepat dan efektif, namun di sisi lain dapat memperlambat kemandirian teknologi nasional jika tidak diiringi dengan strategi alih teknologi yang optimal. Meskipun demikian, Indonesia tetap menerima kerja sama bersama Denmark dengan tangan terbuka.

1.2 Rumusan Masalah

Mengapa Indonesia bekerja sama dengan Denmark dalam pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSa) di Jatibarang, Semarang?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dibagi menjadi dua bagian yaitu tujuan umum dan tujuan khusus. Adapun dari uraiannya akan dijabarkan sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi alasan negara dibalik kerja sama bilateral khususnya dalam pembangunan di bidang energi terbarukan melalui pengelolaan sampah.

1.3.2 Tujuan Khusus

Penelitian ini secara khusus meneliti mengenai alasan dibalik kemitraan Indonesia dalam pembangunan PLTSa hingga menggandeng Denmark sebagai mitra pembangunan PLTSa Jatibarang. Penelitian ini juga bertujuan untuk melihat bagaimana Indonesia menggandeng Denmark dalam kerja sama bilateral untuk mengimplementasikan pengelolaan sampah yang diwujudkan dalam PLTSa Jatibarang, Semarang.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini memiliki dua kegunaan yaitu kegunaan akademis dan kegunaan praktis. Adapun uraian dari kegunaan tersebut akan dijabarkan sebagai berikut:

1.4.1 Kegunaan Akademis

Penelitian ini ditujukan untuk memberikan kontribusi terhadap pengetahuan dari kacamata Hubungan Internasional (HI) mengenai diplomasi energi serta

pembangunan internasional di bidang energi yang dilakukan oleh dua negara yang saling bekerja sama dalam pengelolaan sampah yang kemudian menghasilkan energi terbarukan.

1.4.2 Kegunaan Praktis

Penelitian ini dirancang untuk memberikan pedoman atau model kerja sama yang bisa diterapkan oleh kedua negara agar proyek berjalan dengan baik dan lancar, dimana hal ini mencakup struktur manajemen proyek dan mekanisme koordinasi. Selain itu, penelitian ini juga dapat menyediakan dasar ilmiah dan data untuk mendukung penggunaan energi terbarukan di kedua negara yang berkolaborasi, sehingga dapat mendorong kebijakan dan investasi lebih lanjut dalam sektor energi bersih.

1.5 Kerangka Pemikiran

1.5.1 Tinjauan Pustaka

Pada penelitian terdahulu, telah terdapat beberapa penelitian yang memiliki fokus untuk membahas mengenai kerja sama bilateral di bidang energi oleh dua negara serta secara khusus, telah ada beberapa literatur yang membahas mengenai kerja sama Indonesia dan Denmark. Salah satu contoh literatur yang telah membahas mengenai kerja sama bilateral antarnegara di bidang energi adalah literatur yang ditulis oleh Ilfa Riefdana Situmorang yang berjudul “Upaya Kerjasama Internasional antara Pemerintah Indonesia dan Pemerintah Jepang dalam Pengelolaan Sampah 2018” banyak membahas mengenai alasan dibalik kerja sama bilateral yang dilakukan Indonesia dan Jepang terutama dalam pengelolaan sampah. Penelitian ini berfokus pada dua hal yaitu kerja sama internasional dimana

negara-negara memerlukan adanya hubungan kerja sama di berbagai sektor seperti ekonomi, budaya, sosial, dan politik untuk meningkatkan kesejahteraan bersama serta dapat menyelesaikan permasalahan global (Situmorang, 2023). Selain itu, penelitian ini mengkaji mengenai kepentingan nasional yang dimiliki oleh Indonesia dimana penelitian ini menyorot keamanan, kesejahteraan, serta *prestige* sebagai alasan Indonesia bekerja sama dengan Jepang dimana Indonesia berusaha memenuhi kebutuhan masyarakatnya dalam kesejahteraan dengan bekerja sama bersama Jepang untuk pengelolaan sampah (Situmorang, 2023).

Penelitian ini juga menekankan fokus pada pandangan Holsti dimana tidak ada negara yang mampu hidup sendiri dan memerlukan kerja sama internasional dari pihak lain, dimana dalam penelitian ini dinyatakan dengan implementasi kerja sama Indonesia dengan Jepang dalam memanfaatkan pengalaman serta teknologi Jepang dalam pengelolaan sampah (Situmorang, 2023). Disamping itu, masih dengan pandangan Holsti, kepentingan nasional yang ingin dibawa dalam penelitian ini adalah keamanan, kesejahteraan, serta *prestige*, sehingga dalam penelitian ini menekankan bahwa Indonesia menginginkan keamanan, kesejahteraan, dan alasan *prestige* yang melatarbelakangi kerja sama bilateral antar kedua negara tersebut (Situmorang, 2023).

Kemudian untuk literatur yang membahas kerja sama antara Indonesia dengan Denmark adalah literatur yang ditulis oleh Sri Samhati, et al yang berjudul “Kerja Sama Bilateral Indonesia dan Denmark dalam Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Bayu (Studi Kasus: Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Baru untuk Keberlanjutan Energi di Sulawesi Selatan).” Dalam penelitian ini membahas

mengenai dampak kerja sama bilateral Indonesia dan Denmark dalam pembangunan pembangkit listrik tenaga angin (PLTB) di Sulawesi Selatan. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh meningkatnya kebutuhan energi yang sebagian besar masih berasal dari bahan bakar fosil sehingga berkontribusi terhadap peningkatan emisi gas rumah kaca (GRK) (Samhati et al., 2023).

Fokus yang dibawa dalam penelitian ini ada dua yaitu konsep kerja sama bilateral dari Keohane dan konsep keberlanjutan energi dari *world energy trilemma index*. Dalam kerja sama bilateral di penelitian ini lebih menekankan pada penyesuaian kebijakan oleh negara yang bekerja sama dan dalam konteks penelitian ini disampaikan dengan kerja sama Indonesia-Denmark yang dilandaskan pada kepentingan bersama untuk meningkatkan percepatan dan konsumsi energi terbarukan serta mengurangi emisi GRK (Samhati et al., 2023). Sedangkan, untuk konsep keberlanjutan energi dari *world energy trilemma index*, penelitian ini membagi menjadi tiga dimensi utama yaitu keamanan energi dimana hal ini meliputi kemampuan memenuhi kebutuhan energi saat ini dan masa depan dengan mengelola pasokan energi dan infrastruktur yang andal. Kedua, keadilan energi yang meliputi kemampuan untuk penyediaan akses energi yang terjangkau bagi masyarakat. Terakhir, keberlanjutan lingkungan dimana hal ini mencakup kemampuan pengurangan dampak lingkungan melalui penggunaan energi yang efisien dan pengembangan energi terbarukan (Samhati et al., 2023).

Literatur selanjutnya adalah “Implementasi Kerjasama Indonesia-Denmark Dalam Pengelolaan Sampah Di DKI Jakarta 2017-2020” karya Desca Yolanda. Dalam penelitian ini banyak membahas mengenai kerja sama antara dua negara

yaitu Indonesia dan Denmark dalam mengelola sampah di DKI Jakarta pada rentang tahun 2017-2020. Penelitian ini juga membahas bagaimana Indonesia yang membutuhkan teknologi serta manajemen sampah yang layak, sementara Denmark telah memiliki teknologi pengelolaan sampah yang layak dan maju, serta dapat mengubah sampah menjadi energi (Yolanda, 2022).

Penelitian ini berfokus pada dua hal yaitu kerja sama internasional dan pengelolaan sampah. Dalam kerja sama internasional, penelitian ini membahas mengenai hubungan kerja sama antar bangsa dengan tujuan berdasarkan kepentingan nasional dan dalam lingkup kajian ini, kerja sama antara Indonesia dan Denmark termasuk dalam kerja sama fungsional yang berdasarkan pada peran masing-masing pihak dalam meningkatkan kualitas lingkungan hidup melalui pengelolaan sampah. Fokus yang kedua adalah konsep pengelolaan sampah dimana dalam penelitian ini banyak dibahas mengenai metode-metode yang digunakan dalam pengelolaan sampah. Penelitian ini banyak membahas mengenai kerja sama bilateral oleh dua negara yang dimana dalam konteks penelitian ini dilakukan antara Indonesia dan Denmark. Selain itu, pembahasan mengenai penelitian ini lebih banyak menyoroti mengenai teknis dan manajemen kerja sama antara Indonesia dan Denmark dalam pembuatan PLTSa Merah Putih di DKI Jakarta.

Literatur selanjutnya ditulis oleh Tri Candra Septian yang berjudul “Kerjasama Indonesia dan Denmark dalam Mengelola Limbah di Kota Semarang Tahun 2017-2019.” Dalam penelitian tersebut Kajian ini fokus pada kerja sama Indonesia-Denmark dalam pengelolaan sampah di Kota Semarang dengan tujuan mengubah sampah menjadi energi terbarukan melalui pembangunan PLTSa di

Tempat Penyimpanan Akhir (TPA) Jatibarang, Semarang (Septian, 2020). Kajian ini dilakukan untuk memahami bagaimana kolaborasi ini dilaksanakan, apa saja tantangan yang dihadapi, dan seberapa sukses kolaborasi tersebut. Fokus yang ada di dalam penelitian ini adalah kerja sama bilateral yang merujuk pada konsep hubungan bilateral, yaitu hubungan yang saling menguntungkan antara kedua negara yang saling mempengaruhi serta bekerja sama untuk mencapai tujuan nasional masing-masing negara. Hubungan bilateral dalam penelitian ini mencakup berbagai aspek seperti transfer teknologi, pelatihan, dan peningkatan kapasitas (Septian, 2020). Fokus selanjutnya adalah energi terbarukan mengembangkan energi terbarukan dan ramah lingkungan. Penelitian berupaya mengembangkan sumber energi terbarukan dan ramah lingkungan. Kemitraan antar dua negara ini memanfaatkan transfer pengetahuan dari teknologi pengelolaan gas *landfill* Denmark yang mengubah limbah menjadi energi listrik (Septian, 2020). Singkatnya, pembahasan utama dari penelitian ini yaitu lebih menyoroti mengenai perjalanan kerja sama antara Indonesia dengan Denmark dalam PLTSa Jatibarang, Semarang.

Kemudian, literatur yang berjudul “Efektivitas Kerja Sama Bilateral Indonesia-Denmark Dalam Proyek Pengelolaan Sampah Environmental Support Programme Phase 3 (ESP-3) Di Kota Semarang Tahun 2017-2018” yang disusun oleh Tenri Anisabella Ulfadhilah yang menganalisis mengenai efektivitas kerja sama bilateral antara Indonesia dan Denmark dalam pengelolaan TPA Jatibarang yang kemudian diolah menjadi PLTSa. Dalam penelitian ini banyak membahas mengenai kerja sama yang dilakukan oleh Indonesia dan Denmark dalam

mengelola sampah menggunakan PLTSa yang merupakan perwujudan dalam pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) (Ulfadhilah, 2021). Penelitian ini membawa konsep efektivitas rezim yang dibagi dengan tiga variabel yaitu variabel dependen yang mengukur keberhasilan suatu rezim atau kerja sama berdasarkan *output*, *outcome*, dan dampak, variabel independen dimana penilaian kompleksitas masalah dan kemampuan penyelesaian masalah aktor-aktor yang terlibat, dan yang terakhir adalah variabel intervening dimana hierarki kerja sama negara-negara yang terlibat dalam rezim (Ulfadhilah, 2021).

Terakhir, Literatur berjudul “Kerjasama Indonesia dengan Denmark dalam Pelestarian Lingkungan Hidup Tahun 2017–2020” karya Defi Setiawati, Agus Subagyo, dan Tholhah yang mengkaji mengenai hubungan kerjasama bilateral antara Indonesia dan Denmark dalam bidang pelestarian lingkungan, dengan penekanan pada penerapan teknologi energi terbarukan. Penelitian ini menjelaskan bagaimana sinergi kedua negara mampu memberikan dampak positif, khususnya dalam merespon persoalan lingkungan seperti lonjakan volume sampah, deforestasi, serta pencemaran udara dan air. Fokus utama kerja sama ini tertuang melalui program DANIDA dan ESP3, yang menjadi instrumen strategis dalam implementasi proyek lingkungan berkelanjutan (Setiawati et al., 2025).

Penelitian ini menggunakan teori liberalisme dan menunjukkan bahwa kerja sama tersebut lahir dari kebutuhan mendesak Indonesia akan solusi teknologi dalam pengelolaan sampah dan energi, sementara Denmark hadir sebagai mitra yang menawarkan inovasi dan pengalaman dalam pengembangan sistem energi bersih. Bentuk kolaborasi tersebut tercermin pada proyek WtE, seperti pengoperasian

teknologi RDF di Cilacap dan pembangkit listrik tenaga gas metana di TPA Jatibarang, Semarang (Setiawati et al., 2025). Lebih dari sekadar alih teknologi, kerja sama ini menggambarkan upaya kolektif dalam mengatasi tantangan perubahan iklim global. Denmark berkontribusi melalui penyediaan teknologi dan dukungan pembangunan, sementara Indonesia menjadi mitra yang menyediakan lahan dan peluang implementasi proyek. Inisiatif seperti DANIDA dan ESP3 bukan hanya mencerminkan diplomasi lingkungan Denmark, tetapi juga menjadi langkah strategis bagi Indonesia dalam mempercepat transisi energi ramah lingkungan dan memperbaiki sistem pengelolaan limbah secara berkelanjutan (Setiawati et al., 2025).

Melalui literatur penelitian yang telah ada sebelumnya menekankan bahwa kerja sama bilateral antara dua negara sangat diperlukan dan memberikan keuntungan bagi negara-negara yang bersangkutan di segala macam aspek terutama di bidang energi. Tidak hanya sampai disitu saja, melalui literatur diatas, juga menekankan bahwa suatu negara perlu andil dalam menekan produksi GRK yang berdampak buruk bagi iklim melalui transisi energi terutama dalam pembuatan PLTSa. Dalam literatur tersebut juga mengisyaratkan bahwa hadirnya PLTSa selain dapat menjawab krisis iklim juga dapat mengatasi permasalahan sampah yang ada.

Namun, dalam literatur yang telah ada sebelumnya, masih terdapat banyak kesenjangan-kesenjangan atau kekurangan yang belum dibahas dalam penelitian yang telah ada sebelumnya. Seperti karya yang ditulis oleh Penelitian yang dilakukan oleh Ilfa Riefdana Situmorang yang membahas kerja sama internasional antara pemerintah Indonesia dan Jepang dalam pengelolaan sampah pada tahun

2018 dan menggunakan pandangan Holsti untuk melihat alasan dan kepentingan yang melatarbelakangi kerja sama tersebut. Namun dalam penelitian ini masih belum berfokus pada negara Denmark dan Indonesia serta menggunakan pandangan Holsti sebagai alat analisisnya.

Selanjutnya, karya dari Sri Sahamti, et al yang mengkaji kerja sama bilateral antara Indonesia dan Denmark dalam pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Bayu (PLTB), dengan studi kasus di Sulawesi Selatan. Penelitian ini memanfaatkan pendekatan Keohane dan indikator *world energy trilemma index* untuk memahami kepentingan energi masing-masing negara serta bagaimana kerja sama ini membantu membangun ketahanan energi di kawasan tersebut. Namun, penelitian ini belum berfokus pada PLTSa Jatibarang dan menggunakan pendekatan *world energy trilemma index* untuk menganalisis penelitian ini. Selain itu, terdapat tulisan dari Desca Yolanda yang meneliti implementasi kerja sama Indonesia dan Denmark dalam pengelolaan sampah di DKI Jakarta selama periode 2017–2020. Penelitian ini menyoroti kepentingan dan peran masing-masing negara dalam pembangunan PLTSa Merah Putih, serta bagaimana bentuk kerja sama ini dijalankan secara konkret di lapangan. Sehingga dalam penelitian ini belum membahas mengenai Kota Semarang dalam pengelolaan PLTSa.

Sementara itu, Tri Candra Septian berfokus pada kerja sama Indonesia dan Denmark dalam mengelola limbah di Kota Semarang, khususnya dalam proyek PLTSa Jatibarang antara tahun 2017 hingga 2019. Penelitian ini menggambarkan perjalanan kerja sama tersebut, tantangan-tantangan yang dihadapi, dan faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan kolaborasi bilateral ini. Sehingga, penelitian

ini hanya berfokus pada implementasi PLTSa saja tanpa melihat alasan kerja sama Indonesia dan Denmark. Kemudian, penelitian oleh Tenri Anisabella Ulfadhilah yang menilai efektivitas kerja sama bilateral Indonesia–Denmark dalam Proyek Environmental Support Program Phase 3 (ESP-3) di Semarang pada tahun 2017–2018. Dengan menggunakan teori rezim internasional, penelitian ini menjelaskan struktur dan hierarki kerja sama yang terjadi antar aktor dalam sistem pengelolaan sampah, serta seberapa efektif kolaborasi tersebut dalam mencapai tujuannya. Sehingga dalam penelitian ini hanya berfokus pada hierarki kerja sama yang mempengaruhi efektivitas kerja sama ini saja.

Terakhir, penelitian dari Defi Setiawati, et al yang meneliti kerja sama Indonesia dan Denmark dalam pelestarian lingkungan hidup selama tahun 2017–2020. Penelitian ini menggunakan pendekatan liberalisme untuk menjelaskan bagaimana Denmark berkontribusi dalam memenuhi kebutuhan teknologi Indonesia, serta bagaimana kerja sama tersebut dimanfaatkan di dua daerah, yaitu Cilacap dan Semarang, dalam rangka memperkuat pengelolaan lingkungan dan pembangunan berkelanjutan. Namun dalam penelitian ini masih berfokus pada dua daerah yang berbeda serta menggunakan teori liberalisme sebagai alat analisisnya sehingga belum dapat terlihat secara jelas alasan ketergantungan yang mendasari kerja sama antara Indonesia dan Denmark.

Sehingga, untuk mengatasi kekurangan dalam penelitian sebelumnya, dimana belum ada penelitian yang membahas mengenai ketergantungan Indonesia yang menjadi alasan untuk bekerja sama bersama Denmark. Dimana dalam hal ini, penelitian yang telah ada hanya membahas mengenai alasan atau kepentingan dua

negara secara umum dan belum mendetail mengenai fenomena yang terjadi di Indonesia. Selain itu, belum ada penelitian yang meneliti menggunakan teori dependensi yang kemudian bisa dapat dijadikan sebagai alat analisis untuk melihat ketergantungan yang terjadi di Indonesia yang kemudian dijadikan sebagai alasan bagi Indonesia untuk bekerja sama bersama Denmark.

Oleh karena itu, melalui penelitian ini, kesenjangan-kesenjangan penelitian yang telah ada sebelumnya akan diatasi dan dilengkapi secara lebih terperinci. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menjelaskan lebih lanjut mengenai alasan kerja sama Indonesia-Denmark khususnya di bidang energi melalui studi kasus pembangunan PLTSa Jatibarang Semarang untuk melihat alasan di balik kerja sama tersebut dari sudut pandang Indonesia.

1.5.2 Kerangka Teoritis

Berangkat dari rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, penelitian ini mengangkat teori dependensi dimana dalam bidang Ekonomi Politik Internasional, teori dependensi muncul pada 1950-an hingga akhir 1960-an. (Farny, 2016). Teori ini muncul sebagai bentuk kritik terhadap dominasi teori modernisasi yang beranggapan bahwa negara-negara berkembang akan melalui tahapan pembangunan yang sama seperti negara-negara maju (Chilcote, 1981). Pemikiran ini pertama kali diprakarsai oleh tokoh-tokoh seperti Raúl Prebisch dan Theotonio dos Santos, yang menyoroti keterikatan ekonomi antara negara berkembang dan negara maju dalam konteks sistem ekonomi global.

Raul Prebisch berpendapat bahwa ketergantungan memberikan dampak negatif yang signifikan bagi negara-negara periferi. Ia menyoroti spesialisasi

produksi yang didasarkan pada keunggulan komparatif, di mana negara maju fokus pada produksi barang industri dan negara periferi pada barang pertanian (Ruslin, 2012, 117). Meskipun awalnya hal ini diharapkan menguntungkan kedua belah pihak karena saling ketergantungan, kenyataannya Prebisch melihat bahwa terjadi penurunan nilai tukar komoditas pertanian dibandingkan dengan komoditas industri. Hal ini terjadi karena barang industri cenderung lebih mahal dibandingkan produk pertanian, yang akhirnya menyebabkan defisit pada neraca perdagangan negara-negara yang mengandalkan sektor pertanian (Ruslin, 2012, 117).

Kemudian, pendapat dari Theotonio dos Santos, seorang tokoh penting dalam teori dependensi, mendefinisikan dependensi sebagai suatu kondisi di mana ekonomi negara-negara tertentu sangat dipengaruhi oleh perkembangan dan ekspansi ekonomi negara lain, yang sering kali lebih maju. Dalam pandangannya, negara-negara dominan atau "inti" dapat berkembang secara mandiri, sementara negara-negara yang tergantung atau "periferi" hanya dapat berkembang sebagai hasil dari ekspansi ekonomi negara-negara inti tersebut (Farny, 2016). Menurut Dos Santos, ketergantungan ini dapat berdampak positif atau negatif bagi perkembangan negara-negara periferi, bergantung pada bagaimana hubungan ketergantungan ini terjalin.

Selain itu, dos Santos menyoroti bahwa hubungan ketergantungan ini menciptakan struktur ekonomi yang tidak setara antara negara-negara inti dan periferi. Dalam analisisnya, ketergantungan tersebut bukan hanya sekedar hubungan ekonomi, tetapi juga mencakup dimensi sosial dan politik yang kompleks. Negara-negara periferi meskipun berusaha untuk berkembang, masih

sering kali terhambat oleh pengaruh dominan negara-negara inti yang mengendalikan aliran modal, teknologi, dan pasar.

Kemudian, Menjelang akhir dekade 1960-an, teori dependensi semakin dikenal oleh masyarakat luas karena karya yang dipopulerkan oleh André Gunder Frank. Dalam karyanya, Frank menggambarkan hubungan ekonomi antara negara-negara pusat (maju) dan pinggiran (berkembang) sebagai relasi yang bersifat eksploitatif dan menimbulkan ketergantungan yang bersifat struktural. Gagasan ini mendapat perhatian serius, terutama dari kalangan intelektual radikal di Amerika Serikat yang menunjukkan sikap kritis terhadap teori modernisasi serta realitas sosial-politik yang berkembang pada masa itu (Afandi et al., 2022). André Gunder Frank menyampaikan gagasannya melalui karyanya yaitu *development of underdevelopment* (Kufakurinani et al., 2017). Frank berargumen bahwa keterbelakangan negara-negara dunia ketiga bukanlah kondisi yang terjadi secara alami, melainkan akibat dari sejarah panjang dominasi kolonial yang berlangsung selama berabad-abad. Frank menjelaskan bahwa kapitalisme bukanlah fenomena yang terjadi secara natural, melainkan suatu sistem yang hanya menguntungkan negara kapitalis dengan mengeksploitasi sumber daya negara-negara berkembang.

Frank membagi negara menjadi dua kelompok yaitu negara pusat yang maju (metropolis) dan negara pinggiran yang kurang berkembang (satelit) (Kasnawi & Ramli, 2016). Menurutnya, hubungan ekonomi antara keduanya justru memperburuk kondisi negara-negara miskin, karena sektor tradisional mereka semakin tertinggal akibat pengaruh dari sektor modern yang dibawa oleh kapitalisme global (Kasnawi & Ramli, 2016). Frank menolak argumen yang

menyatakan bahwa negara miskin akan berkembang hanya dengan terhubung ke ekonomi negara maju. Dia mengungkapkan bahwa berdasarkan pengalaman sejarah di Amerika Latin, perkembangan yang sejati dan mandiri justru tercapai ketika negara-negara tersebut tidak terintegrasi dalam sistem kapitalisme internasional. Oleh karena itu, ia mengusulkan agar negara-negara berkembang melepaskan diri dari ketergantungan terhadap negara kapitalis.

Kritik terhadap teori dependensi generasi awal yang diusung oleh tokoh seperti Andre Gunder Frank dan Theotonio dos Santos umumnya menyoroti ketergantungan hanya akan membawa negara berkembang pada kondisi stagnasi dan ketidakmampuan untuk mengalami kemajuan. Fernando Henrique Cardoso kemudian memberikan pandangannya terkait dependensi dimana ia menolak pandangan bahwa ketergantungan selalu bersifat mutlak dan tidak memberi ruang manuver bagi negara pinggiran. Menurutnya, meskipun ketergantungan terhadap negara maju tetap ada, negara berkembang tetap memiliki peluang untuk beradaptasi serta menyusun kebijakan yang mengutamakan kepentingan sektor domestik (Cardoso, 1980). Cardoso tidak menyangkal eksistensi ketergantungan, namun ia menekankan bahwa ketergantungan tersebut tidaklah sepenuhnya pasif atau membekukan kemajuan. Ketergantungan bahkan bisa menjadi alat yang produktif khususnya dalam kerangka pembangunan kapitalisme terikat di mana negara berkembang berupaya memanfaatkan relasi tersebut untuk mendorong pertumbuhan di sektor-sektor ekonomi strategis mereka.

Sehingga, penelitian ini nantinya akan mengadopsi pandangan dari Fernando Henrique Cardoso yang melihat ketergantungan bukan hanya dari faktor

eksternal saja. Cardoso tidak menyangkal bahwa masih ada perbedaan status politik antar negara, namun hal ini bukan berarti menjadi salah satu faktor utama dari ketergantungan menurut Cardoso. Faktor internal atau kondisi pemerintahan dari sebuah negara juga turut memainkan peran dalam ketergantungan yang ada (Cardoso, 1979). Selain itu, Cardoso juga menyoroti bahwa sebuah negara yang bergantung jika memainkan strategi atau dapat memanfaatkan ketergantungannya juga akan membawa perubahan yang baik bagi negaranya. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya menyoroti mengenai faktor eksternal dalam ketergantungan sebuah negara, tetapi juga melihat bagaimana faktor internal juga berperan penting dalam melihat manuver sebuah negara menuju kemandirian.

Hal ini dapat dilihat dalam karya Fernando Henrique Cardoso yang berjudul *“Dependency and Development in Latin America,”* yang mengembangkan teori ketergantungan yang berbeda dari pandangan pesimis klasik. Cardoso melihat ketergantungan tidak selalu berarti keterbelakangan mutlak, tetapi bisa menjadi faktor yang jika dikelola secara strategis dapat mendorong pertumbuhan ekonomi atau pembangunan (Cardoso, 1979). Pendekatan optimis ini menunjukkan bahwa negara-negara berkembang meskipun berada dalam struktur ekonomi yang tidak seimbang dengan negara-negara maju masih memiliki peluang untuk mencapai perkembangan melalui strategi tertentu.

Cardoso berpendapat bahwa ketergantungan bukan hanya hasil eksploitasi oleh negara-negara kapitalis maju, tetapi juga dipengaruhi oleh dinamika internal negara berkembang itu sendiri (Cardoso, 1979). Faktor-faktor seperti kebijakan pemerintah, struktur sosial, dan peran elit domestik menjadi elemen penting dalam

menentukan bagaimana suatu negara menghadapi hubungan ketergantungan. Dengan kebijakan yang tepat, negara berkembang dapat memanfaatkan hubungan internasional untuk mendukung industrialisasi dan modernisasi.

Teori dependensi modern yang dikembangkan oleh Fernando Henrique Cardoso menekankan bahwa ketergantungan negara-negara berkembang terhadap negara-negara maju tidak hanya terjadi karena faktor eksternal semata, tetapi juga dipengaruhi oleh dinamika internal yang kompleks. Salah satu indikator utamanya adalah adanya hierarki sosial-politik. Cardoso menjelaskan bahwa struktur sosial-politik dalam negara berkembang yang tergabung dalam sistem kapitalisme global sangat ditentukan oleh relasi ketergantungan dengan negara-negara maju. Negara-negara pusat (seperti Amerika Serikat dan negara Eropa Barat) menguasai sektor-sektor strategis seperti produksi alat-alat produksi dan teknologi, sementara negara-negara periferi hanya berfungsi sebagai penyedia bahan mentah dan pasar konsumsi (Cardoso, 1979).

Namun demikian, Cardoso tidak melihat posisi negara periferi sebagai sepenuhnya statis. Ia memperkenalkan konsep *dependent development*, yakni bentuk pembangunan yang tetap berada dalam struktur ketergantungan tetapi memungkinkan terjadinya mobilitas sosial (Cardoso, 1979). Hal ini juga telah dituliskan dalam karya Cardoso yang berbunyi

"The term 'development of underdevelopment'... misinterprets the actual forms of economic imperialism... it is necessary to understand that in specific situations it is possible to expect development and dependency."

Cardoso menegaskan bahwa ketergantungan tidak selalu berarti stagnasi, dan dalam kondisi tertentu, pembangunan tetap bisa terjadi meskipun negara tersebut berada dalam struktur ketergantungan. Negara periferi dapat memanfaatkan investasi asing dan integrasi dalam ekonomi global untuk membentuk sektor-sektor industri modern yang membuka peluang bagi sebagian kelompok sosial, seperti kelas menengah, birokrat, dan buruh industri untuk naik secara sosial. Mobilitas ini terjadi terutama di sektor-sektor ekonomi yang terhubung langsung dengan pasar internasional dan perusahaan multinasional (Cardoso, 1979).

Namun, Cardoso menekankan bahwa mobilitas sosial ini tidak merombak struktur ketergantungan secara keseluruhan. Sektor ekonomi tradisional dan kelompok masyarakat yang tidak terhubung dengan jaringan kapitalis global tetap mengalami marginalisasi (Cardoso, 1979). Oleh karena itu, mobilitas sosial dalam negara periferi lebih mencerminkan penyesuaian internal terhadap sistem global yang ada, bukan pembebasan dari ketergantungan. Negara periferi hanya bisa melakukan manuver terbatas sejauh mereka mampu membangun aliansi internal antara elite nasional dan kekuatan internasional tanpa mengubah posisi subordinat mereka dalam tatanan ekonomi dunia.

Indikator lainnya adalah ketergantungan ekonomi dan ketergantungan pengetahuan yang saling berpengaruh satu sama lain. Cardoso menjelaskan bahwa ketergantungan ekonomi negara berkembang terhadap negara maju secara langsung menciptakan ketergantungan pada teknologi dan pengetahuan. Negara-negara periferi dalam sistem kapitalisme global umumnya tidak memiliki sektor produksi

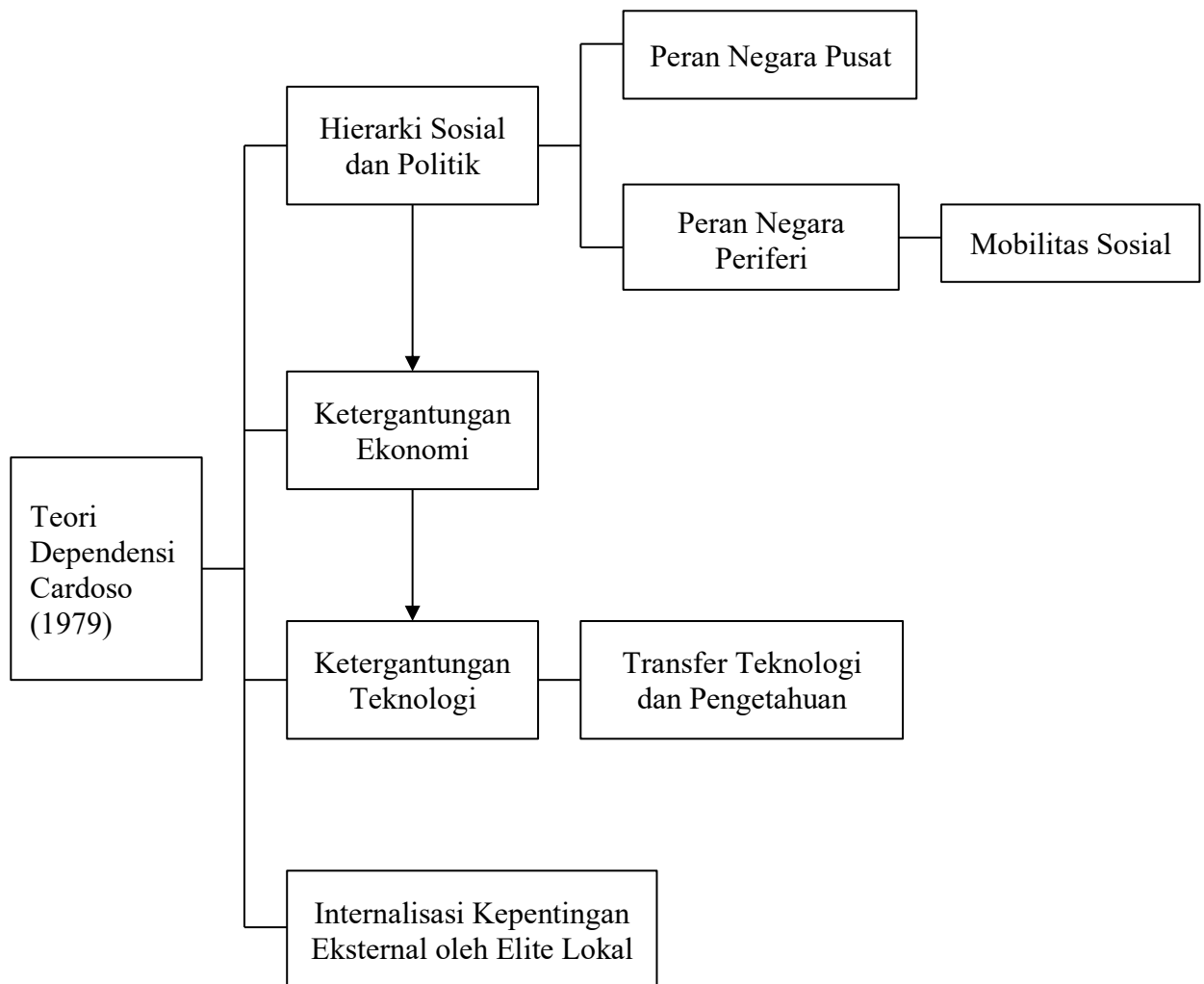
alat-alat produksi seperti teknologi dan mesin industri. Karena itu, mereka harus mengimpor teknologi dari negara-negara pusat untuk menjalankan kegiatan industrinya (Cardoso, 1979).

Indikator yang terakhir adalah internalisasi kepentingan eksternal oleh elite lokal. Konsep internalisasi kepentingan eksternal oleh elite lokal dalam teori dependensi versi Fernando Henrique Cardoso menjelaskan bagaimana kepentingan negara pusat tidak hanya hadir melalui tekanan ekonomi langsung, tetapi juga lewat proses pembentukan aliansi dengan elite lokal di negara periferi. Menurut Cardoso, ketergantungan tidak hanya berasal dari faktor eksternal seperti dominasi modal, teknologi, tetapi juga dari faktor internal, yakni keterlibatan kelas sosial dominan di negara periferi yang secara sadar atau tidak menjadi agen bagi kepentingan kapitalis global. Dengan kata lain, kekuatan eksternal mengakar dan perilaku elite lokal ikut serta memperjuangkan tercapainya tujuan dan kepentingan asing (Cardoso, 1979).

Namun, pandangan Cardoso mengenai dependensi modern yang menegaskan bahwa ketergantungan suatu negara tidak hanya dinilai pada satu aspek saja yaitu aspek ekonomi. Hal ini juga tercatat dalam bukunya yang ada tertulis

"Foreign capital goes to the industrial sector... However, countries tied to international capitalism... remain economically dependent, insofar as the production of the means of production (technology) are concentrated in advanced capitalist economies."

Hal ini berarti suatu ketergantungan tidak hanya bisa dinilai dari satu sisi saja. Masih terdapat aspek lain yang menunjukkan ketergantungan suatu negara seperti dalam aspek teknologi. Namun hal ini bukan berarti menunjukkan bahwa ketergantungan bukanlah hal yang selalu buruk. Dalam suatu ketergantungan, masih memungkinkan suatu negara dapat berkembang atau mengalami pertumbuhan. Tetapi, meskipun telah terdapat pertumbuhan pada suatu negara, ketergantungan masih tetap ada karena terdapat internalisasi kepentingan eksternal melalui ketergantungan pada teknologi.



Gambar 1. 1 Bagan Pemikiran Teori Dependensi Cardoso

Sumber: Diolah penulis dari Dependency and Development in Latin

America, 1979

1.6 Definisi Konseptual

1.6.1 Hierarki Sosial dan Politik

Menurut Fernando Henrique Cardoso, hierarki sosial dan politik terbentuk melalui hubungan ketergantungan yang erat dengan negara-negara maju. Cardoso mengemukakan bahwa struktur sosial di negara berkembang sering kali terbagi

menjadi kelas-kelas yang tidak setara, di mana elite lokal bekerja sama dengan kapitalisme global untuk mempertahankan posisi mereka dalam sistem yang hierarkis. Dalam kerangka ketergantungan ini, kelas-kelas dominan, seperti pemilik industri dan pejabat politik, mendapat keuntungan besar dari hubungan dengan perusahaan multinasional, sementara kelas pekerja dan kelompok marginal sering kali terabaikan. Oleh karena itu, sistem ini memperburuk ketimpangan sosial yang sudah ada dalam masyarakat (Cardoso, 1979).

Selain itu, peran negara dalam mempertahankan hierarki sosial dan politik sangat signifikan. Cardoso berpendapat bahwa negara tidak hanya bertindak sebagai agen yang pasif dalam ketergantungan global, melainkan berfungsi sebagai mediator yang aktif dalam menjaga agar hubungan ini tetap menguntungkan bagi elite lokal. Negara sering kali menyusun kebijakan yang mendukung dominasi kelas atas, menguntungkan kapitalisme internasional, dan menjaga status quo yang ada. Meskipun negara-negara berkembang memiliki potensi untuk mengubah struktur ini, perubahan tersebut sangat terbatas karena adanya ketergantungan struktural yang mendalam terhadap kekuatan eksternal (Cardoso, 1993).

Cardoso juga mengamati bahwa meskipun hubungan ketergantungan dapat menciptakan kesenjangan sosial, terdapat ruang untuk perubahan dalam hierarki sosial dan politik. Negara-negara berkembang, menurut Cardoso, dapat memperjuangkan pembangunan ekonomi melalui kebijakan yang lebih mengutamakan sektor domestik dan mengurangi ketergantungan terhadap negara maju. Namun, perubahan semacam itu memerlukan reformasi struktural yang dalam dan perubahan dalam hubungan kekuasaan, yang sering kali menghadapi

resistensi dari kelas dominan yang diuntungkan dengan sistem yang ada. Oleh karena itu, meskipun perubahan mungkin terjadi, prosesnya lambat dan penuh tantangan, mengingat adanya dominasi kekuatan internasional yang terus memperkuat ketergantungan ini (Cardoso, 1979).

Secara garis besar, dominasi negara pusat terhadap negara periferi memang tidak dapat dihindarkan. Namun dalam penerapannya, sebagai negara periferi bukan berarti selalu berada di dalam bayang-bayang negara pusat. Negara pusat dan negara berkembang sama-sama memiliki perannya tersendiri. Negara berkembang dapat berperan secara aktif untuk mengurangi ketergantungan yang ada, dengan membentuk strategi melalui kebijakan yang dapat menguntungkan negaranya. Sebaliknya, negara pusat dapat berperan untuk memberikan bantuan kepada negara berkembang sebagai bantuan dalam pembangunan negara berkembang (Cardoso, 1979). Selain itu, pembangunan juga membuka peluang bagi terjadinya mobilitas sosial bagi negara periferi. Namun, mobilitas sosial ini memang tidak terjadi secara sepenuhnya. Dalam mencapai mobilitas sosial tentu masih terdapat banyak hal yang masih perlu diperbaiki dan disesuaikan kembali. Dalam hal ini, negara periferi perlu menyesuaikan kembali kondisi internalnya agar benar-benar bisa terlepas dari pengaruh negara pusat.

1.6.2 Ketergantungan Ekonomi

Pandangan Cardoso dalam memandang ketergantungan ekonomi berarti menghubungkan ketidakmampuan negara-negara berkembang dalam mendanai pembangunan yang dicanangkan oleh negara berkembang. Cardoso menekankan bahwa negara-negara Dunia Ketiga tidak hanya bergantung pasif pada modal dan

teknologi asing, tetapi juga aktif bekerja sama dengan modal domestik maupun internasional (Purwandari, 2011). Namun, ketergantungan ini membatasi perkembangan negara karena mereka terpaksa mengimpor teknologi yang membutuhkan modal besar dan mengikuti dinamika kapital internasional, sehingga modal domestik sulit berkembang secara mandiri.

Cardoso juga menyoroti persoalan ekonomi lainnya, yakni ketergantungan negara-negara berkembang terhadap pinjaman luar negeri sebagai sumber pembiayaan pembangunan. Sering kali, negara-negara ini menghadapi kesulitan dalam memperoleh dana yang diperlukan untuk mengembangkan infrastruktur maupun sektor industri yang vital. Kondisi tersebut mendorong mereka untuk mencari bantuan keuangan dari negara-negara maju atau lembaga keuangan internasional seperti IMF dan Bank Dunia. Namun, bantuan tersebut umumnya disertai dengan berbagai persyaratan, seperti penerapan kebijakan penghematan dan deregulasi ekonomi, yang membatasi ruang gerak dalam menentukan kebijakan domestik. Konsekuensinya, negara-negara berkembang terperangkap dalam lingkaran utang yang terus berulang, di mana hutang baru digunakan untuk membayar utang lama, dan pada akhirnya mengurangi kemandirian mereka dalam menentukan arah kebijakan ekonomi (Cardoso, 1980).

Secara garis besar, ketergantungan ekonomi oleh negara periferi berarti ketidakmampuan negara dalam membiayai pembangunan yang ada di negaranya. Oleh karena itu, negara periferi membutuhkan bantuan keuangan dari aktor lain atau aktor eksternal di luar negaranya. Pinjaman atau hibah merupakan salah satu jalan yang dapat ditempuh oleh negara periferi dalam rangka menyusun strategi

pembangunan di negaranya. Tentunya, dalam hal ini, ketergantungan ekonomi bukan hanya sekedar ketidakmampuan negara dalam aspek ekonominya saja, tetapi juga ada hal lain yang timbul akibat efek domino dari ketidakmampuan negara dalam pembiayaan pembangunan yaitu ketergantungan teknologi oleh negara periferi.

1.6.3 Ketergantungan Teknologi

Cardoso menjelaskan bahwa ketergantungan teknologi merupakan aspek krusial dalam dependensi yang dihadapi oleh negara-negara berkembang. Negara-negara ini sangat bergantung pada negara maju untuk mengakses teknologi canggih dan inovasi yang diperlukan dalam sektor industri, pertanian, dan infrastruktur. Teknologi yang dibutuhkan untuk pembangunan sering kali berasal dari negara maju, yang menghambat kemampuan negara berkembang untuk mengembangkan kapasitas teknologinya sendiri. Akibatnya, ketergantungan ini memperburuk posisi negara-negara berkembang dalam sistem global, karena mereka terus bergantung pada transfer teknologi dan pengetahuan dari negara maju (Cardoso, 1979).

Cardoso menekankan bahwa ketergantungan teknologi ini menciptakan hubungan yang tidak setara, di mana meskipun negara berkembang memiliki sumber daya alam dan tenaga kerja murah, mereka tidak memiliki kontrol atas teknologi yang penting untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing mereka. Negara berkembang sering terperangkap dalam bagian-bagian rendah dalam rantai nilai global, seperti pengolahan bahan mentah, sementara teknologi canggih yang menghasilkan nilai tambah lebih besar dikuasai oleh negara maju. Hal ini

menyebabkan negara berkembang tetap berada dalam posisi yang kurang menguntungkan dalam pasar internasional (Cardoso, 1980).

Menurut Cardoso, ketergantungan terhadap teknologi juga memperburuk ketimpangan global, di mana negara-negara maju yang menguasai teknologi canggih dapat terus mempertahankan dominasi mereka. Meskipun negara berkembang berusaha memperbaiki perekonomian mereka, mereka menghadapi hambatan besar karena kesulitan mengakses dan mengembangkan teknologi yang diperlukan untuk bersaing dengan negara maju. Cardoso mengusulkan bahwa untuk mengurangi ketergantungan ini, negara berkembang perlu mengembangkan kebijakan yang mendukung pendidikan, riset, dan inovasi domestik (Cardoso, 1979).

Secara keseluruhan, ketergantungan teknologi menurut Cardoso menggambarkan bagaimana negara berkembang terhambat dalam upaya pembangunan mereka karena ketergantungan pada transfer teknologi dari negara maju. Tanpa kemampuan untuk mengembangkan atau menguasai teknologi secara mandiri, negara berkembang terus terjaga dalam posisi subordinasi dalam sistem kapitalis global (Cardoso, 1980). Cardoso juga menyoroti bahwa transfer teknologi dari negara pusat ke negara periferi memperburuk ketergantungan yang berkelanjutan. Meskipun transfer teknologi dapat mempercepat pembangunan, teknologi yang diterima umumnya merupakan teknologi padat modal yang tidak dikembangkan secara independen oleh negara penerima. Hal ini membuat negara berkembang kesulitan membangun kapasitas teknologi mereka sendiri dan tetap

bergantung pada modal dan teknologi asing, memperkuat ketergantungan struktural mereka.

1.6.4 Internalisasi Kepentingan Eksternal oleh Elite Lokal

Dalam pandangan Fernando Henrique Cardoso, internalisasi kepentingan eksternal oleh elite lokal merupakan salah satu ciri utama dari ketergantungan modern di negara-negara berkembang. Konsep ini menjelaskan bagaimana dominasi negara-negara maju tidak lagi bekerja secara langsung melalui penjajahan atau tekanan terbuka, tetapi melalui kerja sama strategis dengan kelompok elite di dalam negeri negara berkembang itu sendiri (Cardoso, 1979). Cardoso menyatakan bahwa kekuatan asing tidak lagi hadir dalam bentuk fisik sebagai "musuh dari luar" tetapi justru terwujud dalam kebijakan dan keputusan elite nasional yang telah mengadopsi dan menjalankan kepentingan kapitalisme global. Dalam karyanya juga disebutkan bahwa "*anti-Nation will be inside the Nation*" yang berarti musuh nasional bukan lagi negara asing secara kasat mata, tetapi kelompok-kelompok dalam negeri sendiri yang bertindak sesuai dengan kepentingan eksternal, baik karena keterikatan ekonomi, ideologis, maupun keuntungan pribadi (Cardoso, 1979).

Proses internalisasi ini terjadi karena elite lokal melihat peluang untuk mempertahankan atau meningkatkan posisinya dalam struktur sosial dan ekonomi domestik melalui kemitraan dengan modal asing. Misalnya, elite ekonomi nasional bisa mendapatkan akses teknologi, pasar, atau kredit dari pendonor. Sebagai gantinya, mereka bersedia menyesuaikan kebijakan nasional, seperti kebijakan perdagangan, perindustrian, dan investasi, agar selaras dengan kepentingan global.

Dalam konteks ini, elite lokal berfungsi sebagai perantara yang memperkuat struktur ketergantungan, bukan sebagai agen pembebasan atau kemandirian ekonomi.

Namun demikian, Cardoso tidak secara mutlak mengutuk proses ini. Ia menyadari bahwa internalisasi kepentingan eksternal merupakan bagian dari realitas politik dan ekonomi global, terutama dalam era pasca kolonial dan globalisasi. Tantangannya bukan semata-mata menghapus pengaruh eksternal, tetapi bagaimana negara dan masyarakat sipil mampu menciptakan keseimbangan kekuasaan internal agar hubungan internasional yang terjadi tidak merugikan kepentingan rakyat luas. Dengan demikian, internalisasi ini adalah bentuk dominasi yang lebih halus namun tetap kuat, dan memerlukan analisis struktural yang mendalam serta strategi politik yang cermat untuk menghadapinya.

1.7 Operasionalisasi Konsep

1.7.1 Hierarki Sosial dan Politik

Pembangunan PLTSa Jatibarang di Semarang merupakan salah satu bentuk kerja sama antara Indonesia dan Denmark yang mencerminkan dinamika ketergantungan sebagaimana dijelaskan oleh Fernando Henrique Cardoso. Dalam kerangka hierarki sosial dan politik, kerja sama ini menunjukkan adanya dominasi dari negara maju atau pusat dimana negara pusat berperan sebagai penyedia sekaligus memimpin jalannya pembangunan PLTSa. Sedangkan Indonesia sebagai negara periferi menerima manfaat yang telah diberikan oleh Denmark. Tetapi, hal ini bukan semata-merta menunjukkan peran pasif dari Indonesia, justru kerja sama ini merupakan salah satu strategi yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia untuk

menuju kepada kemandirian dalam pengelolaan sampah khususnya WtE baik dari segi kebijakan maupun segi pembangunannya.

1.7.2 Ketergantungan Ekonomi

Dari aspek ekonomi, proyek PLTSa ini memperlihatkan keterbatasan Indonesia dalam mendanai pembangunan secara mandiri, sehingga membutuhkan suntikan investasi dari Denmark. Ketergantungan terhadap modal asing dalam pembiayaan proyek mencerminkan kondisi yang digambarkan Cardoso, bahwa negara berkembang tidak hanya kekurangan sumber daya finansial, tetapi juga berada dalam posisi yang tidak menguntungkan dalam struktur ekonomi global. Hubungan yang terbentuk antara Indonesia dan Denmark mencerminkan pola satelit-metropolis, di mana keuntungan dan kontrol utama tetap dikuasai oleh negara maju, sedangkan negara berkembang bergantung pada dukungan eksternal untuk melaksanakan pembangunan.

1.7.3 Ketergantungan Teknologi

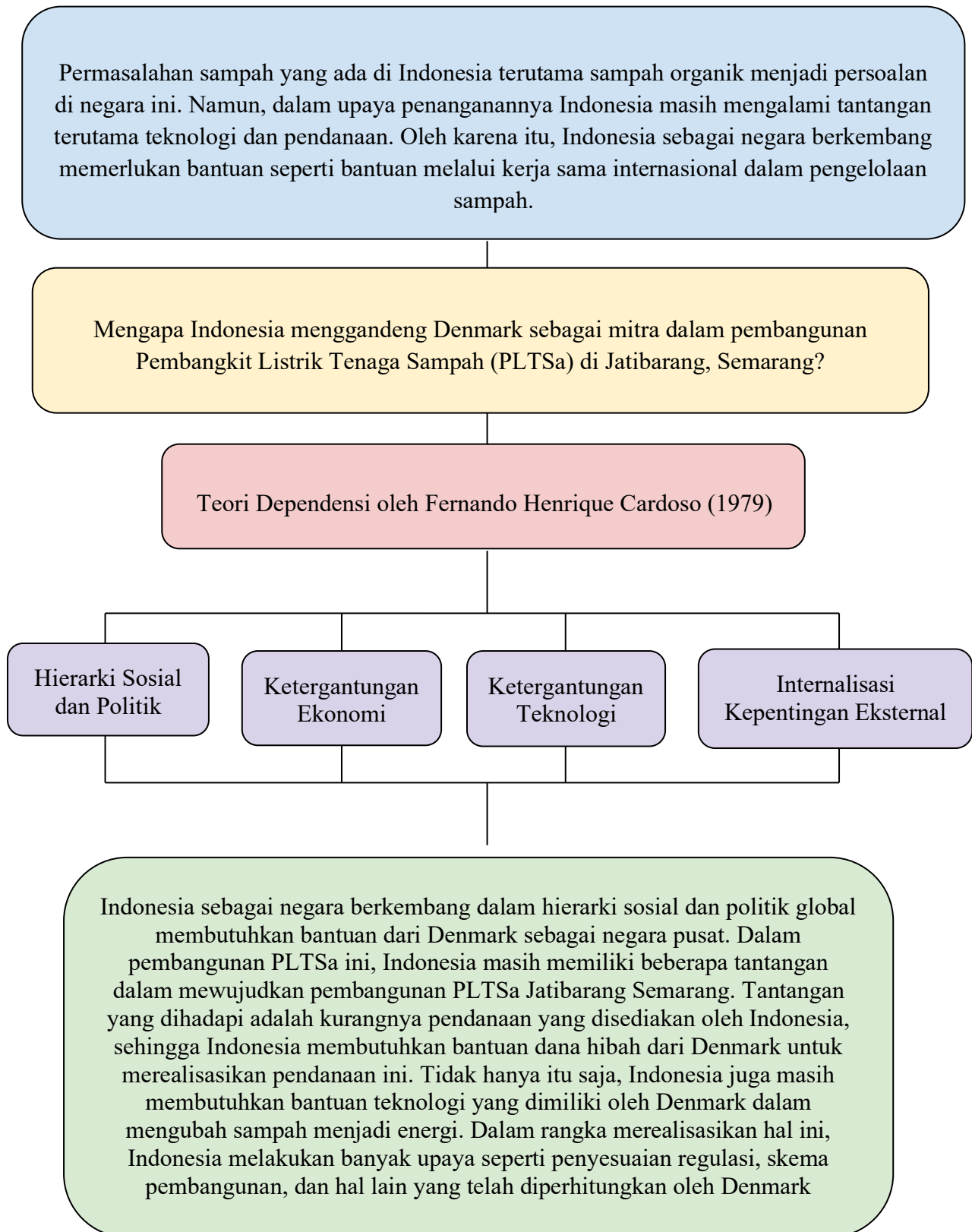
Dari sisi teknologi, Indonesia masih sangat bergantung pada transfer teknologi dari Denmark untuk mewujudkan sistem pengelolaan sampah menjadi energi yang efisien. Ketergantungan ini menandakan keterbatasan dalam kapasitas riset dan pengembangan dalam negeri, sehingga negara berkembang seperti Indonesia belum mampu berdiri secara mandiri dalam aspek inovasi teknologi. Cardoso menilai bahwa bentuk ketergantungan teknologi seperti ini memperkuat posisi subordinat negara berkembang dalam pasar global karena mereka hanya menguasai tahapan rendah dalam rantai nilai, sementara penguasaan atas teknologi strategis tetap berada di tangan negara maju. Hal ini semakin menegaskan bahwa

pengembangan teknologi yang padat modal dan berasal dari luar negeri sering kali tidak disertai dengan pembangunan kapasitas lokal yang memadai, sehingga menciptakan siklus ketergantungan yang sulit diputus.

1.7.4 Internalisasi Kepentingan Eksternal oleh Elite Lokal

Dalam kerja sama pembangunan antara Indonesia dan Denmark, khususnya dalam proyek pembangunan PLTSa Jatibarang Semarang, konsep internalisasi kepentingan eksternal menurut pandangan Cardoso dapat terlihat dari bagaimana elite nasional Indonesia, seperti pemerintah maupun badan usaha lokal mengadopsi agenda dan teknologi dari Denmark sebagai bagian dari strategi pembangunan nasional. Meski tampak sebagai upaya progresif untuk mengatasi krisis lingkungan dan energi, kerja sama ini mencerminkan bagaimana kepentingan Denmark diinternalisasi melalui kebijakan dan proyek yang dijalankan oleh aktor dalam negeri Indonesia, seperti melalui penerapan teknologi Denmark, skema pembiayaan luar negeri, dan penyesuaian regulasi lingkungan. Dalam hal ini, elite lokal berperan sebagai perantara yang memperkuat integrasi Indonesia ke dalam sistem kapitalisme global berbasis teknologi dan keberlanjutan, sekaligus memperlihatkan bagaimana ketergantungan dapat berjalan beriringan dengan pembangunan yang terlihat modern dan solutif.

1.8 Alur Kerangka Berpikir



1.9 Argumen Penelitian

Argumen utama dalam penelitian ini adalah kerja sama pembangunan PLTSa Jatibarang Semarang antara Indonesia dan Denmark mencerminkan relasi antara negara periferi dan negara pusat, di mana Indonesia sebagai negara berkembang membutuhkan dukungan dana dan teknologi dari Denmark yang secara struktural lebih unggul dalam hierarki sosial-politik global. Ketergantungan ini terlihat dari keterbatasan kapasitas pendanaan dalam negeri, yang mendorong Indonesia untuk menerima hibah dari Denmark guna merealisasikan proyek tersebut. Selain itu, transfer teknologi dari Denmark menjadi aspek krusial karena Indonesia belum sepenuhnya mampu mengembangkan teknologi pengolahan sampah menjadi energi secara mandiri. Dalam proses ini, elite nasional Indonesia berperan penting dalam menginternalisasi kepentingan eksternal dengan menyesuaikan regulasi, skema implementasi, dan kebijakan teknis sesuai dengan standar dan perencanaan yang telah ditetapkan atau diharapkan oleh pihak Denmark. Dengan demikian, pembangunan PLTSa ini menjadi contoh konkret dari bagaimana kepentingan eksternal diadopsi dan dijalankan oleh elite lokal, memperkuat struktur ketergantungan, meskipun dalam kerangka kerja sama yang secara formal bersifat timbal balik.

1.10 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan tipe penelitian kualitatif. Menurut Fathor Rasyid dalam bukunya yang berjudul “Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif: Teori, Metode, Dan Praktek” menyebutkan bahwa penelitian kualitatif memiliki tujuan yaitu untuk memahami peristiwa, kelompok, situasi sosial, peran,

atau interaksi tertentu. Penelitian Kualitatif juga merupakan proses penyelidikan dimana peneliti secara bertahap memahami fenomena sosial dengan membandingkan, mereplikasi, membentuk, dan mengklasifikasikan objek kajian (Rasyid, 2022). Pada dasarnya, penelitian kualitatif menawarkan pemahaman yang mendalam serta komprehensif mengenai fenomena sosial.

Tidak hanya itu saja, dengan penelitian kualitatif juga dapat memungkinkan penelitian ini untuk mengeksplorasi dimensi yang lebih luas dari realitas sosial yang kompleks (Rasyid, 2022). Penelitian kualitatif juga didefinisikan oleh Lexy J. Moleong dalam karyanya yang berjudul “Metodologi Penelitian Kualitatif” dimana dalam karya tersebut disebutkan bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian yang ditujukan untuk memahami fenomena yang ada mengenai apa yang telah dialami oleh subjek penelitian, seperti perilaku, motivasi, persepsi, tindakan, dan lain-lain yang secara holistik dan dengan dideskripsikan dalam wujud bahasa dan kata-kata dengan memanfaatkan metode alamiah (Moleong, 1989).

1.11 Tipe Penelitian

Penelitian ini menggunakan tipe penelitian eksplanatif. Penelitian eksplanatif ini sendiri menurut Irawan Soehartono dalam bukunya yang berjudul “Metode Penelitian Sosial” disebutkan bahwa penelitian eksplanatif merupakan penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk lebih memahami mengenai gejala maupun permasalahan tertentu dan penekanan utamanya untuk menemukan suatu ide maupun gagasan pandangan (Soehartono, 2000). Selain itu, pada akhir penelitian yang menggunakan tipe penelitian eksplanatif, diharapkan mampu merumuskan masalah yang ada dalam penelitian dengan lebih tepat (Soehartono,

2000). Selain itu, menurut pendapat dari Bailey (1982) yang dikutip dari buku “Metode Penelitian Sosial,” penelitian eksplanatif merupakan penelitian yang memiliki kemampuan untuk menguji kausal atau hubungan sebab-akibat (Soehartono, 2000). Sehingga, dengan menggunakan tipe penelitian eksplanatif ini dapat digunakan untuk menjawab mengenai kausal atau sebab dari Indonesia mengajak Denmark untuk bekerja sama dalam bidang energi melalui pengelolaan sampah yang kemudian diwujudkan dalam PLTSa.

1.12 Situs Penelitian

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data melalui sumber tertulis dan wawancara yang dapat memberikan pernyataan pendukung atau jawaban atas pertanyaan yang ada (Moleong, 1989). Wawancara yang dilakukan melibatkan Dinas ESDM Provinsi Jawa Tengah, Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Semarang, dan salah satu perwakilan dari DANIDA. Sehingga, pengumpulan data penelitian ini tetap memungkinkan bagi penulis yang bertempat tinggal atau berdomisili di Kota Semarang.

1.13 Subjek Penelitian

Penelitian ini berfokus untuk meneliti alasan Indonesia dalam menjalin hubungan kerja sama dengan Denmark dalam bidang energi terutama dalam pembangunan PLTSa Jatibarang Semarang. Penelitian ini memiliki tujuan untuk lebih memahami alasan suatu negara melakukan kolaborasi atau kerja sama dengan negara lain dan manfaat yang didapat setelah melakukan kerja sama bilateral antar dua negara tersebut. Oleh karena itu, untuk memaksimalkan penelitian ini, subjek penelitian ini berfokus pada PLTSa Jatibarang bersama para pengelolanya serta

aktor pemerintah Indonesia yang telah diberi kewenangan yaitu dinas ESDM Provinsi Jawa Tengah, DLHK Kota Semarang dan DANIDA.

1.14 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian kualitatif ini menggunakan sumber data primer dan sekunder. Sumber data primer bagi penelitian ini diperoleh secara langsung melalui wawancara. Kemudian untuk data sekunder atau data yang diperoleh bukan dari sumber pertama untuk memperoleh data yang dibutuhkan maupun menjawab pertanyaan penelitian didapatkan melalui sumber-sumber tertulis seperti buku, jurnal, dan berita yang dapat digunakan sebagai data pendukung dalam menjawab permasalahan penelitian ini (Hikmawati, 2017).

1.15 Sumber Data

Sumber data primer dari penelitian ini berasal dari wawancara secara langsung bersama dinas-dinas ESDM Provinsi Jawa Tengah, DLHK Kota Semarang dan DANIDA sebagai aktor yang berperan secara langsung dalam pembangunan PLTSa Jatibarang, Semarang. Wawancara ini dilakukan sebagai salah satu sumber pendukung utama yang dapat menjawab mengenai permasalahan yang ada di dalam penelitian ini. Kemudian, sumber sekunder dari penelitian ini didapatkan dari buku-buku cetak maupun elektronik yang memiliki relevansi dengan pokok pembahasan penelitian ini. Sumber sekunder kedua didapatkan dari jurnal-jurnal ataupun *research paper* yang terakreditasi melalui sumber-sumber yang terpercaya. Selain itu, sumber sekunder lainnya didapatkan melalui publikasi pemerintah, berita-berita kredibel dan terpercaya, serta dokumen-dokumen lain yang tersedia secara daring.

1.16 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini membutuhkan data primer yang diperoleh melalui wawancara kualitatif. Teknik wawancara kualitatif sendiri dilakukan dengan teknis pewawancara atau *interviewer* yang mengajukan pertanyaan kepada terwawancara atau *interviewee*, yang kemudian pertanyaan tersebut dijawab oleh terwawancara (Moleong, 1989). Kemudian, wawancara yang dilakukan menggunakan jenis wawancara baku terbuka dengan teknis wawancara terstruktur, dimana wawancara ini dilakukan dengan sistem pewawancara memberikan pertanyaan yang runtut dan terstruktur guna mencari jawaban atas hipotesis maupun permasalahan penelitian yang ada (Oppenheim, 1953).

1.17 Analisis dan Interpretasi Data

Analisis data kualitatif dalam penelitian ini mengadopsi cara pikir Seiddel (1998) dan Janice McDurry yang tertuang karya Moleong yang berjudul “Metodologi Penelitian Kualitatif,” dimana analisis data kualitatif yang dipakai dimulai dari membaca atau mempelajari data yang ada, mencatat, dan menandai kata kunci atau gagasan yang ada dalam data. Kemudian analisis data kualitatif dilanjutkan dengan mengumpulkan, memilah, serta melakukan klasifikasi terhadap tema yang diperoleh dari data. Langkah terakhir adalah berpikir dan menganalisis data untuk menemukan makna, pola, hubungan-hubungan, maupun model dari data yang telah diklasifikasikan (Moleong, 1989).

Selanjutnya, data yang telah ada kemudian diinterpretasikan atau ditafsirkan. Tujuan dari penafsiran data ini adalah penelitian dapat mencapai teori substantif dan mengarah pada tujuan (Moleong, 1989). Interpretasi data ini

menggunakan proses atau tahapan dengan metode pendekatan induktif umum dengan langkah mencari maksud umum atau keadaan umum dari data, dilanjutkan dengan analisis data yang melatarbelakanginya, kemudian melakukan koding induktif dengan mencari kaitan atau sebab akibat dari data yang ada, kemudian yang terakhir melakukan pemeriksaan keabsahan dengan *stakeholders* (Moleong, 1989).

1.18 Kualitas Data

Data yang didapatkan dalam penelitian ini didapatkan dari sumber yang kredibel. Untuk sumber data primer diperoleh secara langsung dengan melakukan wawancara kepada pihak yang berkepentingan dan memiliki hubungan secara langsung terhadap subjek penelitian. Untuk sumber data sekunder diperoleh melalui pemilahan dari sumber yang kredibel. Penelitian ini hanya memasukkan data sekunder yang berasal dari sumber yang kredibel saja. Sehingga, dengan sumber data-data ini, dapat memastikan bahwa penelitian ini merupakan penelitian yang valid dan kredibel.