

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perubahan iklim dampak dari pemanasan global menjadi salah satu isu lingkungan yang dihadapi dunia saat ini. Pemanasan global sendiri terjadi karena meningkatnya suhu rata-rata di bumi yang diakibatkan oleh meningkatnya emisi Gas Rumah Kaca (GRK) seperti Karbon Dioksida (CO₂), Metana (CH₄), Nitrogen Oksida (N₂O). Sehingga mengurangi emisi karbon menjadi urgensi negara-negara dunia termasuk Jepang dan Indonesia mengingat emisi karbon menjadi salah satu faktor utama terjadinya perubahan iklim. Angka emisi CO₂ di Indonesia pada tahun 2011-2017 mengalami peningkatan dan penurunan yang tipis dimana berada pada angka 1,9 metrik ton per kapita yang mana mengalami penurunan sebesar 0,1 metrik ton pada tahun 2013 dan 2016 (Santika, 2023). Pada periode waktu yang sama, Jepang mengalami sedikit peningkatan emisi karbon pada tahun 2013. Dari angka 1,26 miliar ton karbon dioksida pada tahun 2011 kemudian meningkat hingga ke angka 1,32 miliar ton karbon dioksida pada tahun 2013. Sedangkan setelah tahun 2013-2017, Jepang mengalami penurunan hingga ke angka 1,19 ton karbon dioksida.

Dalam merespon urgensi mengenai perubahan iklim ini, Jepang sendiri menjalin kerjasama dengan beberapa negara dimana salah satu mitranya yakni Indonesia yang bernama *Joint Crediting Mechanism* (JCM). Hal ini juga didukung oleh partisipasi Jepang dan Indonesia dalam meratifikasi *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC). Sebagai negara anggota

UNFCCC, Indonesia serta Jepang berkewajiban untuk berkontribusi dalam menurunkan emisi gas rumah kaca. Upaya penanggulangan perubahan iklim ini dibahas pada komitmen yang dibuat oleh negara-negara anggota UNFCCC pada Perjanjian Paris 2015. Negara-negara anggota berkomitmen supaya memelihara suhu bumi agar suhu bumi berada di bawah 2 derajat Celcius atau lebih kecil lagi 1,5 derajat Celcius. Upaya ini kemudian diperkuat dengan permintaan untuk memberikan *Nationally Determined Contributions (NDC)* yang mana NDC berisi capaian serta upaya yang nanti dilaksanakan negara-negara anggota dalam mengatasi fenomena perubahan iklim. Keberlanjutan dari mekanisme perdagangan karbon sebelumnya, direspon dengan dibentuknya *Joint Crediting Mechanism (JCM)* yang memberikan kesempatan kepada negara-negara anggota UNFCCC guna menyusun mekanisme perdagangan karbon yang terbaru.

Diantara 25 negara yang bekerja sama dengan Jepang, Indonesia dengan proyek terbanyak yakni 52 proyek telah berhasil menurunkan sebanyak kurang lebih 56.254 ton CO₂ ekuivalen dengan penyumbang pengurangan emisi terbanyak oleh Azbil Co. dan PT Pertamina (Persero) (Kamalina, 2023). Dari 52 proyek yang ada, 24 proyek sudah teregistrasi, 12 proyek telah berhasil mengeluarkan karbon kredit, dan 28 proyek masih dalam *pipeline*.

Dalam pelaksanaannya, JCM melakukan aktivitas transfer teknologi yang dilakukan oleh perusahaan Jepang ke perusahaan di Indonesia. Pada mitigasi perubahan iklim, pada umumnya transfer teknologi dilakukan oleh negara maju ke negara berkembang. Transfer teknologi diharapkan tidak hanya dilakukan untuk mengurangi emisi gas saja, tetapi juga agar negara berkembang dapat menyerap

teknologi yang telah diperoleh. Dalam JCM, perusahaan swasta Jepang melakukan transfer teknologi ke perusahaan swasta yang ada di Indonesia salah satu contohnya yakni *boiler* ramah lingkungan yang ada di PT. Pertamina (Persero).

Guna mendukung serta melengkapi penelitian, terdapat beberapa literatur yang digunakan sebagai pedoman maupun pembanding. Penelitian pertama berjudul “Kerjasama Indonesia-Jepang dalam *Joint Credit Mechanism* (JCM) pada Pembangunan Rendah Karbon di Indonesia” karya Liana Hasanah dan Viani Puspitasari. Penelitian ini menerangkan mengenai *Joint Crediting Mechanism* (JCM) diantaranya yang menjadi kerjasama antara Indonesia-Jerman dengan tujuan guna menurunkan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) yang menjadi faktor utama terciptanya perubahan iklim. Penyusunan penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan berlangsungnya kerjasama JCM menggunakan sudut pandang teori Neoliberalisme serta didukung dengan konsep Kerjasama Internasional pada isu lingkungan (Hasanah, 2019).

Penelitian kedua berjudul “IMPLEMENTASI PERDAGANGAN KARBON INDONESIA JEPANG DALAM SKEMA *JOINT CREDITING MECHANISM* (JCM) 2013-2015 (STUDI KASUS: PT. PRIMATEXCO INDONESIA DAN EBARA REFRIGERATION EQUIPMENT, NIPPON KOEI)” karya Muhammad Abdul Munif Husen. Penelitian ini mendeskripsikan implementasi skema perdagangan karbon pada JCM yang dikembangkan Jepang guna mengatasi permasalahan lingkungan hidup khususnya yang berkaitan dengan perubahan iklim. Penelitian ini disusun dengan tujuan untuk mendeskripsikan implementasi JCM antara Indonesia dan Jepang namun dilaksanakan oleh

perusahaan yang terlibat kerjasama dalam melaksanakan mitigasi penurunan emisi gas rumah kaca serta berinvestasi pada kerjasama ini (Husen, 2018).

Terakhir, penelitian karya Febi Fasadenna (2016) *Kerjasama Indonesia – Jepang Melalui Joint Crediting Mechanism (Jcm) Dalam Penerapan Teknologi Rendah Emisi Di Indonesia 2013-2016*. Pada skripsi tersebut penulis menemukan beberapa keterkaitan upaya Indonesia dan Jepang dalam mengurangi emisi gas rumah kaca melalui *Joint Crediting Mechanism (JCM)* yang akan diteliti oleh penulis (Fasadenna, 2016).

Penelitian ini memfokuskan pada implementasi transfer teknologi dari 52 proyek JCM di Indonesia. Sehingga penelitian ini ingin menyorot bentuk transfer teknologi pada proyek-proyek JCM di Indonesia baik yang sudah selesai ataupun yang masih berlangsung. Kemudian yang menjadi pembeda lainnya yakni penelitian ini juga menggunakan teori transfer teknologi sebagai konsep pendukung dalam mengamati JCM yang sedang berlangsung.

1.2 Rumusan Masalah

Berlandaskan latar belakang yang sudah dijelaskan pada paragraf sebelumnya, maka penulis merumuskan rumusan masalah yakni bagaimana bentuk kerjasama transfer teknologi dalam penanganan karbon pada JCM Jepang dan Indonesia tahun 2013-2023?

1.3 Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan guna memenuhi persyaratan dalam mendapatkan gelar sarjana pada program studi Hubungan Internasional Fakultas

Ilmu Sosial dan Ilmu Politik dari Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Adapun tujuan khusus yang ditunjukkan penulis dalam penelitian ini ialah untuk mengetahui bagaimana implementasi proyek-proyek JCM yang dilaksanakan oleh Jepang dan Indonesia guna mengurangi emisi gas karbon. Kemudian lebih spesifik lagi, penelitian ini ingin menyoroti bentuk transfer teknologi guna mengurangi emisi gas karbon yang dilakukan oleh perusahaan swasta Jepang ke perusahaan swasta di Indonesia.

1.4 Kerangka Pemikiran

1.4.1 Kerjasama Internasional

Konsep kerjasama internasional pada dasarnya sudah dipakai dalam literatur hubungan internasional yang mempersoalkan bagaimana kerjasama muncul serta bertahan dalam sistem internasional yang bersifat anarkis. Banyak ahli dalam hubungan internasional yang menganjurkan salah satu teori yang cocok dalam mengkaji kerjasama internasional ini berdasarkan sudut pandang teori neoliberal institusionalisme. Para ahli menyatakan bahwa kerjasama internasional dalam isu-isu global dengan menggunakan institusi lebih layak dilaksanakan karena pada umumnya negara-negara menggeser komitmen dan sumber dayanya kepada lembaga/institusi terkait (Saryal, 2015). Saryal (2015) lebih lanjut menjelaskan bahwa penganut neoliberal institusional menekankan pentingnya membentuk organisasi internasional, LSM, dan “lembaga” yang bertujuan untuk mencari solusi terkait permasalahan lingkungan global. Hal ini dilakukan ketika negara-negara merasa terbantu dalam menjamin tercapainya kepentingan internasionalnya. Berdasarkan Saryal (2015) neoliberal institusionalisme memiliki 3 asumsi dasar

yakni yang pertama para ahli neoliberal institusionalisme mengkarakteristikan negara sebagai aktor kunci dalam menetapkan arah politik internasional. Kedua, para ahli neoliberal institusionalisme tidak menganggap negara sebagai satu-satunya aktor yang signifikan dalam politik internasional. Dan yang ketiga, neoliberal institusionalisme percaya bahwa kerjasama internasional merupakan suatu fenomena yang “*unpredictable*”, dan selalu ada potensi terjadinya kecurangan dan ketidaktaatan negara terhadap aturan, regulasi, dan norma yang diciptakan oleh institusi (Saryal, 2015).

Disisi lain, penganut neoliberal institusionalisme berpendapat meskipun pada asumsi dasar pertama negara adalah aktor kunci dalam sistem internasional tapi negara bukan satu-satunya aktor. Keterlibatan aktor non-negara termasuk perusahaan, otoritas lokal, kelompok sosial, organisasi non pemerintah (LSM), lembaga, hingga individu juga memegang peran penting dalam sistem internasional dengan memberikan fasilitas kerjasama antara negara. Pembahasan mengenai lembaga yang membantu memfasilitasi kerjasama hubungan internasional terkait isu-isu lingkungan hidup dijelaskan secara rinci dalam karya beberapa tokoh seperti Keohane (1989), Krasner (1983), Rittber (1993), Young (1989), dan Oye (1986).

Kembali kepada pembahasan mengenai kerjasama yang dilakukan negara-negara, berdasarkan Saryal (2015) terdapat tokoh lain yang memiliki argumen lain terkait dengan kerjasama internasional yakni Hurrell dan Kingsburg. Menurut mereka, kerjasama internasional diperlukan baik untuk mengatur permasalahan lingkungan global maupun domestik dengan cara tidak menempatkan suatu negara

pada posisi yang tidak saling menguntungkan secara politik atau kompetitif (Saryal, 2015).

1.4.2 Transfer Teknologi

Menurut Schon (1967) teknologi adalah alat atau teknik apa pun, produk atau proses apa pun, peralatan fisik apa pun, atau metode melakukan atau membuat, yang dengannya kemampuan manusia diperluas (Stock & Tatikonda, 2000). Kathuria dalam artikel jurnalnya berpendapat bahwa transfer teknologi dilakukan tidak hanya sebagai solusi untuk masalah gas rumah kaca tetapi juga meningkatkan kemampuan negara-negara berkembang untuk menilai kebutuhan, memilih, mengimpor, mengasimilasi, mengadaptasi, dan mengembangkan teknologi yang tepat. Adapun terdapat 7 tahapan transfer teknologi menurut Kathuria (2002) sebagai berikut.

1.4.2.1 Assessment of technology needs

Tahapan pertama dalam transfer teknologi diawal dengan mengetahui kebutuhan berdasarkan sumber daya suatu negara. Menurut Kebede & Mulder (2008) *need assessment* bertujuan untuk mengukur atau menilai kebutuhan aktual bagi pengguna teknologi. Sehingga tahapan ini harus menjadi langkah pertama dalam proses transfer teknologi. Kebanyakan negara-negara berkembang tidak dapat mengetahui kebutuhan teknologi di negara mereka sehingga pada beberapa kasus, penerapan teknologi dihasilkan dari “preferensi donor” daripada “permintaan” negara tersebut. Menurut Kebede & Mulder (2008) kebutuhan ini kemudian mengarah pada identifikasi pilihan teknologi untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Analisis harus menyadari bahwa ‘kebutuhan’ tidak sama dengan

‘permintaan’: ‘permintaan’ dipengaruhi oleh ketersediaan pilihan teknologi dan tingkat harganya (Kebede & Mulder, 2008).

1.4.2.2 Selection of technologies

Tahapan kedua juga merupakan fungsi atas ketersediaan sumber daya. Aktor-aktor yang terlibat dalam transfer teknologi pada umumnya memiliki sedikit informasi terkait negara target dan teknologi yang akan ditransfer. Sehingga aktor yang terlibat akan mengandalkan brand yang terkenal, iklan, relasi perusahaan, atau negara mana yang telah mereka pelajari. Tahapan ini serupa dengan konsep “*absorptive capacity*” atau kapastias penyerapan yang dikembangkan Cohen dan Levinthal. Dimana konsep ini memiliki ide dasar melibatkan gagasan tentang pengetahuan atau informasi dari teknologi sebelumnya sehingga dapat digunakan untuk memperoleh dan mengidentifikasi teknologi eksternal. Salah satu perusahaan yang memiliki kapasitas penyerapan yang kuat adalah Procter & Gamble; demikian pula, Cisco Systems dan Eli Lilly yang sangat bergantung pada kapasitas penyerapan untuk kebutuhan riset internal mereka (Beckman, 2007).

Pada studi kasus transfer teknologi CFL di India, 2 diantara 5 perusahaan yang dominan telah memiliki koneksi dengan perusahaan induk (asing) sehingga sudah memiliki pemasok energi. Dengan demikian perusahaan tidak perlu lagi untuk melalui tahapan 2 yakni seleksi teknologi untuk memproduksi CFL. Hal ini ini dikarenakan informasi dan kebutuhan teknologi sudah tersedia dari perusahaan induk mereka.

1.4.2.3 *Mechanisms for technology import*

Tahapan selanjutnya berkaitan dengan pemilihan mekanisme yang tepat untuk mengimpor / mengekspor teknologi. Tahapan ini penting karena pemilihan mekanisme akan berdampak signifikan kepada negara penerima. Pemerintah dapat melegitimasi intervensinya dalam mempengaruhi perusahaan dalam mekanisme untuk memperoleh teknologi. Menurut Kathuria (2002) terdapat 5 mekanisme TT dalam rangka meningkatkan kontrol 'pembeli' yakni *Foreign equity participation (DFI) in the subsidiary, license or arm's length technology agreement, acquisition of technological knowledge, purchase of know-how, dan outright purchase of equipment or know-how.*

Sebagian perusahaan Jepang menganut mekanisme *acquisition of technological knowledge* dengan mengirim tim personel mereka ke luar negeri secara terorganisir dan efektif. Setiap personel ditugaskan dengan tujuan untuk menyerap elemen teknologi tertentu pada kunjungan ke pabrik yang dituju. Kemudian, penyerapan elemen dari tiap personal digabungkan untuk diserap secara maksimal.

1.4.2.4 *Operating technology at its designed capacity*

Pada tahapan ini, jika perusahaan tidak menangani permasalahan dalam pengoperasian teknologi dengan serius maka tingkat pemanfaatan kapasitas, kualitas produk dan efisiensi teknologi umum cenderung relatif rendah. Singkatnya, tahapan ini mengedepankan bagaimana cara negara penerima teknologi untuk mengoperasikan teknologi agar sesuai dengan kapasitas teknologi tersebut. Pengoperasian teknologi ini harus didukung dengan sumber daya manusia yang

memadai dan bagaimana perusahaan dapat menyesuaikan penguasaan teknologi sesuai dengan kapasitasnya. Berdasarkan Kathuria (2002) terdapat dua perusahaan yang dapat dijadikan contoh terkait pengoperasian teknologi.

PALI pada tahun 1995-1996 mencapai utilisasi dengan kapasitas sebesar 20%. Namun pada tahun berikutnya tidak dapat mencapai utilisasi yang sama bahkan lebih besar dari tahun sebelumnya. Sedangkan perusahaan lain yakni Phoenix Lamps pada tahun pertama operasinya mencapai utilisasi kapasitas 4%. Namun, pada tahun 1996-1997 mampu mencapai utilisasi kapasitas hingga 18% (Kathuria, 2002). Hal yang melatarbelakangi pencapaian pemanfaatan kapasitas yang lebih tinggi yakni karena perusahaan tersebut merupakan *export-oriented unit* (EOU) 100% dimana bekerjasama dengan Phoenix Electric, Jepang. Produksi juga dilakukan dengan berorientasi ekspor ke pasar internasional dari perusahaan induk dengan menggunakan merk induk.

1.4.2.5 Adapting technology to local conditions

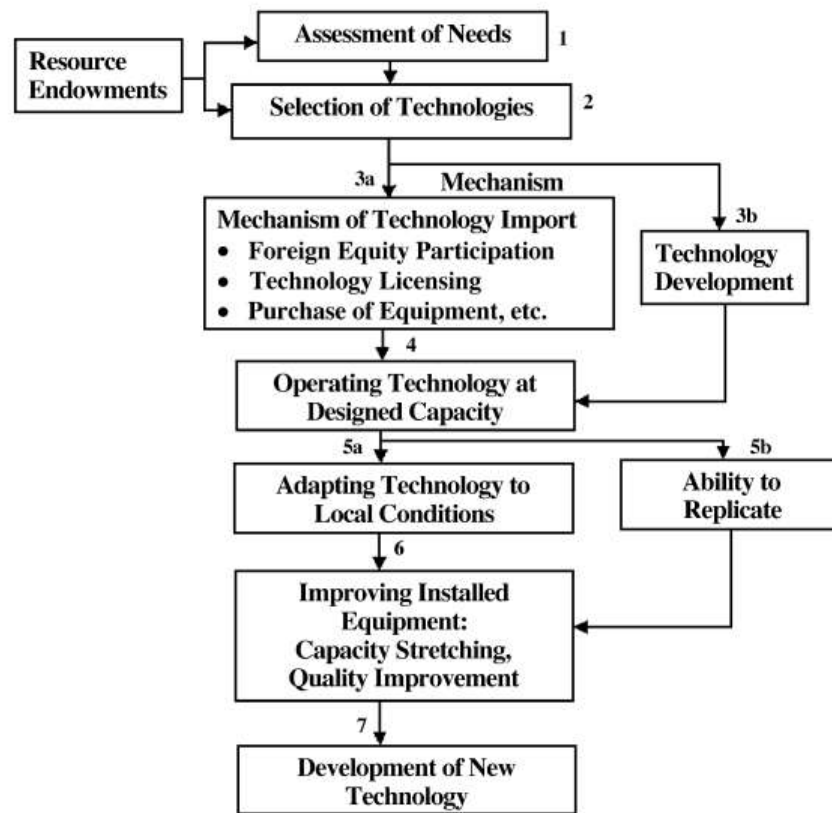
Tahapan ini memfokuskan adaptasi impor teknologi terhadap kondisi lokal seperti fisik dan iklim. Dalam beberapa kasus, adaptasi memerlukan input keterampilan atau informasi yang canggih, memanfaatkan pengalaman yang dimiliki perusahaan lokal di suatu negara. Terdapat faktor lain yang belum dijelaskan Kathuria yakni penggunaan dan aplikasi teknologi bervariasi di setiap budaya. Menurut Dawkins and Daniel (1998), terdapat perbedaan kebiasaan mengemudi di AS dan Jamaika, sehingga membuat teknologi kontrol lalu lintas AS tidak cocok diaplikasikan di Jamaika (Kathuria, 2002).

1.4.2.6 Improving installed equipment

Kemudian, setelah teknologi terpasang atau beroperasi berikutnya yakni langkah yang dibangun untuk mengembangkan tahapan ke 4 dan ke 5. Tahapan ini bertujuan untuk meningkatkan elemen dalam transfer teknologi seperti kualitas dan persyaratan material / energi dari teknologi yang diimpor setelah dipasang dan beroperasi. Banyak negara di Amerika Latin yang melakukan “peregangan kapasitas” sebagai pembentuk jenis peningkatan teknologi.

1.4.2.7 Development of technology

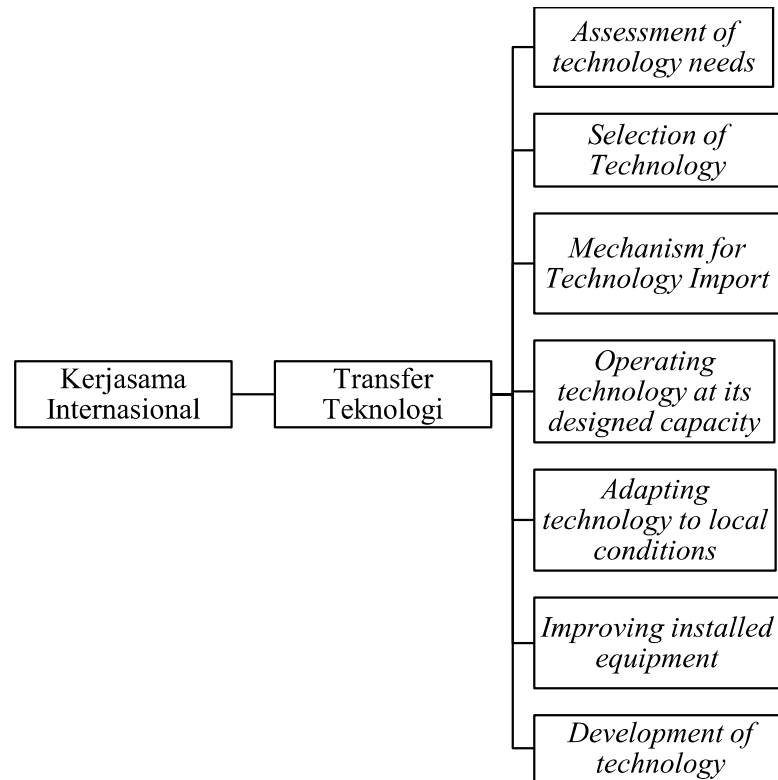
Tahapan terakhir pada transfer teknologi yakni tahapan dimana mengembangkan teknologi dapat menambah nilai-nilai domestik di negara berkembang. Teknologi yang berkembang dapat meningkatkan nilai-nilai domestik negara berkembang dan menciptakan peluang untuk menjadi pemimpin teknologi pada tingkat agregat meskipun ada ruang lingkup terbatas (Kathuria, 2002). Meskipun demikian, masih terdapat peluang untuk mengembangkan teknologi di negara-negara berkembang. Contohnya kesuksesan industri perangkat lunak di India dan industri peralatan mesin di Taiwan.



Gambar 1. 1 Steps to Various Levels of TT (Kathuria, 2002)

Studi kasus yang dianalisis Kathuria menunjukkan bahwa proses akuisisi teknologi berbeda dalam dua kasus. Namun kedua kasus tersebut sama-sama memiliki penyerapan transfer teknologi yang belum lengkap. Beberapa tahapan transfer teknologi masih belum terlaksana seperti mengoperasikan teknologi pada kapasitas yang diinginkan, meningkatkan kualitas atau peregangan kapasitas, dan akhirnya mengembangkan teknologi baru.

1.5 Sintesa Pemikiran



Bagan 1. 1 Sintesa Pemikiran

Sumber : Penulis

Berdasarkan sintesa pemikiran diatas dapat dilihat bahwa dilakukan kerjasama internasional sebagai upaya menghadapi isu lingkungan yakni perubahan iklim yang menjadi ancaman global. Dua diantara negara-negara yang berpartisipasi dalam upaya ini yakni Jepang dan Indonesia melalui JCM. Kerjasama dalam JCM ini diimplementasikan melalui transfer teknologi yang dilakukan oleh perusahaan swasta Jepang ke perusahaan swasta di Indonesia. Transfer teknologi ini berisi 7 tahapan yang digunakan sebagai landasan untuk mengklasifikasikan progress dari proyek-proyek JCM di Indonesia.

1.6 Argumen Utama

Berlandaskan pada latar belakang, kerangka pemikiran, rumusan masalah, serta sintesa pemikiran, maka penulis memiliki pendapat utama yakni Jepang dan Indonesia melakukan kerjasama internasional berupa *Joint Crediting Mechanism* (JCM) yang bertujuan untuk mengurangi emisi gas karbon yang menjadi ancaman global. Kerjasama ini diimplementasikan melalui transfer teknologi yang melibatkan perusahaan-perusahaan dari Jepang dan Indonesia serta melalui beberapa tahapan transfer teknologi. Adapun bentuk transfer teknologi dapat dilihat dari proyek-proyek JCM yang telah mencapai tahapan-tahapan yang ada pada proses transfer teknologi. 7 tahapan ini yakni *assessment of technology needs*, *selections of technology*, *mechanism for technology import*, *operating technology as its designed capacity*, *adapting technology to local conditions*, *improving technology installed equipment*, dan *development of technology*. Tahapan pertama *assessment of technology needs* dimana pihak terlibat telah mengetahui kebutuhan dasar teknologi yang diperlukan berdasarkan sumber daya suatu negara. Kedua, *selections of technology* berarti pihak yang terlibat telah memiliki informasi / pengetahuan terkait teknologi sebelumnya sehingga dapat menentukan teknologi yang sesuai. Ketiga, tahapan *mechanism for technology import* berkaitan dengan menentukan mekanisme untuk melakukan impor / ekspor teknologi. Keempat, tahapan *operating technology at its designed capacity* mengutamakan bagaimana pihak penerima teknologi dapat mengoperasikan teknologi agar sesuai dengan kapasitas teknologi yang ditransfer. Tahapan kelima *adapting technology to local conditions* yang fokus terhadap adaptasi teknologi yang diimpor dengan kondisi

lokal contohnya fisik dan iklim. Yang kemudian dilanjutkan tahapan keenam *improving technology installed equipment* berarti meningkatkan elemen seperti material atau energi pada teknologi impor yang terpasang. Tahapan terakhir yakni *development of technology* yang mana pihak penerima mengembangkan teknologi sehingga dapat menambah nilai-nilai domestik di negara penerima

1.7 Metode Penelitian

1.7.1 Tipe Penelitian

Metode penelitian menurut Habe, S. (2019) didasari pada pemikiran bahwa pengetahuan dapat diwujudkan melalui apa yang telah dilihat, didengar, dirasakan oleh panca indra manusia, terutama dari pengamatan dan pendengaran. Sehingga tanda-tanda mengenai fenomena tersebut harus dapat disetujui secara empirik. Oleh karena itu, hukum, konsep, dan teori ilmiah harus dirumuskan berdasarkan fakta dan didukung oleh bukti empiris. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang memakai teknik deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Mappasere, S. A., & Suyuti (2019) penelitian kualitatif ialah penelitian mengenai riset yang cenderung menggunakan analisis serta bersifat deskriptif. Dengan metode ini, penulis akan lebih fokus untuk memaparkan fakta empiris dan keadaan lapangan terkait implementasi JCM antara Jepang dan Indonesia yang melibatkan beberapa PT terkait.

1.7.2 Jangkauan Penelitian

Cakupan penelitian menjelaskan sejauh mana batasan yang diterapkan pada penelitian. Penelitian ini memiliki batasan waktu pada tahun 2013-2023 yang mana tahun 2013 merupakan tahun disetujuinya kerjasama JCM antara Jepang dengan

Indonesia. Kemudian tahun 2023 merupakan batasan tahun untuk mengamati progress proyek JCM yang masih berlangsung.

1.7.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan dipakai dalam mencari data pada penelitian ini yakni wawancara dan studi pustaka. Aris, & Khalifah, R. (2019) menjelaskan pada tahap ini peneliti akan mengamati buku-buku referensi dan hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik dan pernah dilakukan oleh orang lain. Sehingga penulis mencari dan mengumpulkan sumber bacaan berupa jurnal dari penelitian-penelitian sebelumnya, serta artikel berita di media online mengenai implementasi JCM Jepang di Indonesia dalam rangka mengurangi emisi gas karbon.

Terdapat dua sumber data yang dipakai dalam suatu penelitian, data primer serta data sekunder. Data primer didapat secara langsung oleh peneliti sedangkan data sekunder didapat peneliti dari sumber yang sudah ada sebelumnya. Data primer pada penelitian ini didapat dari hasil wawancara dengan pihak-pihak terkait seperti Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian jika memungkinkan. Sedangkan data sekunder didapat dari sumber bacaan seperti artikel jurnal, berita terkait, dokumen-dokumen pemerintah dan beberapa lainnya.

1.7.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dipakai pada penelitian ini yakni teknik analisis data kualitatif. Metode analisis kualitatif adalah teknik pengolahan data kualitatif (berisi tulisan bukan angka) yang bertujuan menggambarkan atau memaparkan hasil penelitian menggunakan pendekatan analisis konseptual serta analisis teoritik. Data yang diperoleh dan diolah pada teknik analisis data kualitatif bersumber dari

rekaman, wawancara, tinjauan, catatan, pustaka, dan partisipasi. Teknik analisis ini digunakan untuk memahami fenomena alami (*natural setting*). Ahmar & Yulisnawati (2019) menerangkan aktivitas yang dilaksanakan dalam menganalisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyuguhkan data dalam bentuk tabel berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyuguhkan data dari tiap variabel yang sudah diteliti, melakukan perhitungan untuk hipotesis yang telah diajukan atau menguji jawaban sementara. Sehingga penulis akan mendeskripsikan atau menjelaskan hasil dari penelitian menggunakan pendekatan analisis teoritik.

1.8 Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini penulis menyusun sistematika penulisan menjadi 4 bab. Bab-bab tersebut yakni Bab I (Pendahuluan), Bab II, Bab III, dan Bab IV (Kesimpulan). Adapun bab-bab tersebut yakni sebagai berikut :

1. BAB I berisi tentang pendahuluan dimana pada pendahuluan ini membahas gambaran secara umum objek yang diteliti, kemudian diikuti latar belakang masalah mengenai kerjasama JCM antara Jepang dan Indonesia. Selanjutnya diikuti dengan rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat dari hasil penelitian, kerangka pemikiran dengan landasan teori yang digunakan yakni teori kerjasama internasional, transfer teknologi, dan konsep pembangunan berkelanjutan. Kemudian sintesa pemikiran, argumen utama atau hipotesis, serta metodologi penelitian. Metodologi penelitian meliputi teknik pengumpulan data, tipe penelitian, teknik analisis data, sistematika penulisan, dan jangkauan penelitian.

2. BAB II akan menjelaskan implementasi JCM yakni tahapan transfer teknologi yang dilakukan oleh perusahaan swasta Jepang terhadap perusahaan swasta Indonesia. Tahapan transfer teknologi yang akan dibahas pada bab ini yakni *assessment of technology needs, selection of technologies, dan mechanisms for technology import.*
3. BAB III berisi lanjutan dari implementasi tahapan transfer teknologi yakni *operating technology at its designed capacity, adapting technology to local conditions, improving installed equipment, dan development of technology.*
4. BAB IV berisi kesimpulan berdasarkan dari analisis yang telah dilaksanakan pada bab II dan bab III serta menjelaskan inti dari ringkasan pada penelitian ini.