

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan bagaimana skema dari *Joint Crediting Mechanism* (JCM) dalam studi kasus hubungan kerjasama *sister city* pemerintahan kota Batam dengan Yokohama dalam mengurangi atau menghapuskan emisi karbon untuk melestarikan lingkungan hidup dengan cara memanfaatkan teknologi, produk, infrastruktur dan layanan yang rendah karbon. Hal ini disebabkan oleh perkembangan teknologi, sehingga keadaan alam semakin sulit untuk dikendalikan seperti banyaknya perusahaan-perusahaan penghasil polusi yang menyebabkan terjadinya perubahan iklim¹. Perkembangan perubahan iklim terjadi sangat cepat karena sebelumnya isu ini tidak dianggap sebagai isu yang penting, sehingga perkembangannya semakin cepat. Kemudian negara-negara bersama dengan organisasi-organisasi internasional mulai menganggap penting isu perubahan iklim ini dengan membuat perjanjian kerjasama mengenai konsep pembangunan ramah lingkungan.

Joint Crediting Mechanism (JCM) merupakan salah satu bentuk dari upaya penanggulangan dampak perubahan iklim dalam bentuk kerjasama bilateral antara

¹ Zattil Husni, *Kerjasama Indonesia-Jepang Melalui Joint Crediting Mechanism Dalam Green Sister City Surabaya-Kitakyushu Tahun 2013*. JOM FISIP, Vol. 4, No. 2 (Oktober 2017), hal. 2. Diakses dalam <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFISIP/article/view/16351/15816> (10/10/2021, 19:25)

pemerintahan Jepang dengan pemerintahan Indonesia yang mana bentuk dari kegiatannya adalah berupa pembangunan rendah karbon di Indonesia yang turut melibatkan pihak ketiga di kedua negara ini². Mekanisme ini juga merupakan salah satu bentuk komitmen Jepang dalam mewujudkan cita-cita UNFCCC untuk mengurangi dan menghapuskan emisi gas karbon di seluruh dunia. Di dalam mekanisme kerjasama ini terdapat 17 negara berkembang di kawasan Afrika dan Asia yang bekerjasama dengan pemerintah Jepang, salah satunya adalah Indonesia sebagai bentuk dari upaya untuk menanggulangi dampak akibat pemanasan global dan perubahan iklim yang terjadi di dunia³.

Kerjasama bilateral Indonesia-Jepang dalam skema JCM telah disahkan dan ditandatangani oleh kedua belah pihak sejak bulan Agustus 2013 yang mana tidak hanya melibatkan aktor negara, namun juga turut melibatkan pemerintah daerah khususnya pemerintah kota dalam melaksanakan kerjasama yang disebut sebagai kerjasama *sister city*. Tidak hanya pemerintah daerah, kerjasama bilateral yang dilaksanakan oleh pemerintah Indonesia dan Jepang juga turut menggandeng pihak swasta dalam merealisasikan kerjasama ini. Beberapa pemerintah kota yang terlibat dalam JCM ini diantaranya adalah kerjasama kota Surabaya dengan Kitakyushu, kerjasama kota Bandung dengan Kawasaki, kerjasama kota Batam dengan Yokohama, dan kerjasama kota Semarang dengan Toyama⁴.

² Sekretariat JCM Indonesia, *Perkembangan Joint Crediting Mechanism (JCM)*, JCM Indonesia, diakses dalam http://gec.jp/jcm/seminar/2019indonesia/2-1_ID.pdf (01/10/2021 12:05)

³ Aryanie Amellina, *Enhancing the Joint Crediting Mechanism MRV to Contribute to Sustainable Development*, Springer Open (2017), Washinton DC, USA: Springer Nature, Hal 111-112, diakses dalam https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-43702-6_7 (25/12/2021 10:10)

⁴ Zattil Husni, *Op. Cit.* Hal. 1-7

Kerjasama dalam skema JCM memberikan banyak keuntungan bagi Jepang dan juga negara mitranya. Salah satu keuntungan yang didapatkan oleh Jepang adalah mendapatkan kuota karbon melalui skema kerjasama ini, dan melalui bantuan-bantuan yang diberikan tersebut mampu mencapai target dari kedua negara untuk mengurangi jumlah emisi karbon di negaranya serta mencapai cita-cita dari UNFCCC⁵. Kerjasama *sister city* yang dilakukan oleh pemerintah kota Batam dengan pemerintah kota Yokohama dianggap selaras dengan visi dari kota Batam, yang ingin membangun dan mengembangkan kota Batam menjadi kota pariwisata, perdagangan, Industri dan juga perkapalan dengan cara memperdalam seluruh fungsi yang telah dimiliki menggunakan teknologi yang ramah lingkungan⁶.

Sebelumnya pemerintah kota Batam telah melaksanakan kerjasama *sister city* dengan beberapa negara lainnya, salah satunya adalah Gimje, Singapura, dan beberapa daerah lainnya yang mana kerjasama tersebut lebih mengacu kepada bidang ekonomi dan pendidikan. Sedangkan kerjasama pemerintah kota Batam dengan Yokohama dalam skema JCM bergerak pada bidang lingkungan, Pemerintah kota Batam juga pernah bekerjasama dengan pemerintah Korea Selatan yang juga bergerak di bidang lingkungan yang mana kerjasama ini hanya berfokus pada pengolahan limbah dan air di kota Batam khususnya di wilayah Batam Centre. Namun karena kerjasama ini hanya berfokus pada suatu bidang dan suatu wilayah

⁵ Institute for Global Environmental Strategies, *IGES as a Change Agent in Indonesia*, Institute for Global Environmental Strategies (IGES), diakses pada https://www.iges.or.jp/en/publication_documents/pub/newsletter/en/5677/Final_IGES+as+Change+Agent+in+Indonesia_20170228.pdf (14/11/2021 13:01)

⁶ Pemerintah Kota Batam, *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Batam Tahun 2015 – 2021*, Pemerintah Kota Batam, diakses dalam <https://bapelitbangda.batam.go.id/wp-content/uploads/sites/50/2020/06/RPJMD-2016-2021-compressed.pdf> (20/02/2022 02:22)

di Kota Batam dan mengingat bahwa limbah, air, energi dan industri merupakan penyumbang emisi karbon di Kota Batam. Akhirnya pemerintah kota Batam menerima tawaran kerjasama yang diajukan oleh pemerintah kota Yokohama pada tahun 2015 dalam bidang efisiensi energi di Bandara, efisiensi energi biomass, dan efisiensi pengolahan limbah air di Kota Batam⁷.

Sesuai dengan visi dari kota Batam yang ingin menjadikan kota Batam sebagai kota Madani, pemerintah kota Batam mulai mengembangkan industri pada bidang galangan kapal setelah melihat adanya peluang dari kebijakan pemerintah Singapura yang menolak adanya industri galangan kapal atau industri pelabuhan di negaranya karena mengakibatkan pencemaran di perairan Singapura, sehingga banyak perusahaan galangan kapal yang sebelumnya berada di Singapura pindah ke Kota Batam. Hal yang kemudian dianggap telah mengesampingkan aspek keberlanjutan dan juga aspek kelestarian lingkungan yang terdapat di Kota Batam⁸ mengingat jumlah emisi karbon di kota Batam sejak tahun 2010 hingga tahun 2014 mengalami pasang surut sejak tahun 2010 hingga tahun 2014⁹.

Ketertarikan pemerintah kota Batam dalam melaksanakan kerjasama dengan pemerintah kota Yokohama karena pemerintah kota Batam melihat pencapaian dari kerjasama yang telah dilakukan oleh pemerintah kota Yokohama dengan kota Cebu di Filipina yang mana mampu mereduksi listrik sebanyak 21,5% di hotel Picasso dan Sebelumnya kota Yokohama juga pernah melakukan

⁷ Institute for Global Environmental Strategies, *Loc. Cit.*

⁸ Verdinand Robertua Siahaan, 2020, *Politik Lingkungan Indonesia Teori & Studi Kasus*, I Jakarta, Jakarta: UKI Press, Hal 94-118

⁹ Kementerian ESDM, *Faktor Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Sistem Interkoneksi Ketenagalistrikan*, Kementerian ESDM, diakses dalam https://gatrik.esdm.go.id/frontend/download_index/?kode_category=emisi_pl. (13/03/2022 13:30)

kerjasama dengan kota Da Nang di Vietnam, dan kota Bangkok di Thailand yang berfokus dalam pembangunan kota yang ramah lingkungan¹⁰. Sehingga kota Yokohama dianggap mampu menjadi mitra kota Batam dalam menciptakan kota Batam sebagai *Green City* dengan menggunakan teknologi ramah lingkungan yang dimiliki oleh Yokohama.

Kerjasama antara Kota Batam dengan Kota Yokohama ini menarik untuk diteliti karena meningkatnya persoalan mengenai perubahan iklim global dan dampak yang ditimbulkan oleh gas rumah kaca, sehingga diperlukan upaya untuk mengatasi dampak dari perubahan iklim melalui skema JCM. Mengingat Pemerintah Kota Yokohama sudah berhasil menciptakan kota yang aman dan nyaman, mengakumulasi fungsi industri yang besar serta menyediakan pelayanan juga infrastruktur yang berkualitas yang mana di 1960 hingga 1980 Kota Yokohama pernah menghadapi persoalan perkotaan yang signifikan ketika meningkatnya pertumbuhan di sektor prekonomian yang disertai meningkatnya angka penduduk Kota Yokohama¹¹.

Kota Batam dan kota Yokohama memiliki persamaan yaitu sebagai kota Industri dan kota pelabuhan yang mana kota Yokohama merupakan gerbang untuk masuk ke Jepang karena pusat pelabuhan Jepang berada di Yokohama. Pemerintah kota Yokohama juga mampu menerapkan pelabuhan yang berbasis ramah

¹⁰ ANTARA News, *BP Batam tertarik Konsep "smart City" Yokohama*, ANTARA News, diakses dalam <http://m.antaranews.com/berita/533132/bp-batam-tertarik-konsep-smart-city-yokohama> (20/01/2022 11:20)

¹¹International Technical Cooperation Division Policy Bureau City of Yokohama, *Membangun Model Global Manajemen Kota yang Berkelanjutan -Kasus Yokohama-*, Japan International Cooperation Agency, diakses dalam https://www.city.yokohama.lg.jp/business/kokusaikoryu/yport/material/pf_jica.files/0011_20181016.pdf (20/10/2021 21:20)

lingkungan dengan menerapkan anjuran dari *International Maritime Organization* (IMO) untuk menggunakan *Energy Efficiency Design Index* (EEDI) dan *Ship Energy Efficiency Management Plan* (SEEMP) dengan mengembangkan dan menggunakan teknologi yang berbasis lingkungan¹². sehingga melalui kerjasama ini kota Batam ingin melakukan transfer ilmu dan teknologi yang berbasis ramah lingkungan dari kota Yokohama dalam menciptakan *Green City*. Berdasarkan dari pemaparan di atas, maka penelitian ini sangat penting untuk diteliti untuk menganalisa lebih dalam terkait skema *Joint Crediting Mechanism* (JCM) yang telah disepakati oleh Indonesia-Jepang melalui kerjasama *sister city* kota Batam dan kota Yokohama.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana proses kerjasama *sister city* kota Batam dan kota Yokohama melalui skema *Joint Crediting Mechanism* (JCM) yang telah disepakati oleh Indonesia-Jepang?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini untuk menggambarkan proses kerjasama Indonesia-Jepang melalui skema JCM di tingkat daerah dan menjelaskan model kota hijau dalam kerangka *sister city* kota Batam dan Yokohama.

¹² Verdinand Robertua Siahaan, 2020, *Op. Cit.* Hal 94-118

1.3.2 Manfaat Penelitian

1.3.2.1 Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan baru bagi mahasiswa dan pihak akademis lainnya terkait proses kerjasama *sister city* kota Batam dan kota Yokohama melalui skema *Joint Crediting Mechanism* (JCM) yang telah disepakati oleh Indonesia-Jepang, dan menjadi inspirasi serta referensi bagi mahasiswa lainnya yang ingin meneliti terkait penelitian dengan judul tersebut. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan bisa berkontribusi dalam perkembangan Ilmu Hubungan Internasional terkait dengan penelitian ini.

1.3.2.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan pengetahuan baru bagi masyarakat terkait proses kerjasama *sister city* kota Batam dan kota Yokohama melalui skema *Joint Crediting Mechanism* (JCM) yang telah disepakati oleh Indonesia-Jepang dan diharapkan mampu menjadi rekomendasi bagi pemerintah kota lainnya untuk melakukan kerjasama *sister city* khususnya dalam isu lingkungan.

1.4 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan penelitian yang dibuat untuk melihat posisi penelitian ini dalam cakupan yang selaras dengan penelitian sebelumnya. Penelitian Terdahulu bertujuan untuk mendapatkan bahan perbandingan dan bahan acuan dari penelitian lain dengan penelitian ini. Untuk terhindari dari kesamaan terhadap penelitian lain, maka dalam penelitian terdahulu ini mencantumkan hasil-hasil dari penelitian terdahulu.

Penelitian pertama berasal dari jurnal yang ditulis oleh **Monalisa Bonieta Octavia**, yang berjudul **Kerjasama Green Sister City Surabaya dan Kitakyushu (studi kasus pengelolaan sampah) Melalui Super Depo Suterejo**¹³. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan teknik analisa kualitatif, serta konsep yang digunakan dalam meneliti penelitiannya adalah konsep *sister city*, *sustainable development* dan *paradiplomacy*.

Hasil penelitian bisa disimpulkan bahwa kerjasama Surabaya-Kitakyushu dalam menciptakan Surabaya sebagai *green city* melalui program pengolahan sampah padat, salah satunya melalui Super Depo Suterejo. Surabaya dan Kitakyushu telah menjalin kerjasama sejak tahun 1997, akan tetapi hingga tahun 2006 kerjasama yang terjalin antara Surabaya dengan Kitakyushu tidak berlangsung dengan baik. Kemudian pada tahun 2012, Pemerintah Kota Surabaya kembali menjalankan kerjasama dengan pemerintah kota Kitakyushu dalam rangka menjadikan Surabaya sebagai *green city*.

Berdasarkan penjelasan memiliki fokus kepada kerjasama antar kedua negara memiliki fokus pada pengelolaan sampah saja. Perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian penulis terletak pada kota yang melaksanakan kegiatan kerjasama paradiplomasi. Pada penelitian ini melakukan pengumpulan data terkait konsep paradiplomasi dan *sister city* yang digunakan oleh peneliti, dan juga melihat bagaimana upaya yang dilakukan pemerintah kota Surabaya dalam mewujudkan

¹³ Monalisa Bonieta Octavia, *Kerjasama Green Sister City Surabaya Dan Kitakyushu (Studi Kasus Pengelolaan Sampah) Melalui Super Depo Suterejo*, EJournal Ilmu Hubungan Internasional, Vol. 5, No. 2 (2017), Hal. 685-700, diakses dalam [https://ejournal.hi.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2017/08/Jurnal%20Monalisa%20PDF%20\(08-21-17-12-53-57\).pdf](https://ejournal.hi.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2017/08/Jurnal%20Monalisa%20PDF%20(08-21-17-12-53-57).pdf) (30/10/2021 12:30)

Surabaya sebagai kota rendah karbon. Kemudian penulis memberikan kebaruaran di dalam penelitian penulis khususnya dalam bidang paradiplomasi dalam bentuk kerjasama *sister city*, yaitu dampak dari kerjasama *sister city* kota Batam dan kota Yokohama melalui *Joint Crediting Mechanism* (JCM).

Penelitian kedua berasal dari jurnal yang ditulis oleh **Zattil Husni**, yang berjudul **Kerjasama Indonesia-Jepang Melalui *Joint Crediting Mechanism* dalam *Green Sister City* Surabaya-Kitakyushu Tahun 2013¹⁴**. Penelitian ini menggunakan tipe penelitian deskriptif dengan teknik analisa kualitatif, serta konsep yang digunakan dalam jurnal ini adalah konsep *green thought*.

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan tentang kerjasama *sister city* antara Kota Surabaya dengan Kota Kitakyushu melalui skema *Joint Crediting Mechanism* (JCM) pada tahun 2013 dalam mewujudkan target utama UNFCCC untuk mengurangi dan menghapuskan emisi karbon di dunia. Skema JCM dibentuk karena meningkatnya isu pemanasan global di dunia yang memberikan dampak negatif terhadap kehidupan manusia dan lingkungan sekitarnya, sehingga setiap negara harus memberikan perhatian dan melakukan penanganan terhadap isu pemanasan global ini. Jepang telah menawarkan kerjasama bilateral Indonesia dengan Jepang dalam skema JCM sejak tahun 2010, namun baru dimulai setelah adanya kesepakatan antara kedua belah pihak dan ditandatanganinya MoU pada tahun 2013. Terdapat 3 elemen yang menjadi strategi dalam pertumbuhan rendah karbon, yaitu: Mitigasi CO₂, pembangunan ekonomi, dan faktor-faktor yang mendukung kelembagaan.

¹⁴ Zattil Husni, *Op. Cit.* Hal.1-7

Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian tersebut memiliki fokus kepada alasan kerjasama yang terjadi karena suatu ugensis UNFCCC untuk mengurangi emisi karbon dunia. Perbedaan antara penelitian yang ditulis oleh Zattil Husni dengan yang penulis teliti terletak pada kota yang melaksanakan kegiatan kerjasama paradiplomasi dan juga alat analisis yang digunakan. Penulis memberikan kebaruan di dalam penelitian penulis bahwa di dalam kerjasama yang dilakukan oleh Indonesia dengan Jepang di dalam JCM, tidak hanya melibatkan kerjasama antara pemerintah kota Surabaya dan Kitakyushu, namun juga melibatkan beberapa pemerintah kota lainnya seperti kerjasama *sister city* antara kota Batam dan kota Yokohama dengan menggunakan konsep paradiplomasi dalam bentuk kerjasama *sister city* dan konsep *green city*.

Penelitian ketiga berasal dari jurnal yang ditulis oleh **Inggang Perwangsa Nuralam**, yang berjudul **Peran Strategis Penerapan Konsep Sister City dalam Menciptakan Surabaya Green-City**¹⁵. Penelitian ini menggunakan tipe penelitian deskriptif dengan teknik analisa kualitatif, yang mana konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah konsep *sister city*.

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kerjasama *green city* Kota Surabaya dengan Kota Kitakyushu dalam konsep *sister city*. Hubungan *sister city* merupakan suatu instrumen yang paling efektif dalam menjalin hubungan antar negara khususnya dalam bidang budaya dan juga ekonomi. Kerjasama *sister city* antara kota Surabaya dengan kota Kitakyushu dilatar belakangi oleh pengalaman

¹⁵ Inggang Perwangsa Nuralam, *Peran Strategis Penerapan Konsep Sister City Dalam Menciptakan Surabaya Green-City*, Journal of Applied Business Administration, Vol. 2, No. 1 (2018), Hal. 144-151, diakses dalam <https://doi.org/10.30871/jaba.v2i1.807> (03/11/2021 14:15)

masa lalu kota Surabaya yang pernah dibanjiri sampah pada awal tahun 2000, sehingga pemerintah kota Surabaya melakukan tindakan untuk mengatasi persoalan banjir sampah pada saat itu dengan cara melakukan kerjasama dengan kota Kitakyushu yang merupakan salah satu kota di Jepang yang dahulunya pernah dijuluki sebagai kota Asap namun mampu untuk mengubah kota tersebut menjadi salah satu kota dengan emisi rendah karbon di Jepang, dan kota Kitakyushu memiliki pengalaman yang sangat efektif dalam mengelola sampah.

Berdasarkan dari penjelasan di atas, penelitian tersebut memiliki fokus kepada persoalan lingkungan di kota Surabaya dalam hal ini adalah masalah Kelola sampah. Adanya kerjasama tersebut kota Surabaya mampu untuk mengatasi permasalahan sampah karena kerjasama yang terjadi dilakukan dengan kota yang memiliki pengalaman dalam pengelolaan sampah yaitu Kitakyushu. Perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh Inggang Perwangsa dengan penelitian penulis terletak pada fokus dari penelitian ini yang mana pada jurnal ini berfokus pada kerjasama Surabaya dengan Kitakyushu, sedangkan pada penelitian penulis berfokus pada kerjasama Batam dengan Yokohama. Melalui jurnal yang dituliskan oleh Inggang Perwangsa Nuralam, penulis mengumpulkan beberapa data terkait topik yang diambil oleh penulis, yang mana dalam jurnal ini memberikan data terkait pembangunan *green city* di Indonesia dalam studi kasus kota Surabaya dan kota Kitakyushu dengan menggunakan konsep *sister city*. Kemudian penulis memberikan kebaruan di dalam penelitian penulis yaitu kerjasama *sister city* kota Batam dan kota Yokohama melalui *Joint Crediting Mechanism* (JCM) dan dampak yang dihasilkannya, yang mana penelitian tersebut memberikan pengetahuan baru

di dalam konsep paradiplomasi khususnya bagian *sister city* dan juga konsep *green city*.

Penelitian keempat berasal dari skripsi yang ditulis oleh **Muhammad Ikhwan**, yang berjudul **Kerjasama Kota Bandung dengan Kota Kawasaki dalam Mewujudkan *Green City and Sustainable Region***¹⁶. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan teknik analisa kualitatif, serta penggunaan konsep paradiplomasi dan *green city*.

Hasil dari penelitian ini menjelaskan tentang upaya dan dampak yang dilakukan oleh pemerintah kota Bandung dalam menciptakan *sustainable region* dan *green city*. Kerjasama Bandung-Kawasaki adalah salah satu bentuk kerjasama bilateral antara Indonesia dengan Jepang melalui skema JCM. Kerjasama ini lahir karena adanya tujuan dari JCM dalam mengurangi emisi gas karbon di Indonesia yang mana hal ini sejalan dengan tujuan kota Bandung yang ingin mewujudkan Bandung sebagai *green city* dan *sustainable region*.

Berdasarkan pemaparan di atas. Fokus penelitian tersebut adalah faktor lingkungan yang juga menjadikan alasan kerjasama tersebut lahir. Perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Ikhwan dengan penelitian penulis terletak pada fokus penelitian yang mana pada penelitian ini berfokus pada kerjasama kota Bandung dengan kota Kawasaki. Penulis mendapatkan beberapa data terkait konsep paradiplomasi dan konsep *green city* yang penulis gunakan di dalam penelitian penulis. Penulis juga ingin melihat dan memahami terkait *Joint*

¹⁶ Muhammad Ikhwan, 2021, *Kerjasama Kota Bandung Dengan Kota Kawasaki Dalam Mewujudkan Green City and Sustainable Region*, Skripsi, Malang: Jurusan Hubungan Internasional, Universitas Muhammadiyah Malang, Hal. 1-106.

Crediting Mechanism (JCM) yang digambarkan dan dijabarkan oleh peneliti di dalam skripsi tersebut, serta penulis ingin mengetahui bagaimana upaya yang dilakukan oleh pemerintah kota Bandung dalam mewujudkan *green city* dan *sustainable region* di wilayahnya melalui mekanisme JCM. Kemudian penulis memberikan kebaruan di dalam penelitian penulis terkait paradiplomasi yaitu bagaimana kerjasama *sister city* kota Batam dan kota Yokohama melalui JCM, kemudian di dalam penelitian penulis tidak hanya menggunakan konsep paradiplomasi, namun juga menggunakan konsep *green city*.

Penelitian kelima berasal dari skripsi yang ditulis oleh **Patrecia Dominique**, yang berjudul **Kerjasama *Sister City* Semarang, Indonesia-Toyama, Jepang dalam Skema *Joint Crediting Mechanism* (JCM): Periode 2017-2019¹⁷**. Penelitian ini merupakan penelitian Deskriptif yang menggunakan teknik analisa kualitatif, dan menggunakan konsep kerjasama bilateral, paradiplomasi dan juga *sister city*.

Hasil penelitian ini menjelaskan tentang implementasi dari kerjasama Semarang dan Toyama dalam skema JCM. Kerjasama Semarang dengan Toyama merupakan salah satu bagian dari kerjasama bilateral Indonesia dengan Jepang dalam skema JCM. Kerjasama *sister city* ini terbentuk karena adanya kegiatan pelatihan yang dilaksanakan oleh *Institute Global Strategies for Environment* (IGES) yang mana pelatihan tersebut membahas tentang bagaimana cara mengendalikan pencemaran udara yang dihasilkan oleh transportasi. Sehingga

¹⁷ Patrecia Dominique, 2019, *Kerjasama *Sister City* Semarang, Indonesia-Toyama, Jepang Dalam Skema *Joint Crediting Mechanism* (JCM): Periode 2017-2019*, Skripsi, Jakarta: Jurusan Hubungan Internasional, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Hal. 1-101 diakses dalam <https://repository.upnvj.ac.id/1006/> (11/12/2021 22:30)

fokus utama dalam kerjasama *sister city* antara Semarang dengan Toyama adalah pemasangan teknologi CNG Konverter Kit pada Bus Trans Semarang sebagai bentuk dari penggunaan bahan bakar gas pada transportasi umum di kota Semarang.

Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian di atas memiliki fokus kota Semarang dan Toyama yang bergokus terhadap pengendalian pencemaran udara yang berasal dari asap polusi kendaraan. Sehingga kerjasama tersebut adalah pelatihan dan penggunaan teknologi. Perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh Patrecia Dominique dengan penelitian penulis terletak pada fokus penelitian yang mana pada penelitian Patrecia berfokus pada kerjasama kota Semarang dengan kota Toyama. Melalui skripsi tersebut memberikan pengetahuan baru kepada penulis terkait kerjasama yang dilaksanakan oleh pemerintah kota Semarang dengan Toyama dalam mengurangi dan mengendalikan pencemaran udara yang dihasilkan oleh transportasi yang ada di Semarang. Kemudian skripsi ini membantu penulis dalam mengumpulkan data terkait konsep paradiplomasi dan *sister city*, serta gambaran terkait JCM. Kemudian kebaruan yang penulis berikan di dalam penelitian penulis adalah kebaruan dalam paradiplomasi khususnya dalam kerjasama *sister city* yang melibatkan pemerintah antar kota. Kemudian penelitian terkait kerjasama *sister city* kota Batam dan kota Yokohama melalui *Joint Crediting Mechanism* (JCM) juga memberikan pengetahuan baru terhadap mekanisme kerjasama antara Indonesia dan Jepang melalui JCM yang mana di dalam skema kerjasama tersebut melibatkan beberapa pemerintah daerah termasuk pemerintah kota Batam dengan Yokohama dan pemerintah kota Semarang dengan Toyama.

Penelitian keenam berasal dari jurnal yang ditulis oleh **Liana Hasanah** dan **Viani Puspitasari**, yang berjudul **Kerja Sama Indonesia-Jepang dalam *Joint Credit Mechanism (JCM)* pada Pembangunan Rendah Karbon di Indonesia**¹⁸.

Penelitian ini merupakan penelitian Deskriptif-analitis yang menggunakan teknik analisa kualitatif, dan teori serta konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori neoliberalisme dan konsep kerjasama internasional pada lingkungan hidup.

Hasil penelitian ini bisa disimpulkan bahwa kondisi lingkungan hidup Indonesia yang menjadi penyumbang emisi karbon di dunia yang mana bidang pertanian, kehutanan dan penggunaan lahan menjadi penyumbang terbesar yaitu 60,44% yang mana kebakaran hutan menyumbang sebesar 27,62%. Kemudian terdapat beberapa bidang lainnya yang turut menyumbang emisi karbon, yaitu bidang industri dan pemakaian produk sebesar 2,20%, energi sebesar 31,93%, limbah sebesar 5,44%. Indonesia dan Jepang menjadi bagian dari keanggotaan UNFCCC dalam mengurangi dan menghapuskan jumlah emisi karbon di dunia, negara-negara yang menjadi anggota UNFCCC harus meratifikasi perjanjian paris tahun 2015 yang berisi bahwa setiap anggota harus berkomitmen dalam mempertahankan suhu bumi di angka 2 derajat celcius atau dibawah angkat tersebut.

Berdasarkan penjelasan di atas, perbedaan dari jurnal yang ditulis oleh Liana dan Viana dengan penelitian penulis terletak pada fokus penelitian yang mana jurnal ini hanya fokus dalam kerjasama bilateral yang dilaksanakan oleh Jepang dan

¹⁸ Liana Hasanah dan Viani Puspitasari, *Kerja sama Indonesia-Jepang Dalam Joint Credit Mechanism (JCM) Pada Pembangunan Rendah Karbon Di Indonesia*, Padjajaran Journal of International Relations, Vol. I, No. 2(2019), Hal. 142-155, diakses dalam <https://jurnal.unpad.ac.id/padmir/article/view/26131/12581> (12/12/2021 12:30)

Indonesia dalam skema *Joint Crediting Mechanism* (JCM) sedangkan pada penelitian penulis lebih berfokus pada kerjasama *sister city* yang dilaksanakan oleh pemerintah kota Batam dan Yokohama melalui skema *Joint Crediting Mechanism* (JCM). Kemudian pendekatan yang digunakan pada jurnal yang ditulis oleh Liana Hasanah dan Viani Puspitasari adalah teori neoliberalisme dan konsep kerjasama internasional pada lingkungan hidup, sedangkan pada penelitian penulis menggunakan konsep paradiplomasi dan *green city*. Melalui penelitian terdahulu ini, penulis mendapatkan beberapa data terkait skema JCM yang relevan dengan penelitian penulis. Kemudian penelitian ini menawarkan kebaharuan dalam penelitian terkait skema JCM khususnya dalam skema kerjasama Indonesia dengan Jepang dengan menggunakan pendekatan paradiplomasi dan *green city*.

Berdasarkan penelitian terdahulu di atas, penelitian yang dilakukan oleh **Nadiva Surya Pangesticha** yang berjudul **Kerjasama Sister City Kota Batam Dan Kota Yokohama melalui Skema *Joint Crediting Mechanism* (JCM)** menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan teknik analisa kualitatif, serta konsep yang digunakan adalah konsep paradiplomasi dan *green city* memiliki persamaan dengan penelitian terdahulu di atas yaitu membahas terkait kerjasama Indonesia-Jepang melalui skema JCM, dan konsep yang digunakan yaitu konsep paradiplomasi dan *green city*. Kemudian perbedaan penelitian penulis dengan penelitian terdahulu di atas terletak pada subjek penelitiannya yang mana penelitian penulis membahas terkait proses kerjasama *sister city* yang dilakukan oleh kota Batam dan kota Yokohama dan pendekatan yang digunakan oleh beberapa penelitian terdahulu yang mana penelitian ini menggunakan konsep paradiplomasi

dan *green city*, sehingga penelitian ini memberikan kebaruan di dalam studi Hubungan Internasional khususnya dalam bidang paradiplomasi terkait aktor sub-nasional dalam hal ini pemerintah kota Batam dan pemerintah kota Yokohama yang berusaha untuk memberikan *power* dalam mempromosikan kepentingannya masing-masing sehingga pemerintah pusat tidak lagi berperan dalam kerjasama ini, akan tetapi sudah diambil alih oleh pemerintah daerah dalam ranah hubungan internasional.

Tabel 1.1 Posisi Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti dan Judul	Jenis Penelitian dan Alat Analisa	Hasil
1.	Monalisa Bonieta Octavia, Kerjasama <i>Green Sister City</i> Surabaya dan Kitakyushu (studi kasus pengelolaan sampah) Melalui Super Depo Suterejo	Jenis Penelitian: Deskriptif-Kualitatif Alat Analisa: <i>Sister City, Sustainable Development, dan Paradiplomacy.</i>	Kerjasama Surabaya-Kitakyushu tidak hanya melibatkan kedua pemerintahan, tapi juga melibatkan pihak swasta dan juga masyarakat. Salah satu program dari kerjasama Surabaya-Kitakyushu yang mempengaruhi aspek lingkungan, ekonomi, dan juga sosial dan juga sebagai upaya Pemerintah dalam mewujudkan Kota Surabaya sebagai <i>green city</i> adalah Tempat Pembuangan Sampah (TPS) Suterejo. Kemudian metode yang digunakan oleh Kota Kitakyushu dalam mengelola sampah dan lingkungannya menjadi inspirasi Pemerintah Kota Surabaya dalam menata kota Surabaya menjadi <i>green city</i> . Adapun metode yang digunakan berupa metode 3R, yaitu <i>reduce, reuse, dan recycle.</i>

2.	Zattil Husni, Kerjasama Indonesia-Jepang Melalui <i>Joint Crediting Mechanism</i> dalam <i>Green Sister City</i> Surabaya-Kitakyushu Tahun 2013.	Jenis Penelitian: Deskriptif-Kualitatif Alat Analisa: <i>Green Thought</i>	Dalam menciptakan kota rendah karbon, JCM memberikan bantuan berupa dana dan juga teknologi kepada negara <i>partner</i> . Kerjasama ini membawa keuntungan bagi kedua belah pihak, yang mana Indonesia bisa mengurangi emisi gas karbon, dan jepang mendapatkan kuota karbon dari pelaksanaan skema JCM. Program yang dijalankan dalam kerjasama Surabaya-Kitakyushu berupa <i>green sister city</i> pada sektor energi, transportasi, pengelolaan sampah padat, dan juga sumberdaya.
3.	Inggang Perwangsa Nuralam, Peran Strategis Penerapan Konsep <i>Sister City</i> dalam Menciptakan Surabaya <i>Green-City</i> .	Jenis Penelitian: Deskriptif-Kualitatif Alat Analisa: <i>Sister City</i>	<i>Sister city</i> adalah model kerjasama antar kota yang bertujuan untuk meningkatkan pembangunan di kedua belah pihak. Kerjasama <i>sister city</i> juga dapat dilakukan di satu negara yang sama. Kemudian kota Surabaya pernah dinobatkan sebagai kota dengan praktek <i>sister city</i> terbaik di Indonesia khususnya dalam bidang regulasi, prosedur, dan perencanaan kerjasama luar negeri.
4.	Muhammad Ikhwan, Kerjasama Kota Bandung dengan Kota Kawasaki dalam Mewujudkan <i>Green City and Sustainable Region</i> .	Jenis Penelitian: Deskriptif-Kualitatif Alat Analisa: Paradiplomasi, dan <i>Green City</i>	Kerjasama Bandung-Kawasaki melalui JCM diinisiasi melalui pertemuan <i>United Nation Environment Programme</i> (UNEP) yang membahas pembangunan rendah karbon. Program dari kerjasama ini berupa <i>green planning and design, green open space, dan green waste</i> . Kerjasama ini memberikan dampak berupa turunnya

			angka emisi gas karbon di kota Bandung dan meningkatkan kesadaran masyarakat kota Bandung terhadap pentingnya membuang sampah pada tempatnya.
5.	Patrecia Dominique, Kerjasama <i>Sister City</i> Semarang, Indonesia-Toyama, Jepang dalam Skema <i>Joint Crediting Mechanism</i> (JCM): Periode 2017-2019.	Jenis Penelitian: Deskriptif-Kualitatif Alat Analisa: Kerjasama bilateral, Paradiplomasi, dan <i>Sister City</i>	Kerjasama Semarang-Toyama merupakan salah satu bagian dari JCM. Sehingga kerjasama ini bertujuan untuk mengurangi emisi gas karbon di dunia. Bentuk dari kerjasama ini adalah penggunaan bahan bakar gas pada transportasi umum di kota Semarang dengan memasang teknologi CNG Konverter Kit pada Bus Trans Semarang. Kerjasama ini memberikan dampak bahwa kerjasama <i>sister city</i> dapat membantu perkembangan suatu negara secara efektif dan lebih cepat.
6.	Liana Hasanah dan Viani Puspitasari, Kerjasama Indonesia-Jepang dalam <i>Joint Credit Mechanism</i> (JCM) pada Pengembangan Rendah Karbon di Indonesia	Jenis Penelitian: Deskriptif-Analitis dengan metode Kualitatif Alat Analisa: Neoliberalisme dan Kerjasama Internasional pada Lingkungan Hidup.	Skema JCM merupakan bentuk kerjasama bilateral yang dibentuk oleh Jepang yang bekerja sama dengan 17 negara berkembang yang terdapat di kawasan Afrika dan juga Asia yang bergerak pada bidang lingkungan hidup. Kerjasama ini dibentuk dalam upaya membantu UNFCCC mencapai cita-citanya untuk mengurangi dan menghapuskan emisi karbon di dunia. Indonesia menjadi salah satu negara yang menjalin kerjasama bilateral dalam skema JCM yang dibentuk oleh Jepang. Kerjasama bilateral ini berbentuk G2G (<i>Government to Government</i>) dan implementasinya

			berbentuknya B2B (<i>Business to Business</i>). Hasil dari kerjasama ini adalah Jepang mendapatkan kredit karbon minimal sebesar 50% dari setiap proyeknya, dan Indonesia mendapatkan bantuan teknologi rendah karbon dan investor dari skema JCM ini.
7.	Nadiva Surya Pangesticha, Kerjasama <i>Sister City</i> Kota Batam dan Kota Yokohama Melalui <i>Joint Crediting Mechanism</i> (JCM)	Jenis Penelitian: Deskriptif-Kualitatif Alat Analisa: Konsep Paradiplomasi dan <i>Green City</i>	Kerjasama <i>sister city</i> antara pemerintah kota Batam dan Yokohama berfokus dalam mengatasi isu lingkungan demi mewujudkan <i>green city</i> , sehingga terdapat beberapa elemen <i>green city</i> dalam pelaksanaan kerjasama ini, yaitu: <i>Green Water Green Waste</i> , <i>Green Energy</i> , dan <i>Green Building</i> . Kemudian untuk merealisasikan kerjasama tersebut Jepang memberikan bantuan berupa fasilitas teknologi yang ramah lingkungan, pembangunan kapasitas, jasa, sistem, produk, infrastruktur dan kegiatan mitigasi serta adanya transfer ilmu melalui seminar-seminar yang diadakan. Kerjasama <i>sister city</i> yang dilakukan oleh pemerintah kota Batam dan Yokohama ini memberikan manfaat bagi kedua kota yang bekerjasama, yaitu kota Yokohama mendapatkan kredit karbon sebanyak 50% dan mampu menunjukkan komitmennya sebagai anggota dari UNFCCC untuk mengurangi jumlah emisi karbon di dunia, sedangkan kota Batam mampu menurunkan jumlah emisi karbonnya. Selain itu kota

			Batam berhasil melakukan sosialisasi tentang <i>sustainable development and green city</i> kepada seluruh masyarakat kota Batam, serta mendapatkan investor dalam bidang energi.
--	--	--	--

1.5 Kerangka Konseptual

1.5.1 Teori Paradiplomasi

Seiring dengan berjalannya waktu dan berkembangnya globalisasi, studi Hubungan Internasional turut mengalami perubahan dan perkembangan yang mana pada awalnya, interaksi yang terjadi hanya melibatkan aktor negara dengan isu seputar keamanan negara. Kemudian diplomasi merupakan instrumen untuk berkomunikasi termasuk negosiasi di dalamnya dalam mencapai kesepakatan yang menguntungkan. Paradiplomasi merupakan sebuah turunan kegiatan diplomasi yang dilaksanakan oleh pemerintah pusat kepada negara dan perusahaan multinasional dan juga merupakan turunan dari diplomasi yang terbentuk karena adanya dampak perkembangan zaman dan globalisasi sehingga pemerintah daerah dan aktor-aktor non negara turut dalam kegiatan diplomasi dalam ranah internasional.¹⁹ Sama halnya dengan kerjasama yang dilaksanakan oleh pemerintah kota Batam dengan kota Yokohama dalam skema JCM dengan tujuan untuk mereduksi jumlah emisi gas karbon di Indonesia.

Kemudian menurut Takdir Ali Mukti, Paradiplomasi adalah kondisi dimana terdapat banyak aktor non-negara yang berperan dalam Hubungan Internasional

¹⁹ Surwandono Surwandono, *The Dynamics of Paradiplomacy Practices in the 'Frontier' Areas in Indonesia*, JAS (Journal of ASEAN Studies), Vol. 6, No. 2 (2018), Hal. 137-154 diakses dalam <https://journal.binus.ac.id/index.php/jas/article/view/5160> (12/12/2021 12:00)

dikarenakan adanya perkembangan globalisasi²⁰. Dalam konsep paradiplomasi terdapat kepentingan dari setiap aktor terkait dengan tujuan untuk meningkatkan kesadaran dari para aktor non-negara terkait diplomasi, meningkatkan dan memperkuat keterampilan dan kapasitas dari para aktor non-negara, memperkuat kesadaran akan pentingnya tanggung jawab terkait kepentingan bersama, dan memperkuat sistem untuk mendapatkan hak, potensi, dan kepentingan daerah dalam berbagai aspek²¹.

Kerjasama yang dilaksanakan oleh pemerintah kota Batam dengan Yokohama masuk dalam kegiatan paradiplomasi kategori *sister city* karena letak geografis antara dua daerah yang berjauhan dan berada dalam regional yang berbeda. Kemudian aktor yang menjalankan bukan negara melainkan pemerintah daerah yang juga melibatkan beberapa aktor non-negara lainnya, dan kedua negara dari kedua pemerintah daerah yang menjalankan kerjasama memiliki hubungan diplomatik, serta kerjasama yang dilakukan tidak ada campur tangan dengan urusan dari dalam negeri karena hanya akan berfokus pada kebijakan dan rancangan pembangunan dari kerjasama tersebut. Dalam menjalankan kerjasama paradiplomasi ini harus memberikan keuntungan bagi kedua aktor yang menjalankan kerjasama tersebut, sehingga penulis menggunakan konsep paradiplomasi di dalam penelitian ini dikarenakan konsep ini membantu penulis dalam menganalisis terkait bagaimana terbentuknya atau terjadinya sebuah fenomena atau peristiwa. Konsep paradiplomasi ini membantu penulis dalam

²⁰ Takdir Ali Mukti, *Paradiplomacy: Bangkitnya Aktor Lokal di For a Internasional*, The Politics: Jurnal Magister Ilmu Politik Universitas Hasanudin, Vol. 1, No.1, (2015), Hal. 85-94, diakses dalam <https://journal.unhas.ac.id/index.php/politics/article/view/136> (15/01/2022 15:40)

²¹ Takdir Ali Mukti, *Ibid.* Hal. 85-94.

menjelaskan bagaimana proses kerjasama *sister city* pemerintah kota Batam dengan kota Yokohama dalam mewujudkan *green city* melalui skema JCM.

1.5.2 Konsep Green City

Green city adalah sebuah konsep pembangunan yang diturunkan dari konsep *garden city* dan konsep *sustainable city*. Konsep *garden city* atau taman kota telah ditawarkan oleh Ebenezer Howard pada tahun 1898 pada masa revolusi sebagai konsep yang menjelaskan bahwa pertumbuhan sebuah kota dapat dilakukan dengan cara melakukan penataan kota dengan menggunakan sabuk hijau yang ditata pada sekeliling kota²². Kemudian konsep ini dikembangkan oleh para ahli. Selanjutnya adalah konsep *sustainable cities* yang dikembangkan dari konsep *dense city* yang mana konsep ini ditawarkan oleh Richard Roger yang mana konsep ini menjelaskan terkait prinsip dari efisiensi energi, pengurangan polusi dan pengurangan energi yang tidak bisa diperbarui. Kemudian konsep ini dikembangkan menjadi konsep *compact city* yang berfokus pada aktivitas sosial dan ekonomi di kota²³.

Kemudian lahirlah konsep *Green City* yaitu sebuah konsep yang membahas terkait pembangunan berkelanjutan sebuah kota dan melestarikan lingkungan sekitarnya yang dilakukan dengan membentuk sebuah strategi pembangunan yang seimbang antara aspek social, ekonomi dan lingkungan, sehingga dapat menciptakan sebuah kota dengan kondisi yang layak huni untuk masyarakat pada

²² Sigid Widyantoro, *Implementasi Kerjasama Indonesia dan Jepang Dalam Kebijakan Green Industry*, Jurnal Bisnis Dan Manajemen, Vol. 5, No. 1 (2017), Hal.95-106, diakses dalam <https://journal.peradaban.ac.id/index.php/jbm/article/view/256> (25/02/2022 09/10)

²³ Pudjo Utomo, *Membangun Kesadaran Hukum Masyarakat Menuju Green City*, Nurani Hukum, Vol. 1, No. 1 (2018), Hal. 11-20, diakses dalam <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/nhk/article/view/4812> (20/02/2022 12:30)

generasi saat ini dan juga untuk generasi yang akan datang²⁴. Konsep ini merupakan sebuah konsep yang dirancang ramah lingkungan dengan memanfaatkan sumberdaya alam baik itu air dan energi secara efektif dan juga efisien, mengimplementasikan transportasi terpadu, pengurangan limbah, dan jaminan kesehatan lingkungan²⁵. Kemudian di dalam konsep *Green City* terdapat delapan elemen terkait, yaitu²⁶:

- a. *Green planning and design* ialah hal yang berfokus pada perencanaan tata bangunan serta lahan yang ramah lingkungan yang memiliki nilai estetika dan atraktif.
- b. *Green open space* ialah hal yang berfokus pada pengurangan polusi sehingga bisa membentuk iklim yang nyaman dengan cara memperluas lahan hijau.
- c. *Green waste* ialah pengelolaan sampah yang menerapkan 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) yang menggunakan teknologi pengelolaan yang mana hal ini dibuat ramah lingkungan.
- d. *Green transportation* ialah suatu program yang berfokus pada transportasi ramah lingkungan. Hal ini dilakukan agar masyarakat lebih

²⁴ Djoko Kirmanto, Imam S Ernawi, dan Ruchyat Deni Djakapermana, *Indonesia Green City Development Program: An Urban Reform*, 48th ISOCARP Congress (2012), Hal. 1-13, diakses dalam https://www.isocarp.net/data/case_studies/2124.pdf (22/02/2022 20:02)

²⁵ Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia, *Laporan Akhir Program Pengembangan Kota Hijau*, Direktorat Jenderal Penataan Ruang Kementerian Pekerjaan Umum, diakses dalam <https://simantu.pu.go.id/personal/img-post/autocover/3ca99ab52b7e2c2e28fa1539f66781b4.pdf>. (18/02/2022/ 18:20)

²⁶ Syarif Imam Hidayat, *Green City: Solusi Problematika Perkotaan Dalam Dimensi Pembangunan, Perencanaan Pembangunan Inklusif Desa-Kota*, 2017, Universitas Andalas Padang, Hal. 367-376, diakses dalam [http://repository.lppm.unila.ac.id/6179/1/PROSIDING ASPI PERHEPPI .pdf](http://repository.lppm.unila.ac.id/6179/1/PROSIDING_ASPI_PERHEPPI.pdf). (21/02/2022 21:02)

memilih kendaraan umum serta mengurangi penggunaan kendaraan pribadi.

- e. *Green water* merupakan suatu manajemen terhadap efisiensi penggunaan air sehingga dapat merangkap ke arah *blue water* atau air baku/air segar, daur ulang dan pengolahan *grey water* atau air yang telah dipakai, menyediakan air siap minum, dan menjaga kualitas dari *green water* atau air yang berasal dan masih tersimpan di dalam sumbernya.
- f. *Green energy* berfokus pada manajemen yang efisien terhadap penggunaan energi.
- g. *Green building* berfokus pada perencanaan struktur bangunan, nilai estetika, konstruksi dan perawatan yang efisien.
- h. *Green community* berkonsentrasi pada pendekatan yang melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah, masyarakat, dan bisnis.

Dari delapan elemen di atas, penelitian terkait kerjasama *sister city* kota Batam dan kota Yokohama melalui *Joint Crediting Mechanism* (JCM) masuk dalam elemen *Green Water*, *Green Waste*, *Green Energy*, dan *Green Building* karena penelitian terkait kerjasama *sister city* kota Batam dan kota Yokohama melalui *Joint Crediting Mechanism* (JCM) dibentuk untuk mencapai visi dari kota Batam dalam membangun dan mengembangkan kota Batam dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang ramah lingkungan sehingga nantinya bisa menciptakan kota Batam sebagai *green city*. Cita-cita tersebut dirasa dapat dicapai melalui kerjasama ini yang berfokus pada efisiensi energi di beberapa tempat seperti pelabuhan, bandara, rumah sakit, perusahaan air, dan energi biomassa.

Sehingga konsep *green city* dapat membantu penulis dalam menjelaskan bagaimana bentuk implementasi dari skema JCM dalam studi kasus hubungan kerjasama *sister city* pemerintah kota Batam dengan kota Yokohama dalam mengurangi dan menghapuskan emisi karbon, dan konsep ini relevan dalam menjawab rumusan masalah pada penelitian ini.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Tipe Penelitian

Pada penelitian ini, penulis menggunakan tipe penelitian deskriptif karena pada tipe penelitian ini berusaha untuk menjelaskan, mendeskripsikan dan mendefinisikan sebuah fenomena yang sedang terjadi berdasarkan fakta-fakta yang ada secara sederhana dan sistematis sehingga tidak ada hubungan sebab-akibat²⁷. Sehingga tipe penelitian ini penulis gunakan karena penelitian ini berusaha menguraikan bagaimana proses kerjasama kota kembar Batam-Yokohama melalui skema *Joint Crediting Mechanism* (JCM) yang telah disepakati oleh Indonesia-Jepang sebagai upaya mengurangi emisi gas karbon.

1.6.2 Teknik Analisa Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif, sehingga penulis mengumpulkan informasi melalui data terkait proses kerjasama *sister city* kota Batam dan kota Yokohama melalui skema *Joint Crediting Mechanism* (JCM) yang telah disepakati oleh Indonesia-Jepang yang dihasilkan melalui observasi dan

²⁷ Drs. Yanuar Ikbar, MA., Ph.D., Agustus 2014, *Metodologi & Teori Hubungan Internasional*, Cetakan Kesatu, Bandung: PT Refika Aditama, hal. 17-21.

wawancara yang nantinya akan diproses dan disusun dalam bentuk teks untuk melakukan analisis pada penelitian ini²⁸.

- a. Wawancara yang digunakan di dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur yang mana pertanyaan yang diajukan masih sejalan dengan topik penelitian yang diangkat namun dilakukan dengan cara yang tidak kaku agar narasumber dapat lebih nyaman dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti. Narasumber dari penelitian ini adalah Bapak Azrizal, S.STP yang merupakan Kepala Sub Bagian Fasilitasi Kerjasama Luar Negeri; Bapak Berra Pripama, S.H yang merupakan Staff Sub Bagian Fasilitasi Kerja sama Luar Negeri Sekretariat Daerah Kota Batam yang dilaksanakan pada Kamis, 26 November 2020 di Kantor Pemerintah Kota Batam; Bapak Drs. Yusfa Hendri, M.Si yang merupakan Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat Pemerintah Kota Batam pada Senin, 31 Januari 2023 di Kantor Pemerintah Kota Batam; dan Ibu Dina Iriana, ST, MT yang merupakan Sub Koordinator Kajian Lingkungan Hidup dan Peran serta Masyarakat yang dilaksanakan pada Selasa, 15 Februari 2023 hingga Senin, 7 maret 2023 di Kantor Dinas Lingkungan Hidup Kota Batam.
- b. Observasi dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mengamati secara langsung di kawasan Pemerintah Kota Batam terkait peran Pemerintah Kota Batam dalam melaksanakan kegiatan kerjasama Kota Batam

²⁸ Ulber Silalahi, 2009, *Metode Penelitian Sosial*, Cetakan Pertama, Bandung: PT. Refika Aditama, Hal. 30-31

dengan Luar Negeri, dan melakukan pengamatan pada data-data yang didapatkan baik dari narasumber langsung maupun dari bahan bacaan.

1.6.3 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa *library research* atau studi kepustakaan yang mana dalam menuliskan penelitian terkait kerjasama *sister city* kota Batam dan kota Yokohama melalui skema *Joint Crediting Mechanism* (JCM) yang telah disepakati oleh Indonesia-Jepang penulis mengumpulkan data-data yang berasal dari dari buku, jurnal, artikel, *e-book*, dan laporan-laporan yang relevan untuk digunakan dalam penelitian ini²⁹. Kemudian penulis mengumpulkan data berdasarkan hasil wawancara penulis dengan narasumber terkait yang paham akan kegiatan kerjasama *sister city* kota Batam dan Kota Yokohama melalui *Joint Crediting Mechanism* (JCM) yang terlaksana di Kota Batam.

1.6.4 Ruang Lingkup Penelitian

1.6.4.1 Batasan Materi

Adapun batasan materi dari penelitian ini agar pembahasan dalam penelitian ini tetap konsisten dalam menjawab rumusan masalah yang ada, maka batasan materi dari penelitian ini berfokus pada proses kerjasama *sister city* kota Batam dan kota Yokohama melalui skema *Joint Crediting Mechanism* (JCM) yang telah disepakati oleh Indonesia-Jepang.

²⁹ Umar Suryadi Bakry, 2016, *Metode Penelitian Hubungan Internasional*, Cetakan I, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, Hal. 1-347

1.6.4.2 Batasan Waktu

Kerjasama *sister city* yang terjalin antara pemerintah kota Batam dengan kota Yokohama telah dimulai sejak tahun 2015 dan kerjasama ini berakhir pada tahun 2018. Sehingga limitasi waktu yang digunakan untuk menganalisa lebih jauh terkait proses kerjasama *sister city* kota Batam dan kota Yokohama melalui skema *Joint Crediting Mechanism* (JCM) yang telah disepakati oleh Indonesia-Jepang melalui kerjasama *sister city* kota Batam dan kota Yokohama dimulai dari tahun 2015 hingga tahun 2017.

1.7 Argumen Pokok

Kerjasama *sister city* kota Batam dan kota Yokohama ini terjalin sejak tahun 2015 yang berfokus pada isu lingkungan yang selaras dengan visi dari kota Batam yang ingin membangun dan mengembangkan kota Batam menjadi kota madani dengan menggunakan teknologi berkelanjutan dan ramah lingkungan. Kerjasama ini juga memberikan sumbangsih pada bidang ekonomi kepada kedua pemerintah daerah dikarenakan kerjasama ini tidak hanya melibatkan pemerintah daerah, namun juga pihak swasta untuk menjadi investor dalam menjalankan proyek kerjasama *sister city* kota Batam dengan kota Yokohama.

Kerjasama ini memberikan benefit bagi kota Batam dan kota Yokohama, dimana kota Batam mampu menurunkan emisi gas karbon di wilayahnya. Kota Batam juga mendapatkan benefit berupa adanya sosialisasi terkait *Sustainable Development and Green City* yang diberikan kepada pelajar, mahasiswa dan masyarakat kota Batam. Program paradiplomasi yang terjalin antara kota Batam dan Yokohama memiliki fokus terhadap penerapan efisiensi energi di Bandara,

efisiensi pengolahan air, dan efisiensi energi biomassa. Selain itu pemerintah kota Batam juga mendapatkan investor khususnya dalam bidang energi, sedangkan kota Yokohama mendapatkan jumlah kredit karbon sebanyak 50% yang mana hal ini membantu Jepang menunjukkan komitmennya dalam berkontribusi mengurangi emisi karbon di dunia.

Melalui *Joint Credit Mechanism* (JCM) Kota Batam dan Kota Yokohama melakukan kerjasama. Fokus kerjasama tersebut adalah mewujudkan Kota Batam menjadi *green city* yang menjadi konsep dengan delapan elemen utama yaitu, *Green Planing* dengan fokus tata bangunan dan konstruksi yang ramah lingkungan, *Green Open Space* dengan fokus pengurangan polusi, *Green Waste* dengan fokus pengelolaan limbah sampah dengan prinsip 3R, *Green Water* yang berfokus kepada pengelolaan air kota, *Green Transportation* yang memiliki fokus transportasi yang ramah lingkungan, *Green Energy* dengan fokus kepada manajemen konsumsi energi yang mengarah ke energi ramah lingkungan, *Green Building* dengan fokus kepada struktur bangunan dan estetika, dan yang terakhir adalah *Green Community* dengan fokus seluruh spektrum yang terlibat sehingga terwujud *Green City*. Pada Kota Batam wujud *Green City* terdapat lima elemen yaitu *Green Water*, *Green Waste*, *Green Energy*, dan *Green Building*.

1.8 Sistematika Penulisan

Tabel 1. 2 Sistematika Penulisan

BAB I	PENDAHULUAN
	1.1 Latar Belakang
	1.2 Rumusan Masalah
	1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian
	1.3.1 Tujuan Penelitian

	<ul style="list-style-type: none"> 1.3.2 Manfaat Penelitian <ul style="list-style-type: none"> 1.3.2.1 Manfaat Akademis 1.3.2.2 Manfaat Praktis 1.4 Penelitian Terdahulu 1.5 Landasan Konseptual <ul style="list-style-type: none"> 1.5.1 Teori Paradiplomasi 1.5.2 Konsep <i>Green City</i> 1.6 Metodologi Penelitian <ul style="list-style-type: none"> 1.6.1 Tipe Penelitian 1.6.2 Teknis Analisa Data 1.6.3 Teknik Pengumpulan Data 1.6.4 Ruang Lingkup Penelitian 1.6.5 Batasan Materi 1.6.6 Batasan Waktu 1.7 Argumen Pokok 1.8 Sistematika Penelitian
BAB II	<p>KERJASAMA <i>SISTER CITY</i> KOTA BATAM DAN KOTA YOKOHAMA MELALUI SKEMA JCM</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Kebijakan Kerjasama <i>Sister City</i> di Kota Batam 2.2 Kerjasama <i>Sister City</i> Kota Batam dan Kota Yokohama 2.3 Mekanisme Kerjasama Indonesia dengan Jepang Melalui <i>Joint Crediting Mechanism (JCM)</i>
BAB III	<p>UPAYA KERJASAMA <i>SISTER CITY</i> KOTA BATAM DAN KOTA YOKOHAMA MELALUI SKEMA JCM</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Bentuk Paradiplomasi Kerjasama <i>Sister City</i> Kota Batam dan Kota Yokohama 3.2 Program Kerjasama <i>Sister City</i> Kota Batam dan Kota Yokohama <ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 <i>Green Water dan Green Water</i> 3.2.2 <i>Green Energy</i> 3.2.3 <i>Green Building</i> 3.3 Peluang Kerjasama <i>Sister City</i> Kota Batam dan Kota Yokohama
BAB IV	<p>PENUTUP</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Kesimpulan 4.2 Saran