

BAB IV

KEBIJAKAN PEMERINTAH SURABAYA DALAM KERJASAMA PENGELOLAHAN LIMBAH SAMPAH DENGAN KITAKYUSHU

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kerjasama antara Surabaya dan Kitakyusu dalam pengelolaan limbah sampah. Kerjasama yang dilakukan oleh Surabaya dan Kitakyushu dalam kerangka *Sister City* hanyalah pada batasan pertukaran informasi, delegasi, dan kebudayaan. Namun dengan adanya bantuan luar negeri oleh pemerintah Jepang dan Pemerintah Indonesia melalui JICA, Surabaya sebagai salah satu kota di Indonesia yang menjalin kerjasama *Green Sister City* dengan Kitakyushu Jepang mendapatkan hibah pembangunan pabrik pengolahan sampah. Hibah tersebut diberikan kepada pemerintah Jepang melalui JICA dalam kerjasama JCM yang ditangani oleh perusahaan swasta pengolahan sampah di Kitakyushu yakni Nishihara *Cooperation*.

A. JICA (Japan International Cooperation Agency)

Kerjasama internasional dewasa ini tidak hanya dapat dilakukan oleh pemerintah pusat dengan pemerintah pusat. Namun dengan berkembangnya nilai paradiplomasi yang berkembang seiring dengan globalisasi, pemerintah daerah dapat bekerjasama dengan pihak swasta. Kerjasama antara pemerintah Jepang dan Indonesia sekarang

bukan hanya pada kerjasama diplomatis *high politic* melainkan juga pada tingkatan kerjasama pembangunan. Jepang merupakan salah satu negara yang paling banyak memberikan hibah teknologi melalui bantuannya seperti ODA dan JICA.

JICA merupakan program kemitraan yang lazim disebut *JICA Partnership Program* atau JPP. Program ini merupakan program untuk mendukung dan mendorong pelaksanaan berbagai proyek yang ditunjukkan untuk pembangunan pada masyarakat akar rumput di beberapa Negara berkembang, yang mana salah satunya Indonesia. JICA dipelopori oleh berbagai mitra pembangunan Jepang (khususnya lembaga swadaya masyarakat atau LSM, pemerintah daerah, dan perguruan tinggi). Mereka adalah lembaga yang memiliki kemampuan dibidang teknologi dalam pembangunan. Program JPP diberikan untuk tujuan pemberian manfaat langsung kepada masyarakat di berbagai Negara.⁴¹

Terdapat tiga Poin penting Skema Program JPP:

1. Dikategorikan sebagai kegiatan Kerjasama Teknik
2. Dirancang sebagai suatu program yang berkaitan langsung dengan kebutuhan hajat hidup manusia sehingga dapat dirasakan langsung manfaatnya dalam rangka perbaikan dan peningkatan taraf hidup masyarakat di berbagai negara berkembang

⁴¹JICA, Program Kemitraan JICA, diakses:
<https://www.jica.go.jp/indonesia/indonesian/activities/activity03.html>

3. Suatu program yang memberikan kesempatan bagi anggota masyarakat Jepang untuk meningkatkan pemahamannya serta partisipasinya dalam kerjasama internasional.

JICA didirikan di Indonesia pada 1 Agustus 1974 dan merupakan institusi resmi Jepang yang ditujukan untuk pelaksanaan kerjasama teknis dengan Negara berkembang yang menjalin kerjasama dengan pemerintah Jepang.⁴²Pada perkembangannya, tahun 2008 JICA melakukan *marger* dengan badan kerjasama ekonomi luar negeri dari *Japan Bank for International Cooperation*⁴³.Saat ini JICA merupakan badan bantuan terbesar dengan anggaran kurang lebih 10 miliar dollah AS yang berada di 150 negara dunia.

JICA memiliki visi dan misi dalam melakukan bantuan teknis terkait pengembangan masyarakat akar rumput, yakni sebagai berikut:⁴⁴

1. Visi, JICA merupakan badan atau institusi pembangunan yang inklusif dan dinamis. JICA berusaha untuk mempromosikan pembangunan yang berdampak pengurangan kemiskinan dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi.
2. Misi, Misi JICA yang pertama ialah focus terhadap agenda global, pemanfaatan pengalaman, dan teknologi yang dimiliki Jepang secara

⁴²JICA, Japans's ODA and JICA, diakses:
<https://www.jica.go.jp/english/about/oda/index.html>

⁴³JICA, JICA Profile Brochure, diakses:
<https://www.jica.go.jp/indonesia/indonesian/office/others/pdf/brochure01.pdf>

⁴⁴ibid

maksimal sebagai bagian dari masyarakat internasional. JICA memfokuskan perhatiannya pada masalah global yang dihadapi oleh Negara berkemabnag seperti penyakit menular, perubahan iklim, terorisme dan krisis ekonomi. Kedua, pengetasan kemiskinan melalui pertumbuhan yang berkeadilan dengan menyediakan dukungan terhadap pengembangan sumber daya manusia, pengembangan kapasitas, peningkatan kebijakan dan institusi, serta penyediaan prasarana social dan ekonomi. Ketiga, peningkatan birokrasi pemerintah dengan penawaran bantuan bagi peningkatan berbagai pranata/perangkat dasar yang dibutuhkan oleh sebuah pemerintahan dan berbagai system pelayanan umum yang berdasarkan atas kebutuhan masyarakat. Keempat, pencapaian ketahanan manusia dengan mendukung berbagai upaya dalam rangka peningkatan kapasitas social dan intitusi serta peningkatan kemandirian dan kemampuan diri manusia dalam menghadapi berbagai ancaman.

JICA Patrnership Program memiliki tiga kategori Proyek yakni:

- a. Kategori Pemerintah Daerah (*Local Government Type*): pemanfaatan teknologi dan pengalaman yang dimiliki oleh pemerintah daerah Jepang.

Mendukung peran serta kontribusi berbagai pemerintah daerah (pemda) di Jepang dalam proses pembangunan di berbagai negara berkembang.

- 1) Usulan proyek melalui proses penyaringan dan seleksi sekali dalam setahun
- 2) Periode proyek paling lama 3 tahun
- 3) Pendanaan proyek maksimal 30 juta Yen per proyek

b. Kategori Dukungan (*Support Type*): sebagai pemula dalam mengawali kegiatan kerjasama internasional.

Mendukung peran serta para mitra pembangunan Jepang (seperti LSM dan perguruan tinggi) yang masih berpengalaman terbatas dalam kerjasama internasional.

- 1) Usulan proyek melalui proses penyaringan dan seleksi 2 kali dalam setahun
- 2) Periode proyek paling lama 3 tahun
- 3) Pendanaan proyek maksimal 25 juta Yen per proyek

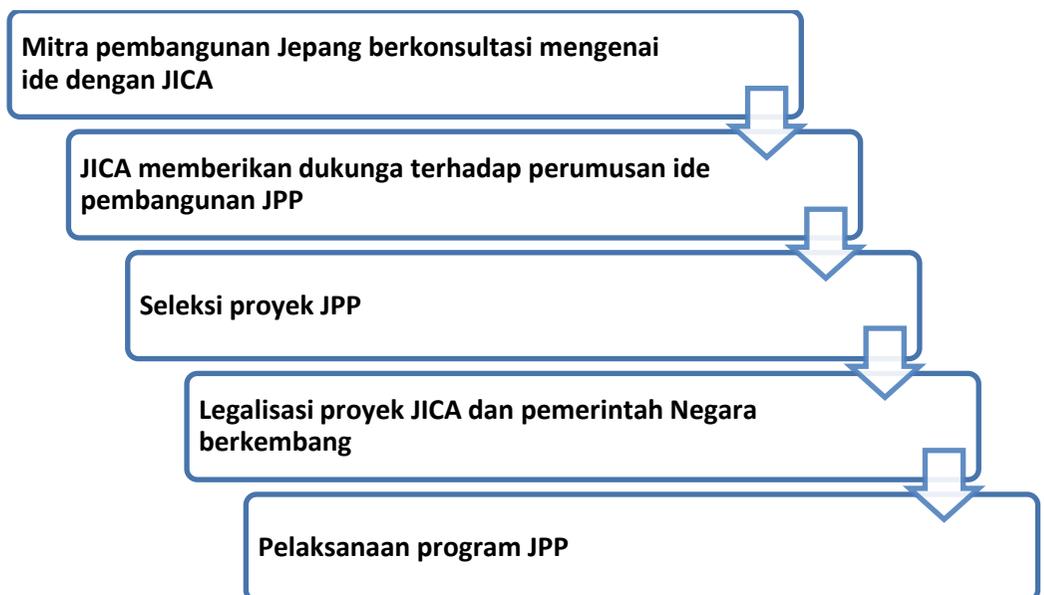
c. Kategori Mitra (*Partner Type*): kontribusi diberikan melalui pemanfaatan pengalaman mendalam di bidang pembangunan.

Mendukung prakarsa para mitra pembangunan Jepang (seperti LSM, perguruan tinggi, dan perusahaan berbasis publik) yang kaya akan pengalaman dalam kerjasama internasional.

- 1) Usulan proyek melalui proses penyaringan dan seleksi 2 kali dalam setahun.
- 2) Periode proyek paling lama 5 tahun.
- 3) Pendanaan proyek maksimal 100 juta Yen per proyek.

Melalui kerjasama *Green Sister City* antara Surabaya dan Kitakyushu Jepang, Surabaya mendapatkan keuntungan melalui proyek pertama JPP yakni Kategori Pemerintah Daerah. Dengan menggandeng Kitakyushu, Surabaya mendapatkan pemanfaat teknologi dan pengalaman yang dimiliki untuk penyelesaian permasalahan lingkungan di Surabaya.

Gambar 4.1:
Proses Penerimaan Bantuan JPP



Sumber: Jica.go.jp

Pendanaan segala bentuk bantuan dari JPP berasal dari Bantuan Resmi Pemerintah (*Official Development Assistance* atau ODA) Jepang, sehingga pelaksanaan proyek JPP – JICA yang dipercayakan kepada mitra pembangunan Jepang yang mengajukannya merupakan bagian dari kegiatan ODA. Peruntukan pendanaan JICA untuk proyek JPP meliputi⁴⁵:

1. Kegiatan di dalam negeri Indonesia
2. Kegiatan di dalam negeri Jepang
3. Fasilitas dan peralatan penunjang kegiatan
4. Pengeluaran untuk personil proyek
5. Pengeluaran lainnya yang bersifat tidak langsung.

B. Skema Sister City dalam JCM (The Joint Crediting Mechanism)

Jepang merupakan salah satu Negara di dunia yang memiliki nilai kerja inovatif untuk membantu dunia keluar dari permasalahan lingkungan seperti pengurangan emisi gas karbon di dunia. Dalam menjalin kerjasama dengan Negara lain di dunia, Jepang selalu mengutamakan nilai kerjasama untuk pelestarian lingkungan. Jepang mengadakan kerjasama dengan Negara berkembang untuk menekan jumlah karbon di dunia. Salah satu bentuk kerjasama yang di berikan kepada pemerintah Jepang terhadap Indonesia adalah JCM melalui skema bantuan JICA.

⁴⁵ibid

JCM merupakan pendekatan yang dikembangkan oleh Jepang dengan Negara mitra kerjasamanya, dalam kerjasamanya Jepang bermaksud mengajak mitra kerjasamanya untuk berkontribusi dalam perubahan iklim di dunia dibawah *United Nation Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC).. JCM memiliki konsep dasar dalam bekerjasama dengan Negara kemitraanya yakni⁴⁶

1. Memfasilitasi perluasan teknologi terkini dan maju untuk rendah karbon, produk, system, fasilitas dan infrastruktur serta mengimplementasikan aksimitigasi dan berkontribusi dalam perkembangan Negara berkembang yang berkesinambungan.
2. Untuk pengevaluasian secara akurat peranan Jepang dalam pengurangan emisi GRK atau pembuangan secara kuantitatif dengan mengaplikasikan metode Pengukuran, Pelaporan dan Verifikasi (MRV) dan dapat digunakan untuk pencapaian target pengurangan emisi.
3. Berperan untuk mencapai tujuan akhir UNFCCC dengan memfasilitasi aksi global pengurangan emisi GRK pembangunannya.

Di Indonesia, JCM atau Mekanisme Kredit Bersama antara Indonesia dan Jepang merupakan skema kerjasama antar pemerintah yang mendorong organisasi-organisasi swasta Jepang untuk bekerja sama

⁴⁶JCM, F.A.Q, diakses: <http://jcm.ekon.go.id/id/index.php/content/OA%253D%253D/f.a.q>

dengan Indonesia dalam berinvestasi di kegiatan pembangunan rendah karbon di Indonesia dengan insentif dari pemerintah Jepang. JCM menjalin Kerjasama dengan 13 negara berkembang yang mana salah satunya adalah Indonesia. Perjanjian kerjasama bilateral antara Pemerintah Jepang dengan Pemerintah Indonesia mengenai JCM untuk Kemitraan Pertumbuhan Rendah Karbon antara Republik Indonesia dan Jepang telah mencapai kesepakatan yang ditandatangani oleh Menteri Koordinator Perekonomian Indonesia dan Menteri Luar Negeri Jepang.

JCM merupakan salah satu bentuk kerjasama antara pemerintah Jepang dengan Indonesia, dimana JCM memberikan jaminan 100% pembiayaan demi menyukseskan kredit karbon di Negara partner JCM. Cakupan pembiayaan yang ditanggung oleh JCM meliputi biaya desain, mesin dan peralatan, biaya tenaga kerja, biaya perjalanan dan lain sebagainya. Pembiayaan yang diberikan oleh JCM kepada Negara mitra JCM yakni guna menyediakan dana untuk mengadopsi teknologi rendah karbon yang mana akan berkontribusi dalam penurunan emisi. Dengan adanya studi kelayakan terhadap penurunan emisi gas rumah kaca, partisipan JCM akan mendapatkan bantuan dana yang dibiayai oleh *Ministry of Environment Japan (MOEJ)* atau *Ministry of Economy, Trade, and Industry Japan (METI)*.⁴⁷

⁴⁷Laporan Skema Sister City dalam JICA, Sekretariat JCM Indonesia

Pemerintah Jepang dalam JCM juga mendorong organisasi swasta di Jepang untuk berinvestasi dalam kegiatan pembangunan kota rendah karbon melalui insentif. JCM memiliki cakupan aktivitas dalam berbagai sector seperti efisiensi energy, energy terbarukan, deforestasi dan degradasi hutan, konstruksi, penanganan dan pembuangan limbah, *fugitive emission* dan *industry* manufaktur. JCM menjadi pilihan yang paling menarik bagi Indonesia dalam membantu Indonesia mencapai pengurangan emisi gas karbon.

Jepang dan Indonesia telah mulai membicarakan kerjasama JCM sejak tahun 2010, Indonesia dan Jepang telah melakukan sebanyak 106 uji kelayakan melalui kerjasama antara pihak perusahaan-perusahaan Jepang dan Indonesia melalui perusahaan swasta, pemerintah pusat maupun pemerintah daerah. hingga pada tahun 2013 Pemerintah Indonesia dan pemerintah Jepang menandatangani perjanjian pada bulan Agustus. Adapun unsur-unsur yang diusulkan JCM terkait kerjasama:⁴⁸

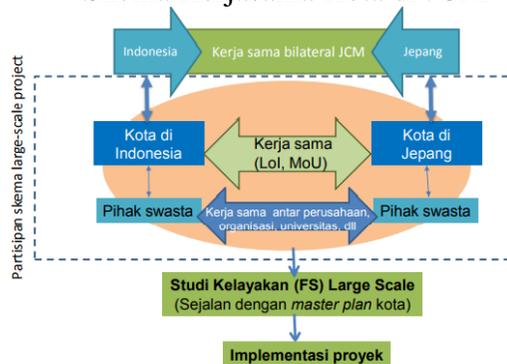
1. Pemerintah Jepang memfasilitasi difusi dari teknologi, produk, sistem, jasa, dan infrastruktur rendah karbon terbaru termasuk implementasi dari langkah mitigasi dan berkontribusi kepada pembangunan berkelanjutan daripada negara tuan rumah.

⁴⁸JCM, Sekilas JCM in Indonesia,
http://jcm.ekon.go.id/id/index.php/content/MTE%253D/sekilas_jcm_in_indonesia

2. Mengevaluasi secara tepat seluruh kontribusi terhadap pengurangan atau penurunan emisi GRK (Gas Rumah Kaca) dari negara tuan rumah (dalam hal ini, Indonesia) secara kuantitatif, melalui langkah-langkah mitigasi yang terimplementasi di negara tuan rumah dan menggunakan pengurangan atau pemusnahan emisi tersebut untuk mencapai target pengurangan emisi dari negara tuan rumah
3. Berkontribusi terhadap tujuan utama UNFCCC dengan memfasilitasi langkah-langkah global untuk pengurangan atau penurunan emisi.

Kerjasama JCM tidak hanya menyeret pemerintah pusat dan perusahaan-perusahaan swasta namun, JCM juga aktif dalam menarik pemerintah daerah untuk ikut berpartisipasi dalam pengembangan kredit karbon guna mengurangi gas emisi rumah kaca. Dalam skema kerjasama *Sister City*, JCM memberikan bantuan melalui skema kerjasama kota JCM sebagai berikut:

Gambar 4.2:
Skema Kerjasama Kota di JCM



Sumber: Laporan Sekretariat JCM Indonesia

Skema ini mendorong kota di Indonesia melalui kerjasama antar kota dan regional atau yang biasa disebut *Sister City* untuk melakukan aktivitas pengurangan emisi gas rumah kaca guna mewujudkan masyarakat rendah karbon. Kerjasama *Sister City* antara pemerintah daerah Indonesia dan Jepang dalam skema JCM juga melakukan kerjasama dengan institusi local, perusahaan swasta dan universitas untuk bekerjasama dalam menerapkan sistem serta teknologi rendah karbon terdepan agar sesuai dengan kondisi lokal untuk membangun sistem operasi dan perawatan di Indonesia.⁴⁹

Melalui globalisasi dalam perkembangannya saat ini salah satu pemicu peningkatan emisi gas rumah kaca adalah aktivitas di dalam perkotaan. Berdasarkan UN HABITAT, kawasan perkotaan menyumbangkan sekitar 70% dari total emisi dunia. Melihat urgensi tersebut maka daerah perkotaan mutlak untuk menerapkan teknologi rendah karbon sehingga laju dari emisi gas rumah kaca di dunia dapat diturunkan. JCM yang bergerak dalam bidang hibah penanganan teknologi dari pemerintah Jepang guna pembangunan rendah karbon memiliki peran yang krusial terhadap pengurangan gas emisi rumah kaca di Negara berkembang yang menjadi mitra kerjasama JICA dan JCM. JCM telah

⁴⁹JCM, Panggilan kedua Proposal Untuk Studi Kelayakan Kolaborasi Antar Kota JCM FY2017, diakses:
http://jcm.ekon.go.id/id/index.php/content/MTA0/panggilan_kedua_proposal_untuk_studi_kelayakan_kolaborasi_antar_kota_jcm_fy2017

mampu menginisiasi kerjasama antar kota di Indonesia dan Jepang guna membangun masyarakat rendah karbon. Kerjasama antar kota di bawah JCM diharapkan secara langsung dapat mempercepat alih teknologi rendah karbon, meningkatkan hubungan ekonomi, dan menarik investasi dari Jepang ke Indonesia sehingga akhirnya dapat menurunkan emisi Gas Rumah Kaca khususnya di kawasan perkotaan.⁵⁰

Hingga kini ada 3 kota di Indonesia dan 3 kota di Jepang yang telah melakukan kerjasama di bawah skema JCM, yaitu Surabaya dengan Kitakyushu, Bandung dengan Kawasaki, dan Batam dengan Yokohama. Kerjasama 3 kota di Indonesia dengan 3 kota di Jepang ini telah mulai memasuki tahapan implementasi di bidang efisiensi energi dan manajemen persampahan kota. Hingga saat ini JCM melalui JICA telah mengeluarkan dana sebesar US\$ 41 juta.

C. Keterlibatan Kitakyushu Pada Pengelolaan Limbah Sampah

Surabaya

Sister City dalam pengertiannya bisa disebut juga sebagai kota kembar, dimana kerja sama antar kota bersifat luas, yang disepakati secara resmi dan bersifat jangka panjang. Di Indonesia, *Sister City* diatur dalam Peraturan Menteri Luar Negeri Nomor 09/A/KP/XII/2006/01 dimana disebutkan bahwa kerjasama antara Pemerintah Daerah dengan

⁵⁰JCM, Siaran Media : Lokakarya "Forum Kerjasama Antar Kota JCM", diakses: http://jcm.ekon.go.id/id/index.php/tfront/content/MTk%253D/berita_terbaru/65

Pemerintah Daerah di luar negeri (*Sister Province/Sister City*), dilakukan dengan negara yang memiliki hubungan diplomatik dengan negara republik Indonesia, tidak mengganggu stabilitas politik dan keamanan dalam negeri, dan berdasar pada prinsip menghormati kedaulatan NKRI, persamaan kedudukan tidak memaksakan kehendak, memberikan manfaat dan saling menguntungkan serta tidak mengarah pada campur tangan urusan dalam negeri masing-masing.

Melaui skema kerjasama *Sister City* antara Surabaya dan Kitakyushu pada tahun 2012, hubungan antara kedua belah kota terus mengalami perkembangan. Keadaan kota dan sejarah Kitakyushu yang pada kerusakan lingkungan mendorong Surabaya melakukan kerjasama yang berkelanjutan di bidang lingkungan. Kitakyushu yang telah *berhasil* dalam pengetasan masalah lingkungan membuat Surabaya optimis dalam menyelesaikan masalah serupa di Surabaya. Langkah awal kerjasama Surabaya dan Kitakyushu adalah penjernihan sungai Kali Mas. Kerjasama ini terus berlanjut hingga pada pengelolaan sampah di Surabaya.

Salah satu scope kerjasama yang terjalin antara Surabaya dan Kitakyushu adalah pengelolaan kembali limbah guna mewujudkan masyarakat yang rendah karbon. Melalui kerjasama *Green Sister City* ini pemerintah *Kitakyushu* membantu Surabaya dalam menanggulangi persoalan sampah. Limbah sampah yang terus menumpuk di Surabaya dan

tidak dikelola menyebabkan sampah yang ada di Surabaya tercampur antara sampah kering dan basah. Melalui kerjasama *Green Sister City* dengan Kiatkyushu dan dengan bantuan JICA, Surabaya mendapatkan bantuan dari perusahaan asing yaitu Nishihara *Coporation* untuk menangani permasalahan sampah tersebut.

Melalui skema kerjasama anatar kota atau kerjasama *Green Sister City* antara pemerintah Jepang dan Indonesia, Indonesia secara langsung mendapatkan bantuan melalui JCM dan pembiayaan dari JICA. Proyek menejeman persampahan Nishihara dengan dinas kebersihan dan pertamanan atau DKP pada tahun 2013 telah menggunakan skema JCM.

Nishiharara Corp. merupakan perusahaan pengelolaan sampah yang berdiri pada Mei tahun 1972. *Nishihara* merupakan salah satu *stakeholder*/pihak swasta di Kitakyushu yang memiliki peran penting dalam kerjasama *Sister City* kedua kota terutama dalam bidang pengelolaan sampah. Perusahaan ini bergerak pada pemilahan sampah hingga *composting* yang dapat dimanfaatkan oleh lingkungan. Nishihara mengklaim bahwa metode pengelolahan sampah yang benar akan dapat mengurangi sampah rumah tangga hingga 50% dan mereduksi biaya hingga 1/10.⁵¹ Nishihara ditunjuk oleh pemerintah pusat Jepang melalui

⁵¹Halo Jepang, Perusahaan Dari Kitakyushu Perkenalkan Pemilihan dan Pengomposan Sampah, diakses: <http://www.halojepang.com/indusriteknologi/6455-nishimura>

JICA untuk memberikan bantuan pada Indonesia khususnya Surabaya melalui skema kerjasama *Sister City* Kitakyushu.

Pemberian bantuan pengelolah sampah di Surabaya oleh Nishara merupakan perwujudan upaya visi *Green Sister City* Surabaya dan Kitakyushu untuk menjadikan Sarabaya sebagai masyarakat rendah karbon. Nishihara memberikan bantuan teknis dan hibah teknis melalui pembangunan Super Depo Sutorejo dan Rumah *Composting* Wonorejo. Surabaya. Pembangunan ini merupakan proyek percontohan kerjasama antara pemerintah Kota Surabaya dengan Pemerintah Kota *Kitakyushu* melalui *Nishihara Corporation*. Super Depo ini deiresmikan pada tangga 8 Maret 2013 oleh Prof. Dr. Balthasar Kambuya, MBA (Menteri Lingkungan Hidup RI). Terletak di Kecamatan Mulyorejo, Kelurahan Dukuh Sutorejo, berada pada lahan seluas +/- 1,483 m², dengan kapasitas sebesar kurang lebih 15 ton/hari dengan memperkerjakan pemulung dan penarik grobak sekitar. Super depo ini melayani sejauh ini 2 kelurahan yakni⁵²:

1. Kelurahan Dukuh Sutorejo dengan jumlah 9 RW dan jumlah KK sebanyak 4.253 KK
2. Kelurahan Kalisari dengan jumlah 8 RW dan jumlah KK sebanyak 4.311 kk.

⁵²Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau, Brosur upper Depo Sutorejo.

Gambar 4.3:
Depo Sutorejo & *Composting* Wonorejo



Nishihara Depo

Mampu menerima 20 ton sampah per hari dan 85% berhasil dipilah untuk dijual. Saat ini pengoperasian ditransfer ke DKP.



Nishihara Composting Center

Berjalan pada tahun 2015 dengan biaya JICA. Menerima 8 ton sampah perhari dari 4 pasar tradisional dan taman-taman di Surabaya.

Sumber: Super Depo Sutorejo-Wonorjo

Pabrik pengolahan sampah Depo Sutorejo merupakan proyek pertama yang dibangun sebagai bentuk kerjasama *Green Sister City* antara Surabaya dan Kitakyushu. Pembangunan Super Depo Sutorejo yang sudah dilaksanakan dan banyak membawa manfaat di Kota Surabaya. Sebagai kelanjutan dari proyek tersebut, Nishihara berencana untuk membangun pabrik pengolahan sampah yang lebih besar di daerah Kebun Bibit Wonorejo Surabaya tepatnya bersebelahan dengan rumah kompos. Pembangunan pabrik pengolahan sampah ini akan dilakukan dalam skema kerjasama antar pemerintah pusat Jepang dan Indonesia dan akan menerapkan konsep *Joint Credit Mechanism (JCM)*.

Pada tahun 2013, pemilik perusahaan Nishihara dan pemerintah kota Surabaya melakukan penandatanganan *Acceptance Letter* antara Nishihara Corporation yang diwakili oleh Yasuhiro Nishihara dengan

Pemerintah Kota Surabaya yang diwakili oleh Kepala DKP Kota Surabaya perihal *Pilot Survey* untuk diseminasi teknologi UKM untuk daur ulang, pengolahan, serta pengomposan sampah di Surabaya.

Gambar 4.4:
Rumah Composting Wonorejo



Sumber: Wawancara dan Penelitian Rumah Composting Wonorejo

Dalam melakukan pengelolaan sampah di Depo Sutorejo, Nishiara menggunakan pemilahan sampah dengan menggunakan metode 3R (*Reuse, Reduce, Recycle*). Depo Sutorejo dikelola oleh perusahaan Beetle dengan mempekerjakan sekitar 10 warga setempat untuk memilah sampah. Pembiayaan biaya operasional maupun gaji dari tenaga kerja yang berada di Depo Sutorejo merupakan tanggung jawab dari Nishihara Corporation yang mana uang tersebut diberikan oleh pemerintah pusat Jepang melalui JICA dan disalurkan ke Nishihara Corporation. Pembiayaan pembangunan Super Depo Sutorejo dan

Wonorejo beserta alat-alat berat pengolahan sampah dapat mencapai kurang lebih Rp. 5 Miliar dan belum termasuk biaya operasional setiap bulannya.⁵³

Dalam project ini Pemerintah Kota Surabaya bekerjasama dengan Pemerintah Kota Kitakyushu dengan dukungan dari Nishihara Co. Ltd., serta pendanaan dari JICA telah melakukan pengelolaan sampah dengan menerapkan konsep 3R dan melibatkan pemulung serta pengepul. Salah satu hasil dari kerjasama ini adalah:

- a. Pada bulan September 2012, telah dilaksanakan kegiatan pelatihan pemilahan sampah yang melibatkan pemulung dan pengepul di Depo Sutorejo sebagai langkah awal dari kerjasama pengelolaan sampah ini. Dari kegiatan pemilahan sampah tersebut diperoleh komposisi sampah sebagai berikut:

Tabel 4.1 : Tabel Komposisi Jumlah Sampah Depo Sutorejo September 2012

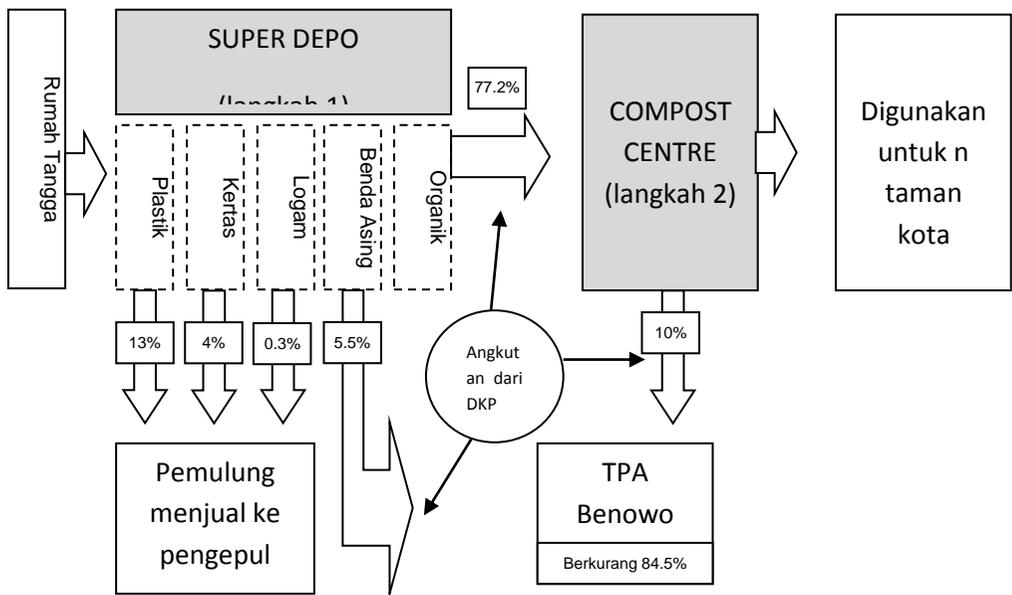
Jenis Limbah	Berat Sampah (25-28 Sept 2012)	Prosentase
Organik	2211,5 kg	77,2 %
Plastik	374 kg	13 %
Kertas	116 kg	4 %
Jenis Logam	7,5 kg	0,3 %
Lain-lain	157,1 kg	5,5 %
Total	2866,1 kg	100

Sumber: Super Depo Sutorejo

⁵³Hasil wawancara dengan Bagian Kerjasama Pemerintah Kota Surabaya

- b. Melakukan proyek percontohan di Kota Surabaya guna memperbaiki masalah sampah yang tersebar di Kota Surabaya, dengan berpusat pada pemilahan sampah dan peningkatan sumber daya pemulung. Untuk itu telah dilakukan pembangunan dan operasional Tempat Pembuangan Sementara/TPS Depo Sutorejo di Kota Surabaya menjadi pusat pemilahan sampah dan daur ulang;
- c. Melaksanakan pembangunan pabrik percontohan fasilitas daur ulang sampah (*recycle centre*) di Kota Surabaya dengan kapasitas 50 ton/ hari dengan memberdayakan pemulung sebagai pegawainya;

Gambar 4.5:
Proses Pengelolaan Super Depo Sutorejo



Sumber: Super Depo Sutorejo

Pengelolaan limbah sampah di Suarabaya oleh Nisihara secara teknis dilakukan dengan 4 tahap pengelolaan yakni:

1. Tahap Awal

Sampah awal ditimbang dan kemudian dimasukkan ke Coveyer 1 untuk di pilah

2. Tahap ke Dua

Conveyor 1, dilakukan pemilahan sampah plastic putih, plastic wana, kertas dan botol plastik

3. Tahap ke tiga

Conveyor 2, dilakukan pemilahan lebih detail terhadap sampah anorganik yang tidak bisa dimanfaatkan (sampah lain-lain)

4. Tahap ke empat

Conveyor 3, Sampah organik yang tersisa siap masuk ke mesin pencacah sebagai bahan kompos yang selanjutnya diolah di rumah-rumah kompos.

Depo ini bisa memproses 700 kilogram sampah per jam.Dan sampah bisa berkurang sampai 50 persen. Misalnya, kalau ada 100 kilogram sampah yang masuk, 50 kilogram diantaranya bisa dimanfaatkan kembali dalam bentuk kompos atau plastik daur ulang. Untuk depo ini, seluruh biaya dikeluarkan Kitakyushu, pemkot hanya

menyediakan lahannya saja. Pengelolaan super depo akan ditangani pihak Kitakyushu sampai akhir 2013.⁵⁴

Pada tahun 2016, Nishihara telah melakukan serah terima pengelolaan dan pabrik rumah *composting* Wonorejo ke pemerintah kota Surabaya, yang mana hal ini menjadikan Nishihara hanya sebagai evaluator pengelola dan bukan penanggung jawab biaya operasional. Pertemuan penyerah terimaan dilakukan di Ruang Rapat Dinas Kebersihan dan Pertamanan dalam rangka pembahasan rencana tindak lanjut kerjasama untuk pengelolaan Kompos Center Wonorejo. Hadir dalam pertemuan ini adalah: Bappeko, Bakesbangpol dan Linmas, DKP, Bagian Hukum, Bagian Kerjasama, Pemerintah Kota Kitakyushu dan Nishihara, Corp., Ltd.

Dalam pertemuan ini disampaikan bahwa pihak Nishihara, Corp., Ltd., selaku pihak yang melakukan operasionalisasi Kompos Center Wonorejo sebagai hasil kerjasama Surabaya-Kitakyushu terkait kajian studi pengelolaan sampah dalam skema *Pilot Survey for Disseminating Japan's SME's Technologies on Recycling, Processing and Composting of Waste in Surabaya*, bermaksud untuk :

- a. Melakukan serah terima fasilitas komposting Wonorejo pada bulan September 2016.

⁵⁴Lingkungan Hidup Surabayah Surabaya Punya Super Depo Modern, diakses: <http://lh.surabaya.go.id/web/wh/?c=main&m=detail&id=83>

- b. melanjutkan pengelolaan kompos center Wonorejo setelah FS berakhir terutama dalam pengelolaan sampah organik
- c. Berencana mengembangkan eco park di Surabaya yang dilengkapi dengan fasilitas pengolahan sampah (pemisahan dan komposting menggunakan mesin otomatis) dan sarana museum lingkungan yang bermanfaat untuk pendidikan lingkungan masyarakat

Sehubungan dengan point pertama mengenai serah terima fasilitas komposting Wonorejo, maka Pemerintah Kota Surabaya akan melakukan koordinasi dengan pemerintah pusat dalam hal ini adalah Kementerian Dalam Negeri yang telah menandatangani MoM kerjasama teknis dengan pihak JICA, Jepang untuk pelaksanaan proyek *Pilot Survey for Disseminating Japan's SME's Technologies on Recycling, Processing and Composting of Waste in Surabaya.*

D. Peluang dan Tantangan Kerjasama Pengelolaan Limbah Sampah

Kerjasama Internasional yang terjalin selalu dihadapkan pada peluang dan tantangan yang datang saat kerjasama telah terjalin. Diperlukan peran pemerintah serta rencana strategis untuk dapat mengatasi tantangan dan meningkatkan peluang potensi yang dapat di jalin. Hubungan kerjasama antara pemerintah Jepang dan Indonesia dimulai pasca terjalinnya hubungan diplomatic pasca perang. Hubungan diplomatic kedua belah pihak dibuka pada tahun 1958 pada bulan April

ditandai dengan penandatanganan perjanjian perdamaian antara Jepang dan Republik Indonesia dan juga penandatanganan perjanjian pampasan perang. Hubungan dipomatik antara kedua belah pihak terus mengalami kemajuan baik dalam bidang ekonomi dan perdagangan, pendidikan, pembangunan infrastruktur, social dan budaya. Indonesia bahkan mendapatkan dana hibah dari pemerintah Jepang dalam bentuk bantuan ODA untuk peningkatan pembangunan tingkat pemerintah. Melalui bantuan ODA, Indonesia mendapatkan bantuan kerjasama teknik yang mana hal tersebut dikelola oleh JICA. Melalui kerjasama teknik oleh JICA, Indonesia telah mendapatkan bantuan sebesar kurang lebih 7,8 miliar Yen.⁵⁵ JICA merupakan instansi Jepang yang membantu pemerintah Surabaya dalam pendanaan pembangunan pengelolaan sampah melalui skema bantuan JCM. Melalui kerjasama *green Sister City* antara kedua belah pihak, Pembanguna pabrik pengolahan sampah di Surabaya dapat terwujud hingga sekarang. Secara historis, hubungan kerjasama antara kedua kota diawali dengan penandatanganan *Joint Declaration* pada tahun 1997, MoM tahun 2002 hingga terbitnya *Full Power* pada tahun 2003. Kerjasama Surabaya-Kitakyushu sempat akan ditingkatkan pada kerjasama *Sister City* sesuai arahan dari KEMENLU, namun karena berbagai alasan maka draft MoU kerjasama

⁵⁵Kedutaan Besar Jepang di Indonesia, Hubungan Bilateral Indonesia-Jepang, diakses: http://www.id.emb-japan.go.jp/birel_id.html

Sister City kedua kota belum ditandatangani. Namun demikian kerjasama dalam bidang lingkungan yang telah dikembangkan tidak terhenti, terbukti dengan adanya program dalam bidang lingkungan seperti penanganan sampah dan revitalisasi sungai Kali Mas.

Implementasi kerjasama Surabaya-Kitakyushu di bidang lingkungan diantaranya adalah pertukaran staf dan ahli masalah lingkungan, proyek percontohan dalam bentuk rumah kompos dan keranjang Takakura pada tahun 2004, serta revitalisasi sungai Kalimas pada tahun 2007. Untuk kerjasama proyek penanganan sampah melalui komposting telah berhasil menurunkan lebih dari 20% sampah di Kota Surabaya dan juga berhasil memberikan manfaat di bidang ekonomi pada warga kota telah direplikasi di berbagai kota di Indonesia, Filipina, dan Thailand.

Meninjau manfaat besar yang telah diperoleh dari kerjasama tersebut, pihak Pemerintah Kota Kitakyushu membuka peluang peningkatan kerjasama bidang lingkungan ke arah yang lebih tinggi dan kompleks, yaitu kerjasama dalam hal "*low carbon society*". Sebagai tahap awal dari rencana tersebut, pada bulan November 2010 delegasi Pemerintah Kota Kitakyushu berkunjung ke Kota Surabaya untuk melakukan pertemuan dengan beberapa institusi terkait di lingkungan Pemerintah Kota Surabaya untuk mempresentasikan tentang upaya yang

bisa dilakukan untuk mencapai “*low carbon society*” dan kemungkinan pembentukan kerjasama di bidang tersebut.

Dengan adanya peluang yang diberikan oleh Pemerintah Kota Kitakyushu, Pemerintah Kota Surabaya berkeinginan untuk menindaklanjuti rencana kerjasama tersebut agar dapat memberi manfaat yang besar bagi pelaksanaan pembangunan Kota Surabaya yang berwawasan lingkungan dan untuk berkontribusi dalam hal penanganan masalah lingkungan global. Diharapkan dengan kerjasama ini, Kota Surabaya akan mendapatkan transfer ilmu dan pengetahuan dari Kota Kitakyushu yang memiliki para ahli di bidang lingkungan serta dapat saling bertukar pengalaman untuk mewujudkan masyarakat rendah karbon.

Dengan berakhirnya MoU *Green Sister City* antara Surabaya-Kitakyushu yang ditandatangani pada tahun 2012, maka telah dilakukan penandatanganan MoU Green Sister pada tanggal 1 September 2016 di Kota Kitakyushu oleh Walikota Surabaya, Tri Rismaharini dan Walikota Kitakyushu, Kenji Kitahashi. Kerjasama yang tengah terjalin antara kota Surabaya dan Kitakyushu merupakan kerjasama yang memiliki peluang untuk dikembangkan dan juga tantangan yang perlu diatasi.

1. Peluang

Melalui kerjasama kedua belah pihak melalui kerjasama *Green Sister City* yang dijalin guna menyelesaikan permasalahan persampahan yang ada di Surabaya, baik pihak Surabaya dapat melihat peluang akan kerjasama yang dapat lebih dikembangkan. *Pertama* pembangunan *pilot project* di super depo Sutorejo dan rumah composting di Wonorejo dapat dikembangkan secara lebih luas di berbagai kecamatan di Surabaya. Pengembangan *pilot project* lain. Dalam *pilot project* pabrik persampahan oleh Nishihara di dua kecamatan Surabaya menghasilkan hasil yang maksimal dimana ditandai dengan penurunan pembuangan limbah dengan pengadaan *composting* di depo *composting* wonorejo. Masih terdapat 29 kecamatan di Surabaya yang dapat dikembangkan mengingat terdapat 31 kecamatan di Surabaya.

Kedua, keberhasilan upaya Kitakyushu dalam kerjasama *Green Sister City* untuk membangun masyarakat rendah karbon melalui pembangunan pabrik pengolahan sampah dapat terus dikembangkan dengan memperluas kerjasama dalam bidang lain guna mencapai tujuan kerjasama JICA dalam mewujudkan masyarakat *rendah* karbon di dunia. Kerjasama yang dapat dibangun dapat berkaca dari Kitakyushu yang merupakan daerah industry yang tetap mampu

membuat kota Kitakyshu menjadi kota *eco-town* yang mana Kitakyshu dapat menyelesaikan permasalahan pembuangan limbah industry. Surabaya memiliki peluang untuk belajar mengenai cara mengelola limbah industry dari pabrik guna memaksimalkan penurunan emisi gas karbon.

Ketiga, hasil *composting* di Wonorejo dapat menjadi pupuk untuk hampir *seluruh* taman di Surabaya. Surabaya memiliki peluang untuk memaksimalkan hasil *composting* jika pembangunan pilot project *composting* selain rumah kompos di Wonorejo dapat diwujudkan. Dengan adanya rumah *composting* selain wonorejo, peningkatan hasil *composting* dapat digunakan oleh masyarakat Surabaya yang lain.

2. Tantangan

Bagi Kitakyshu yang memiliki penghargaan sebagai kota terbersih di Jepang, kerjasama *Green Sister City* dengan Surabaya dalam bidang lingkungan merupakan tantangan tersendiri untuk dapat merealisasikan masyarakat rendah karbon di Surabaya. Tantangan *pertama* bagi kerjasama ini adalah proses perbaikan lingkungan hidup di Surabaya. Adapun salah satu isu global adalah tentang hubungan pusat-daerah. Saat ini ditengarai banyaknya pemerintah pusat yang mengambil kebijakan tanpa

mempertimbangkan kepentingan/kapasitas daerah, sedangkan daerah merupakan pelaku aktif pembangunan dan akan menerima dampak dari setiap kebijakan yang diambil oleh pemerintah pusat. Kitakyushu ditantang berperan aktif dalam pembangunan kota Surabaya yang berbasis ramah lingkungan.

Kedua, sebelum terjalannya kerjasama JCM guna membangun Super Depo pengolahan pabrik sampah di Surabaya, Surabaya telah aktif dalam pengolahan sampah skala kecil yakni keranjang sampah Takakura. Keranjang sampah Takakura merupakan penemuan oleh seorang peneliti berkebangsaan Jepang yang melakukan penelitian di Surabaya guna mencari system pengolahan sampah organic yang mana akan dihasilkan kompos yang dapat dimanfaatkan oleh rumah tangga. Takakura merupakan keranjang sampah plastik yang berlubang dibagian bawah guna menyaring hasil sampah rumah tangga yang dapat dirubah ke *composting*.⁵⁶ Hasil pengkomposan oleh keranjang sampah takakura tidak lah sebesar hasil *composting* di depo Wonorejo dan mulai terlupakannya *composting* keranjang sampah Takakura, diharapkan dengan

⁵⁶Liputan6, Buat Kompos dari Sampah di Rumah dengan Takakura, diakses: <http://health.liputan6.com/read/2190902/ayu-buat-kompos-dari-sampah-di-rumah-dengan-takakura>

kerjasama yang apik dengan Kitakyushu, pemanfaatan keranjang sampah ini dapat membuat gerakan masyarakat yang aktif dalam mewujudkan masyarakat rendah karbon.

Ketiga, sejak dibantunya pengelolaan lingkungan terutama pengolahan sampah di Surabaya oleh Kitakyushu, Surabaya kini ditantang bersifat mandiri dan tidak tergantung kepada proyek hibah dari JICA untuk memngelola sampah guna menjadikan Surabaya sebagai kota rendah karbon. Surabaya harus terus mempertahankan usahanya untuk mewujudkan kota Surabaya sebagai kota dengan masyarakat rendah karbon secara mandiri dengan terus menanamkan nilai-nilai ramah lingkungan oada warganya.

Keempat, Kerjasama yang terjalin anantara Surabaya dan Kitakyushu merupakan kerjasama yang juga didanai oleh pemerintah Jepang. Kerjasama lingkungan yang berusahan menciptakan lingkungan Surabaya menjadi lebih baik akan dapat terlaksana maksimal ketika Surabyaa dapat memanfaatkan potensi yang ada. Selain dengan kerjasama *Green Sister City* dengan Kitakyushu Surabaya dapat pula melakukan kerjasama dengan LSM yang bergerak dalam bidang lingkungan. Dengan menggandeng para aktivis lingkungan serta dibantu oleh

Kitakyushu, Surabaya dapat mempercepat proses pembenahan lingkungan yang ada di Surabaya.