

BAB IV

Penerapan Green Economy dalam Kebijakan Luar Negeri Jepang

Prospektus pasar Carbon diawali dengan diselenggarakannya konvensi PBB mengenai perubahan iklim (UNFCCC) mulai ditandatangani pada saat pelaksanaan Konferensi Tingkat Tinggi (KTT) Bumi di Rio De Janeiro, Brazil pada tahun 1992, sehingga setelah diratifikasi oleh 175 negara, pada tanggal 21 Maret 1994 Konvensi Perubahan Iklim dinyatakan berkekuatan hukum dan mengikat secara hukum (*legally binding*) kepada para pihak yang meratifikasinya.

Salah satu tujuan pokok dari konvensi perubahan iklim (UNFCCC) adalah menstabilkan konsentrasi gas rumah kaca (*greenhouse gases*) pada tingkat yang aman yang tidak mengganggu sistem iklim secara global. Sehingga konvensi akhirnya membagi para pihak kedalam dua kelompok yaitu kelompok negara maju dan industri yang dikenal sebagai penyumbang emisi gas rumah kaca terbesar ke atmosfer dengan sebutan Annex dan negara-negara berkembang dalam kelompok Non-Annex .

Protokol Kyoto mewajibkan secara hukum negara-negara yang tergabung dalam Annex secara bersama-sama untuk menurunkan emisi gas rumah kaca rata-rata sebesar 5,2% dari tingkat emisi tahun 1990, pada periode komitmen pertama tahun 2008-2012. Kyoto protocol juga mengatur penjumlahan jumlah emisi gas rumah kaca yang wajib diturunkan oleh masing-masing anggota Annex.

Misalnya Amerika Serikat wajib menurunkan 36,1% dari jumlah total karbon dioksida (CO₂) sebanyak 4.957.002 giga yang diemisi oleh negara tersebut pada tahun 1990. Bagi negara-negara berkembang yang tergabung dalam Non-Annex I, tidak ada kewajiban dalam meratifikasi Protokol Kyoto karena memang tidak diwajibkan untuk ikut menurunkan emisi karbon, akan tetapi apabila negara-negara berkembang tidak meratifikasi protokol maka mereka juga tidak diperkenankan untuk terlibat melaksanakan proyek penurunan emisi karbon sebagaimana skema penurunan emisi yang diatur dalam Protokol Kyoto.

4.1. Skema Penurunan Emisi dalam Protokol Kyoto

Terdapat tiga mekanisme fleksible yang dapat dilakukan dalam menerapkan konsep pasar carbon dalam rangka untuk menurunkan emisi carbon yang sudah ditetapkan yaitu:

- 1) Implementasi Bersama (*Joint Implementation-JI*), yaitu proyek investasi penurunan emisi gas rumah kaca yang hanya dilakukan antar negara maju yang tergabung dalam Annex I. Hasil proyek ini masing-masing negara peserta akan memperoleh imbalan berupa Unit Penurunan Emisi (*Emission Reduction Unit – ERU*)
- 2) Perdagangan Emisi Internasional (*International Emission Trading*), yaitu perdagangan Unit Penurunan Emisi (ERU) yang juga hanya berlaku antara negara maju tergabung dalam Annex I; dan
- 3) Mekanisme Pembangunan Bersih (*Clean Development Mechanism-CDM*)

menyediakan hubungan antara Implementasi Bersama (JI) dan Perdagangan

Emisi Internasional (IET), yang dapat dilaksanakan antara negara-negara maju Annex dan negara-negara berkembang yang tergabung dalam Non-Annex . Kegiatan Mekanisme Pembangunan Bersih (MPB/CDM) akan menghasilkan apa yang disebut dengan istilah Emisi Disertifikasi (*Certified Emission Reduction – CERs*).⁶⁹

Jepang sebagai negara maju yang tidak ingin terikat dengan Komitmen Kedua Protokol Kyoto berupaya melibatkan Negara-negara berkembang dalam upayanya untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, dengan menggunakan Mekanisme Pembangunan Bersih (*Clean Development Mechanism-CDM*) Jepang bersama Negara-negara berkembang bekerjasama untuk mengurangi emisi gas rumah kaca.

Clean Development Mechanisme (CDM) merupakan satu-satunya mekanisme fleksibel dalam Protokol Kyoto yang dapat dilaksanakan antara negara-negara maju (*Annex*) dan Negara Berkembang (*Non-Annex*), khususnya Mekanisme Pembangunan Bersih pada sektor kehutanan. Mekanisme Pembangunan Bersih atau lebih dikenal dengan istilah atau *Clean Development Mechanism* (CDM) adalah salah satu mekanisme fleksible dalam Kyoto Protocol selain Implementasi Bersama (*Joint implementation-JI*) dan Perdagangan Emisi Internasional (*International Emission Trading-IET*), yang memungkinkan negara maju untuk melakukan

⁶⁹ Siikamaki, J. Ferris, J. and Munnings, C. (2012). "Kyoto Flexibility : Mechanisms Clean

kegiatan investasi di negara berkembang dalam rangka memenuhi kewajiban penurunan emisinya.

Secara teori pola dan bentuk kerjasama investasi bidang Mekanisme Pembangunan Bersih dapat berupa pendanaan bilateral, pendanaan multilateral dan pendanaan unilateral, ada dua mutual benefit yang bisa diperoleh baik bagi negara maju maupun negara berkembang dengan mengimplementasi CDM , yaitu:

- 1) Membantu negara maju dalam memperoleh jatah penurunan emisinya lewat *Certified Emission Reduction (CERS)* yang diperoleh dari kegiatan investasi CDM.
- 2) Membantu transfer teknologi dan promosi kegiatan pembangunan berkelanjutan bagi negara berkembang sekaligus partisipasi negara berkembang dalam stabilisasi iklim global.⁷⁰

Beberapa sektor yang dapat dikembang melalui kegiatan Mekanisme Pembangunan Bersih dapat dikategorikan dalam dua hal, yaitu:

- 1) Sektor yang kegiatan utamanya bertujuan menurunkan tingkat emisi gas rumah kaca, kategori pertama umumnya sektor-sektor yang memanfaatkan energi seperti listrik, transportasi, industri, komersil, rumah tangga dan persampahan.

- 2) Sektor yang kedua kegiatan utamanya bertujuan untuk menyerap gas rumah kaca dari atmosfer. sektor kegiatan non-energi yang sering juga disebut sebagai carbon sequestration, seperti kegiatan sektor kehutanan.

Dari sisi kelembagaan Mekanisme Pembangunan Bersih memiliki kelembagaan tingkat internasional berupa Badan Pelaksana (*CDM Executive Board*) dan juga kelembagaan tingkat nasional yang disebut Badan Otorita Nasional (*Designated National Authority-DNA*). Tugas utama dari Badan Pelaksana CDM adalah menerima secara resmi pengusulan proyek CDM dan menerbitkan CERs (*Certified Emission Reduction*) yang dihasilkan oleh proyek CDM tersebut. Sedangkan Badan Otorita Nasional (DNA) memiliki tugas utama untuk menerima atau menolak usulan proyek CDM yang diajukan oleh pengembang proyek berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan dan baru kemudian mengajukan usulan proyek CDM ke Badan Pelaksana CDM tingkat internasional.⁷¹

Clean Development Mechanism (CDM) merupakan pengaturan yang dibuat berdasarkan Protokol Kyoto yang menciptakan kredit pengurangan emisi melalui proyek-proyek pengurangan emisi di negara berkembang. Proyek CDM dapat menguntungkan emisi di negara-negara industri dengan komitmen pengurangan gas rumah kaca (negara-negara Annex I) dengan memungkinkan mereka untuk berinvestasi dalam emisi mengurangi proyek-proyek sebagai alternatif pengurangan emisi lebih mahal di negara mereka sendiri.

Mekanisme Pembangunan Bersih (CDM), yang didefinisikan dalam Pasal 12 dari Protokol Kyoto memungkinkan negara dengan pengurangan emisi atau komitmen pembatasan emisi di bawah Protokol Kyoto (Lampiran B Party) untuk melaksanakan proyek pengurangan emisi di negara berkembang. Proyek-proyek tersebut dapat memperoleh certified emission reduction (CER), kredit masing-masing setara dengan satu ton CO₂ yang dapat dihitung dalam memenuhi target Kyoto. Mekanisme ini dipandang sebagai skema global, investasi lingkungan dan kredit pertama dari sejenisnya, menyediakan emisi diimbangi instrumen standar CER. Kegiatan proyek CDM misalnya melibatkan proyek listrik pedesaan menggunakan panel surya atau instalasi boiler yang lebih hemat energi. Mekanisme ini merangsang pembangunan berkelanjutan dan pengurangan emisi.

Cara kerja CDM Seorang investor di negara donor dengan target pengurangan dapat menerapkan proyek pengurangan emisi di negara tuan rumah tanpa target. Pengurangan emisi bersertifikat (CER) yang dihasilkan dapat digunakan untuk mengimbangi target negara donor sementara proyek harus memberikan kontribusi untuk jalur pembangunan berkelanjutan dari negara tuan rumah. CDM dimulai dalam arti kelembagaan setelah COP 7 ketika Dewan Eksekutif (EB) terpilih, lebih mengalami kemajuan setelah COP 8 ketika kelompok ahli dilaporkan kepada EB.

Sebuah proyek CDM harus memberikan dampak nyata terhadap pengurangan emisi dan proyek-proyek harus memenuhi syarat melalui pendaftaran yang ketat dan proses penerbitan. Persetujuan diberikan oleh Otoritas Nasional

It is noted that the host country must also provide a clear and measurable contribution to the host country's sustainable development. The host country must also provide a clear and measurable contribution to the host country's sustainable development.

mengakibatkan pengalihan bantuan pembangunan resmi. Mekanisme ini diawasi oleh CDM Executive Board.⁷²

4.2. Bantuan dan Proyek yang dibangun Jepang bersama negara-negara

Non-Annex

Program Bantuan Hibah Jepang untuk Lingkungan dan Perubahan Iklim merupakan skema baru bantuan hibah yang didirikan pada tahun fiskal 2008 dan merupakan bagian dari program "*Cool Earth Partnership*" yang di umumkan Pemerintah Jepang pada bulan Januari 2008 dengan tujuan untuk membantu negara-negara berkembang terhadap perubahan iklim.

Bantuan Hibah ini merumuskan kebijakan serta proyek untuk mengatasi pemanasan global, dan upaya negara-negara berkembang untuk mengurangi gas rumah kaca (langkah-langkah mitigasi) dan untuk menanggapi isu-isu perubahan iklim (langkah-langkah adaptasi) dan menyediakan dana yang diperlukan untuk mewujudkan proyek-proyek tertentu berdasarkan kebijakan luar negeri Jepang yang di keluarkan oleh MoFA. Berikut adalah rincian dana yang di keluarkan Mofa untuk proyek di negara-negara Non Annex selama tahun 2008-2009.

⁷² http://www.nema.go.ke/index.php?option=com_content&view=article&id=238:the-clean-

Tabel 4.1 Budget corresponding to the period of the *Cool Earth Partnership*.

Unit: million USD (USD1 = JPY100)

	Budget	Category	Details	Comment
FY 2008 Initial budget*7	42.3	Tackling global issues	Tackling environmental and climate problems	
	15	Grant aid for Env. & CC		All ODA
FY 2008 supplementary budget*8	32	Budget for CC issues	Expanding the Grant aid for Env. & CC for the promotion of the CP	All ODA
FY 2009 Initial budget	40*8	Grant aid for Env & CC	ODA for tackling the CC and water issues	All ODA
	118.4*8	Promotion of the CP	G8 Toyako summit, TICAD4*9	
	370.5*10	Environment & CC issues	Aid for developing countries in Env & CC fields	
	51.3*10	Environment & CC issues	Funding to corresponding international Organisations	
FY 2009 first supplementary budget*11	273.84	Economic cooperation	Promotion of PV technology to overseas	
	69.09	Aid through funding to international organisations	Promotion of PV technology to the Pacific area	
Total	1,012.43			

Source: FY 2008 & FY 2009 budget annual report of the MoFA.

Sebagai salah satu upayanya Jepang mendirikan mekanisme keuangan baru, yang disebut dengan "Cool Earth Partnership". Melalui ini, Jepang akan bekerja sama secara aktif dengan negara-negara berkembang untuk mengurangi emisi, upaya untuk meningkatkan efisiensi energi, dan secara bersamaan akan mempermudah bantuan kepada negara-negara berkembang yang menderita dampak

... Selain itu, Jepang juga bertujuan untuk

menciptakan dana multilateral baru bersama-sama dengan Amerika Serikat dan Inggris, serta meminta partisipasi dari donor lain.⁷³

Berikut adalah daftar Negara-negara yang menerima bantuan Jepang dalam proyek Cool Earth Pathnership:

Tabel 4.2 Period in the *Cool Earth Partnership* (CEP) (Jan.2008 – Sep.2009)

Pledge: million USD (USD1 = JPY100)

No	Date	Country	Pledge	Details
1	07.Mar.08	Senegal	8	Non-project grant aid
2	10.Mar.08	Guyana	5	Non-project grant aid
3	11.Mar.08	Madagascar	9	Non-project grant aid
4	28.Aug.08	Indonesia	307.68	Loan
5	18.Feb.09	Bangladesh	12.15	Grant aid for Env. & CC (change to natural gas vehicle for wastes collection)
6	22.Feb.09	Bangladesh	319.25	Loan (thermal power plant construction, improvement to grids)
7	30.Mar.09	Mozambique	10*16	Grant aid for Env. & CC (project for water supply)
8	30.Mar.09	Senegal	10*16	Grant aid for Env. & CC (project for water supply)
9	31.Mar.09	Niger	4*16	Grant aid for Env. & CC (project for water supply)
10	23.Apr.09	Ethiopia	8*16	Grant aid for Env. & CC (project for water supply)
11	19.May.09	Kenya	4.83	Grant aid for Env. & CC (Adaptation for flood)

ibid.

Pembangunan dilakukan di bergai sektor seperti REDD (*Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation*) dalam proyek kehutanan, di sektor Energi; membangkit listrik panas bumi, di sektor Commercial; efisiensi

perbaikan energi, pengelolaan air sungai. Proyek-proyek ini dilakukan sebagai akibat dari TICAD IV (*Tokyo International Conference on African Development*) pemerintah Jepang menyatakan bantuannya yang di danai oleh anggaran tambahan kedua TA 2008 (USD32 m), dan di peruntukan untuk perubahan iklim.

Tabel 4.3 Biaya dan rinciannya yang berkaitan dengan CEP.

Aid	Number of project	Total (m USD)
Loam	2	626.93
Grant for Env. & CC	6	48.98
Non project grant aid	3	22
Not stated as the CEP (Loan)	1	74.9
Total	12	772.81

Loc. Cit.

Untuk melaksanakan proyek pemerintah Jepang membuat sebuah lembaga untuk mengelola dan mengawasi proyek-proyek di negara berkembang yang disebut JICS (*Japan International Cooperation System*) yang berfungsi sebagai agen pengadaan dan pengelola dana yang disediakan, pengadaan peralatan dan jasa yang diperlukan, serta mengawasi proyek-proyek secara keseluruhan sesuai dengan kontrak dengan pemerintah negara-negara berkembang sejak berdirinya bantuan hibah di FY2008. Jepang menggunakan instrumen tersebut untuk memperkuat solidaritas dengan negara-negara berkembang dan bekerja menuju pengurangan gas rumah kaca secara global. Mekanisme keuangan untuk membantu negara-negara berkembang untuk mengatasi perubahan iklim. Mulai September 2009 program "*Cool Earth Pathnership*" diteruskan oleh perdana menteri yang baru yaitu Hatoyama, dibawah kepemimpinannya Hatoyama membuat Program baru yang

nama "*Hatoyama Initiative*" di untuk menggantikan program "*Cool Earth*

Keterangan: L: Pinjaman, E: Bantuan hibah untuk lingkungan (Env) & Perubahan Iklim (CC),

G: Bantuan lain.

Proyek-proyek ini dilakukan sebagai akibat dari TICAD IV di mana pemerintah Jepang menyatakan bantuan. Proyek ini yang diumumkan sebagai hasil dari "Green Mekong" inisiatif di Mekong-Jepang Summit Pertemuan di November 2009. Pada pertemuan tersebut, pemerintah Jepang mengumumkan rencana pelaksanaan untuk ODA lebih dari USD 500 juta (JPY 500 miliar) secara total dalam tiga tahun mendatang.⁷⁴ Proyek-proyek ini sebagai hasil dari 5 tahun forum pulau Jepang dan Pasifik di Mei 2009. Proyek ini didanai oleh anggaran tambahan TA 2009.⁷⁵

Tabel 4.5 Total rincian dana yang terkait dengan "Hatoyama Initiative" selama tahun (September 2009 – Maret 2010).

USD1=JPY 100

	Aid Type	Number of project	Total (m USD)
	Loan	5	1478.4
Stated as a part of the HI	G aid for Env & CC	11	72.5
	Grant aid	17	220.51
		Total 33	1,771.41
Not state	G aid for Env & CC	24	169.33
	Grant aid	1	6.1
		Total 25	175.43
		Total 58	1,946.84

ibid.

Selama tahun 2008-2010 beberapa proyek telah di bangun Jepang bersama negara-negara *Non Annex* di bawah dua kepemimpinan perdana menteri yang berbeda, adapun Proyek lain yang masih berjalan sebelum tahun 2008 dan setelah tahun 2010 masih tetep berjalan pembangunannya di beberapa negara. Adapun ruang lingkung bantuan yang diberikan Jepang kepada negara-negara *Non Annex* adalah sebagai berikut:

1) Adaptasi terhadap perubahan iklim

Suatu upaya untuk membantu negara-negara berkembang, yang rentan terhadap dampak perubahan iklim (misalnya Afrika dan kepulauan Pasifik), langkah-langkah yang diambil secara adaptif (misalnya tindakan terhadap bencana yang terkait dengan perubahan iklim (termasuk pencegahan bencana) seperti kekeringan dan banjir, perencanaan langkah-langkah adaptasi.

Bantuan untuk adaptasi perubahan iklim dan peningkatan akses keenergi bersih: hingga US \$ 2 miliar (JPYen 250 miliar) Bantuan hibah, bantuan teknis dan bantuan melalui organisasi internasional akan disediakan untuk memenuhi kebutuhan di negara-negara berkembang. Sebuah skema baru bantuan hibah, "Program Bantuan Hibah untuk Lingkungan dan Perubahan Iklim" akan dibuat

2) Peningkatan akses ke energi bersih

Langkah-langkah untuk mempromosikan pembangunan ekonomi melalui pemanfaatan energi bersih di negara-negara berkembang yang memiliki akses cukup untuk pasokan energi modern (misalnya elektrifikasi masyarakat pedesaan dengan pengenalan pembangkit listrik tenaga surya dan skala kecil energi hidro).

3) Mitigasi perubahan iklim

Untuk mengurangi efek pemanasan global dengan mengurangi emisi gas rumah kaca merupakan salah satu upaya yang diberikn Jepang kepada negara-negara berkembang (misalnya peningkatan efisiensi energi dari pembangkit tenaga listrik). Bantuan khusus untuk mitigasi perubahan iklim sampai US \$ 8 miliar (JPYen 1 triliun). Melalui ODA *Japanese Loan* akan diberikan bunga khusus untuk pinjaman sebesar 500 miliar JPYen dengan tujuan melaksanakan program-program untuk mengatasi pemanasan global di negara berkembang.

Melalui kontribusi modal dan jaminan oleh JBIC (JBIC Asia dan *Environment Facility*), perdagangan dan asuransi investasi dengan NEXI, dan dukungan pemerintah (proyek yang akan dilaksanakan melalui NEDO), bersama-sama dengan dana swasta, hingga JPYen 500 miliar akan diberikan untuk proyek-

konteks ini Dana Energi Bersih Asia (ADB di) juga akan dimanfaatkan untuk mempromosikan konservasi energi di kawasan Asia-Pasifik.⁷⁶

Berikut adalah beberapa contoh bantuan yang di berikan Jepang kepada Negara-negara Non Annex yang berada di kawasan Asia , Afrika, Amerika Latin dan negara Kepulauan Pasifik.

1) Vietnam

Nama Proyek: Meningkatkan Kapasitas Vietnam Academy of Science dan Teknologi di Perlindungan Air Lingkungan, Tahap II , Periode: Desember 2007 - November 2011, didanai oleh JICA

Pembangunan ekonomi yang pesat dan urbanisasi di Vietnam telah menurunkan kualitas air sungai, danau, kanal dan laut. Pemerintah Vietnam amandemen UU Perlindungan Lingkungan diterbitkan pada tahun 1994 dan bermaksud untuk meningkatkan undang-undang yang berkaitan dengan lingkungannya. Namun, kemampuan teknis ketika datang ke pemantauan kualitas air dan analisis, landasan pengembangan kebijakan, tidak cukup dan kebutuhan upgrade.

Dalam keadaan seperti itu, JICA melaksanakan proyek bantuan teknis, "Meningkatkan Kapasitas Vietnam Academy of Science and Technology (VAST) dalam Perlindungan Lingkungan Air", dengan Institut Teknologi Lingkungan (IET) dari VAST sebagai mitra, dan kapasitas teknis seperti pemantauan kualitas air dan pengolahan air limbah dikembangkan. Dalam rangka untuk sepenuhnya

⁷⁶ [http://www.asean.org/asean/asean/2008/mechanism.html](#) diakses tanggal 12 Januari

3) Kuba

Nama Proyek: Pengembangan Kapasitas pada Pengembangan Tanah dan Pengelolaan Adaptasi Perubahan Iklim , Periode: November 2008-Februari 2012 yang didanai oleh JICA

Proyek ini bertujuan untuk memperkuat kapasitas pegawai negeri Kuba yang terlibat dalam pengembangan dan pengelolaan air tanah untuk meningkatkan kemampuan Kuba untuk mengatasi perubahan iklim dengan memanfaatkan air tanah dalam. Kokusai Kogyo mencapai ini dengan melatih rekan-rekan - berfokus pada orang-orang di Kuba timur, dipilih sebagai daerah model karena kerentanan terhadap perubahan iklim. Untuk memperkuat keterampilan mereka dalam prospeksi geofisika, pemodelan matematika dan membangun dan memelihara database sistem informasi geografis. Keterampilan ini akan lebih disebarluaskan secara nasional dengan memperkuat kemampuan teknis dari rekan-rekan, yang terutama instruktur dari sebuah perusahaan teknik sipil di bawah National Water Resources Institute, serta kemampuan manajerial dan analitis dari mereka di tingkat nasional.⁷⁸

4) Fiji

Judul : Minimalisasi Limbah dan Promosi Proyek Daur Ulang

Periode: September 2008 - Maret 2012, yang danai oleh JICA

Fiji merupakan sebuah negara kepulauan di laut Pasifik, sebagian besar komoditas sehari-hari diimpor dari negara-negara industri & berakhir di tempat sampah setelah digunakan. Jumlah sampah telah meningkat meskipun standar hidup membaik, sangat sulit untuk mengatur lahan yang cukup untuk pembuangan limbah karena letak geografisnya sebagai negara kepulauan. Dengan demikian, pengelolaan limbah padat menjadi sebuah masalah yang serius. Menyadari pentingnya pengelolaan sampah yang tepat, pemerintah Fiji mengadopsi Undang-Undang Pengelolaan Lingkungan Hidup pada tahun 2005 & National Limbah Padat, Manajemen Strategi & Rencana Aksi 2008-2010. Untuk mencapai kebijakan terhadap pengelolaan sampah, Fiji meminta kerjasama teknis dari Jepang pada bulan Agustus 2005 untuk proyek ini pada minimisasi limbah & promosi daur ulang di Lautoka Kota & Nadi Town.

Departemen Lingkungan Hidup, Departemen Kesehatan dari dua dewan lokal, & konsultan Kokusai Kogyo yang bersama-sama bekerja untuk mencapai tujuan berikut proyek & 5 output.

Tujuan Proyek: Kapasitas 3R dari Departemen Lingkungan Hidup, Lautoka Kota dan Kota Nadi meningkat melalui pengembangan model 3R di Fiji.

Output 1: Padat Rencana Pengelolaan Limbah berfokus pada 3R dikembangkan di Lautoka Kota dan Nadi Kota masing-masing.

Output 2: Lautoka Kota dan Kota Nadi memperoleh kapasitas yang tepat Pengelolaan Limbah Padat (SWM) melalui penerapan Proyek Percontohan.

Output 3: Lautoka Kota dan Kota Nadi mempunyai kapasitas untuk kegiatan

promosi 3R di seluruh wilayah Kota dan Lautoka Nadi Town.

Output 4: Kesadaran warga di Lautoka Kota dan Nadi Kota meningkat melalui pelaksanaan kegiatan pendidikan lingkungan pada promosi 3R.

Output 5: Model 3R untuk Fiji dikembangkan dan direkomendasikan.

5) Yordania

Bantuan hibah Jepang dalam Proyek Pengenalan Energi Bersih dengan Sistem Solar Listrik pada 100kWp PV yang berada di Laut Mati Panoramic Complex (DSPC) telah diperkenalkan Sejak selesainya instalasi pada bulan Desember 2011, Sistem PV telah menghasilkan listrik dengan sinar matahari yang berada di atas Laut Mati dan memberikan fasilitas di DSPC sehari-hari. Menurut Royal Society untuk Konservasi Alam (RSCN) mengelola DSPC, sekitar 30% sampai 40% dari total konsumsi daya tahunan DSPC ditutupi oleh listrik yang dihasilkan oleh sistem PV. Diharapkan CO₂ dapat berkurang dan pengurangan emisi sebanyak 90 ton per tahun.

Sumbangan PV sistem tidak terbatas pada pengurangan emisi CO₂ saja akan tetapi didirikan dengan tujuan perlindungan alam di Yordania. Sistem PV telah memainkan peran utama dalam kegiatan RSCN sejak instalasi, meningkatkan kesadaran akan pemanfaatan berkelanjutan energi terbarukan dan sumber daya alam. Sistem PV telah diperkenalkan di DSPC melalui kerjasama internasional

6) Mongolia

Mongolia merupakan negara yang sangat bergantung pada batu bara untuk mendapatkan pasokan listrik terutama pada musim dingin dimana suhu bisa mencapai minus 30 derajat Celsius. Pembakaran batu bara menyebabkan polusi udara yang serius terutama di ibukota, Ulaanbaatar, ditambah dengan pertumbuhan penduduk yang cepat. Pada bulan Desember 2009, Pemerintah Jepang memutuskan untuk melaksanakan Proyek Pengenalan Energi Bersih dengan menggunakan Solar sebagai sistem pembangkit listrik di Mongolia sebagai bagian mekanisme dari *Cool Earth Partnership*, proyek ini bertujuan untuk menginstal sistem pembangkit listrik tenaga surya di Bandara Internasional Genghis Khan. Pembangkit listrik tenaga surya ini merupakan salah satu bentuk energi terbarukan dengan potensi besar di Mongolia yang kaya akan sinar matahari di sepanjang tahunnya.

JICS (Japan International Cooperation System) bertanggung jawab atas pengelolaan seluruh proyek sebagai agen dalam pengadaan alat dan Transportasi di Mongolia. Instalasi sistem pembangkit listrik tenaga surya 443.52kW diperoleh dalam proyek itu selesai pada akhir Juli 2012, dan saat ini sistem menghasilkan dan menyediakan listrik untuk fasilitas bandara sebagai sistem pembangkit listrik tenaga surya grid-connected skala besar di Mongolia

Tabel 4.7 Informasi Dasar Proyek.

Nama Proyek	Proyek Pengenalan Energi Bersih oleh Sistem Solar Listrik
Tanggal E / N	11 Desember 2009
Hibah	¥ 590.000.000
Tanggal A / A	18 Desember 2009
Perjanjian Agen Counterparty	Kementerian Jalan dan Transportasi
End-Users	Otoritas Penerbangan Sipil Mongolia
Profile Proyek	52kW di Bandara Internasional Genghis Khan
Peran JICS ini	Melakukan jasa manajemen proyek termasuk pengadaan layanan dan peralatan yang diperlukan untuk pelaksanaan proyek dan pengelolaan dana proyek.

ibid.

4.3. Keterkaitan antara *Sustainable Development* dengan *Clean*

Development Mechanism

Mekanisme Pembangunan Bersih (CDM) dari Protokol Kyoto dirancang untuk memungkinkan negara-negara industri untuk memperoleh kredit dengan berinvestasi dalam gas rumah kaca (GRK) proyek pengurangan emisi di negara berkembang, yang memberikan kontribusi terhadap pembangunan berkelanjutan di negara-negara tuan rumah.

Tantangan bagaimana menanggapi perubahan iklim dan menjamin pembangunan berkelanjutan saat ini menjadi agenda politik yang sangat penting bagi negara-negara terkemuka di dunia. Mekanisme Pembangunan Bersih (CDM) adalah bagian dari pasar karbon global, berkembang pesat sebagai bagian dari respon terhadap mitigasi pemanasan global. Salah satu tujuan dari CDM adalah

untuk memancing pembangunan berkelanjutan di negara-negara berkembang, banyak

literatur menilai keberadaan CDM di negara –negara berkembang belum memberikan dampak yang signifikan terhadap pembangunan berkelanjutan.⁷⁹

Sebagian besar proyek CDM di sektor energi memiliki potensi untuk menciptakan beberapa dampak sisi positif pada indikator SD, misalnya menciptakan lapangan pekerjaan dengan didirikannya pabrik biogas untuk menggantikan menggunakan bahan bakar kayu dan minyak tanah. Di sisi lain juga memiliki dampak negatif misalnya, Misalnya, diesel diganti untuk bensin di sektor transportasi. Konsumsi diesel memiliki emisi gas rumah kaca yang lebih rendah per km daripada bensin, tetapi memiliki emisi udara lokal lebih tinggi.

Mekanisme pembangunan bersih dirancang untuk memenuhi tujuan ganda yaitu untuk membantu negara-negara maju memenuhi komitmen mereka untuk mengurangi emisi, dan untuk membantu negara-negara berkembang dalam mencapai pembangunan berkelanjutan. Proyek CDM dapat diperdagangkan, dijual certified emission reduction (CER) kredit yang dapat digunakan oleh negara-negara industri untuk memenuhi sebagian dari target pengurangan emisi mereka di bawah Protokol Kyoto.

Manfaat proyek CDM meliputi investasi dalam proyek-proyek mitigasi perubahan iklim di negara berkembang, transfer atau difusi teknologi di negara-negara tuan rumah, serta perbaikan dalam kehidupan masyarakat melalui penciptaan lapangan kerja atau peningkatan kegiatan ekonomi. CDM menawarkan kesempatan untuk pembangunan berkelanjutan tetapi juga membawa manfaat

⁷⁹ http://www.cd4cdm.org/Publications/CDM&SustainDevelop_literature.pdf diakses pada 21 Februari 2014 pukul 10:00 WIB

penting. Kontribusi yang di berikan CDM seperti pengentasan kemiskinan, akses ke energi yang efisien, penerangan, kegiatan rumah tangga, perbaikan kondisi kualitas udara, perbaikan kualtas hidup, pengurangan biaya, peningkatan kualitas dalam pekerjaan dan keterampilan. Sejak tahun 2007, sekretariat UNFCCC telah menilai adanya manfaat yang lebih nyata dengan adanya CDM, memberikan kontribusi terhadap transfer teknologi dan pengetahuan antar negara. ⁸⁰