

**ANALISIS CLIMATE ACTION DALAM PROGRAM CLIMATE
CHANGE DEVELOPMENT POLICY LOAN DI INDONESIA
TAHUN 2010**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu Politik Pada
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Brawijaya



Disusun Oleh

Chikita Hesa Nova Pratama

125120401111018

PROGRAM STUDI HUBUNGAN INTERNASIONAL

FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK

UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS *CLIMATE ACTION* DALAM PROGRAM *CLIMATE CHANGE DEVELOPMENT POLICY LOAN* DI INDONESIA

TAHUN 2010

SKRIPSI

Disusun Oleh:
Chikita Hesa Nova Pratama
NIM. 125120401111018

Telah disetujui oleh dosen pembimbing:

Pembimbing Utama

Gris Sintya Berlian, S.Hub.Int., MA
NIK. 2016079008252001

Pembimbing Pendamping

Joko Purnomo, S.IP., MA.
NIP. 1978040120091210002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Hubungan Internasional



Aswin Ariyanto Aziz, S.IP., M.DevSt.
NIP. 197802202010121001

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS CLIMATE ACTION DALAM PROGRAM CLIMATE CHANGE

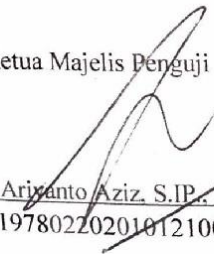
DEVELOPMENT POLICY LOAN DI INDONESIA TAHUN 2010

SKRIPSI

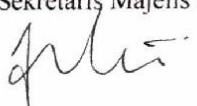
Disusun Oleh:
Chikita Hesa Nova Pratama
NIM. 125120401111018

Telah diuji dan dinyatakan LULUS dalam ujian Sarjana
pada tanggal 27 Juli 2017
Tim Penguji:


Ketua Majelis Penguji


Aswin Ariyanto Aziz, S.IP., M.DevSt
NIP. 197802202010121001


Sekretaris Majelis Penguji


Lia Nihlah Najwah, S.IP., M.Si
NIK. 2009068305212001

Anggota Majelis Penguji I


Gris Sintya Berlian, S.Hub.Int., MA
NIK. 2016079008252001

Anggota Majelis Penguji II


Joko Purnomo, S.IP., MA.
NIP. 1978040120091210002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik



Prof. Dr. H. H. H. H. H.
NIP. 196908111994021001

SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN SKRIPSI**Nama: Chikita Hesa Nova Pratama****NIM: 125120401111018**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi berjudul: **Analisis *Climate Change* dalam Program *Climate Change Development Policy Loan* di Indonesia Tahun 2010** adalah benar-benaar karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam skripsi tersebut telah diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tersebut tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar yang saya peroleh dari skripsi tersebut.

Malang, 11 Juli 2017



Chikita Hesa Nova Pratama

PROFIL SINGKAT PENULIS

Nama : Chikita Hesa Nova Pratama
NIM : 125120401111018
Alamat : Perumahan Tirtasani Estate D2-10 Karanglo Malang
Email : chikitahesa@gmail.com



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan semesta alam, yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan rangkaian penyusunan skripsi dengan judul **Analisis Climate Action dalam Program Climate Change Development Policy Loan di Indonesia tahun 2010** di program studi Hubungan Internasional, Universitas Brawijaya. Penulisan skripsi ini berdasarkan pada isu politik luar negeri suatu negara. Skripsi ini merupakan karya ilmiah yang disusun dalam upaya untuk menyelesaikan pendidikan sarjana (S1) pada Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Program Studi Ilmu Hubungan Internasional Universitas Brawijaya. Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam seluruh rangkaian penyusunan skripsi ini, khususnya:

1. Kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis mampu menyelesaikan rangkaian perkuliahan hingga penyusunan skripsi selesai.
2. Kepada Samiaji, SH dan Tutik Herawati S.Kp., MM selaku orangtua penulis yang selalu memberikan dukungan kepada penulis, serta doa yang tidak pernah putus. Samudera cinta tanpa batas.
3. Kepada Ibu Gris Sintya Berlian, S.Hub. Int., MA dan Joko Purnomo, S.IP., MA, selaku dosen pembimbing dalam penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas bimbingannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih atas semua ilmu, masukan, dan seluruh pendapat yang Bapak/Ibu sampaikan kepada saya.

4. Kepada Bapak Aswin Ariyanto Aziz, S.IP., M.DevSt., selaku ketua majelis penguji komprehensif skripsi, dan Ibu Lia Nihlah Najwah, S.IP., M.Si selaku sekretaris majelis penguji komprehensif skripsi, penulis mengucapkan terima kasih atas segala masukan yang sudah disampaikan kepada penulis selama ujian komprehensif. Terima kasih atas semua masukan yang Bapak dan Ibu berikan untuk melengkapi skripsi ini agar menjadi skripsi yang lebih baik.
5. Kepada Manis Serius Manis yang terdiri dari Kemala Putri Dewi, Fidya Taufiqi Abdillah, Bunga Nurazizah, Erina Ikawati, dan Renni Widya yang telah memberikan dukungan dan menemani penulis mulai awal menjadi mahasiswa baru hingga menjadi mahasiswa tingkat akhir. Terimakasih atas perhatian, bantuan, kekompakan, dan keceriaan yang kalian bagikan sehingga mewarnai kehidupan kampus penulis.
6. Kepada Andhika Putra Yudhistira, terimakasih atas cintanya, waktunya dan kesabarannya dalam menemani penulis selama pengerjaan skripsi ini. Terimakasih atas semangat yang telah diberikan, semoga di masa depan kita bisa menempuh jalan yang sama.

7. Kepada PIDG yang terdiri dari Nurul R Fauziah dan Ingrid Budi Astina, terimakasih atas motivasi yang diberikan dan menemani penulis dikala lelah mengerjakan skripsi ini.

8. Kepada Grup LANC yang terdiri dari Adelina Damayanti, Astuti Aulia dan Fatmia Anindya Rahmadani selaku sahabat penulis sejak SMA, terimakasih atas dukungan dan semangat yang diberikan, serta kebersamaan yang ditunjukkan selama hampir 8 tahun ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis tetap terbuka terhadap kritik dan saran yang berguna bagi perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat, khususnya bagi Program Studi Hubungan Internasional Universitas Brawijaya.

Malang, 13 Agustus 2017

Penulis

ABSTRACTION**CLIMATE ACTION ANALYSIS ON CLIMATE CHANGE DEVELOPMENT POLICY LOAN PROGRAM IN INDONESIA 2010**

The international environmental issues become one of the highlights, especially on climate change. Climate change that ends with rising temperatures on earth is associated with increased human activity contributing to the amount of carbon dioxide in the Earth's atmosphere. This happens in almost all the world especially developing countries, one of them is Indonesia. Indonesia is the third largest emitter country in the world as a result of deforestation in Indonesia causing the temperature in Indonesia to rise to threaten the existence of poor people to survive. Therefore, World Bank as an overseas aid institution provides loan assistance through the Climate Change Development Policy Loan program to assist Indonesia in reducing the dangers and impacts of climate change in Indonesia. The author uses climate action that is one of the variables of SDGs as a tool to see how the climate action analysis on Climate Change Development Policy Loan program in Indonesia in 2010 and obtained the result that all climate change related programs have been implemented and some are applied maximally, and some are not maximum due to several factors.

Keywords: climate change, climate action, CCDPL, World Bank, Indonesia.

ABSTRAK

ANALISIS *CLIMATE ACTION* DALAM PROGRAM *CLIMATE CHANGE DEVELOPMENT POLICY LOAN* DI INDONESIA TAHUN 2010

Permasalahan lingkungan internasional menjadi salah satu sorotan, terutama mengenai perubahan iklim. Perubahan iklim yang berakhir dengan meningkatnya suhu di muka bumi ini dikaitkan dengan meningkatnya aktifitas manusia yang menyumbang jumlah karbondioksida di atmosfer bumi. Hal ini terjadi di hampir seluruh dunia terutama negara berkembang, salah satunya adalah Indonesia. Indonesia merupakan negara emitor terbesar ketiga di dunia sebagai dampak dari aspek penggundulan hutan di Indonesia yang menyebabkan suhu di Indonesia naik hingga mengancam keberadaan penduduk miskin untuk bertahan hidup. Oleh karena itu, *World Bank* selaku institusi yang turut memberi bantuan luar negeri, memberikan bantuan pinjaman melalui program *Climate Change Development Policy Loan* untuk membantu Indonesia dalam mengurangi bahaya dan dampak perubahan iklim di Indonesia. Penulis menggunakan *climate action* yakni salah satu variabel SDGs sebagai alat untuk melihat bagaimana analisis *climate action* dalam program *Climate Change Development Policy Loan* di Indonesia tahun 2010 dan didapatkan hasil yakni semua program terkait perubahan iklim sudah dijalankan dan ada beberapa diterapkan secara maksimal, dan ada yang tidak maksimal karena beberapa faktor.

Kata Kunci: Perubahan iklim, *Climate Action*, *CCDPL*, *World Bank*, Indonesia.

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	11
1.3 Tujuan Penelitian.....	11
1.4 Manfaat Penelitian.....	11
BAB II KERANGKA PEMIKIRAN.....	12
2.1 Studi Terdahulu	12
2.2 Kerangka Konseptual	18
2.2.1 Konsep Climate Change.....	18
2.2.1.1 Climate Action dalam Sustainable Development Goals (SDGs).....	24
2.2.1.2 Climate Action.....	27
2.3 Operasionalisasi Konsep.....	33
2.3.1 Climate Action.....	33
2.4 Alur pemikiran	37
2.5 Argumen Utama	38
BAB III METODE PENELITIAN.....	39
3.1 Jenis Penelitian.....	39
3.2 Ruang Lingkup Penelitian	39
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	39
3.4 Teknik Analisis Data	40
3.5 Sistematika Penulisan	40
BAB IV GAMBARAN UMUM.....	42
4.1 Gambaran Umum dan Dinamika Climate Change Development Policy Loan (CCDPL).....	42
4.1.1 Mitigasi.....	44
4.1.2 Adaptasi.....	46
4.1.3 Cross Sectoral and Intitutional Issues.....	49
BAB V PEMBAHASAN.....	55
5.1 Program CCDPL	55
5.1.1 Mitigasi	55

5.1.2	Adaptasi	58
5.1.3	Cross Sectoral and Institutional Issues	62
5.2	Upaya Peningkatan Kapasitas Indonesia dalam Mengatasi Perubahan Iklim.....	66
5.2.1	LULUCF.....	66
5.2.2	REDD dan Persiapan REDD di Indonesia	72
5.2.3	Pengelolaan Hutan dan Tata Kelola	81
5.2.4	Sektor Energi	86
5.3	Integrasi Isu Perubahan Iklim dalam Agenda Pembangunan	98
5.3.1	Mengutamakan Program Pembangunan Nasional dan Koordinasi Kebijakan.....	99
5.3.2	Pembiayaan Untuk Perubahan Iklim.....	108
5.4	Peningkatan Self Awareness Tentang Perubahan Iklim di Indonesia .	112
5.4.1	Sektor Sumber Daya Air	113
5.4.2	Sektor Pertanian	117
5.4.3	Sektor Kelautan dan Perikanan	126
BAB VI PENUTUP.....		136
5.5	Kesimpulan	136
6.2	Saran	140
DAFTAR PUSTAKA.....		141



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Operasionalisasi Konsep <i>SDGs</i>	35
Tabel 4.1	Emisi Gas Rumah Kaca Indonesia (dalam Megaton).....	44
Tabel 5.1	Pengelolaan Lahan Hutan di Katingan	69
Tabel 5.2	Cadangan Energi Berdasarkan Sumbernya.....	89
Tabel 5.3	Kapasitas Pembangkit Listrik 2010.....	90
Tabel 5.4	Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) Tahun 2010....	91
Tabel 5.5	Pertumbuhan Penduduk dan Penduduk yang Dilayani.....	115
Tabel 5.6	Tingkat Penerapan Teknologi IPAT-BO Berdasarkan Kelompok Tani di Gowa.....	119
Tabel 5.7	Tingkat Penerapan Teknologi IPAT-BO Berdasarkan Luas Lahan.....	121
Tabel 5.8	Status Eksploitasi Per-Grup Spesies oleh Wilayah Pengelolaan Perikanan Tahun 2010.....	127



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Perubahan Suhu Relatif (°C) 1961-1990.....2

Gambar 1.2 Deforestasi di Indonesia (Hutan dalam Persen dari Total Wilayah Daratan).....7

Gambar 2.1 Efek Rumah Kaca.....20

Gambar 2.2 Hubungan Antara Emisi Gas Rumah Kaca dengan Perubahan Iklim.....22

Gambar 2.3 Indikator *Sustainable Development Versi CSD*.....25

Gambar 2.4 Perkiraan Kenaikan Suhu pada 2050.....28

Gambar 2.5 Emisi Karbondioksida30

Gambar 4.1 Fokus *Indonesia Climate Change Programme Loan* oleh JICA dan AFD.....47

Gambar 4.3 Program CCDPL oleh *World Bank*52

Gambar 5.1 Letak Area Proyek Konservasi Lahan Gambut66

Gambar 5.2 Luas Penggunaan Lahan di Indonesia.....70

Gambar 5.3 LoI Norwegia-Indonesia.....73

Gambar 5.4 Efisiensi Penghasil Pembangkit Listrik.....95

Gambar 5.5 Pemerataan Listrik di Indonesia.....96



Gambar 5.6 Hubungan RAN-GRK dengan Perencanaan Pembangunan.....100

Gambar 5.7 Struktur Koordinasi CCDPL105

Gambar 5.8 Emisi di Indonesia 2010-2012.....107



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan *climate change* atau perubahan iklim bukan merupakan hal baru dalam isu internasional. Isu munculnya perubahan iklim itu sendiri sudah ada semenjak tahun 1970an yang disertai dengan diadakannya banyak observasi, seperti berkurangnya luas es di Laut Artik dan meningkatnya suhu di dalam laut yang mempengaruhi peningkatan suhu berskala-planet.¹ Bukti paling jelas atas naiknya permukaan laut datang dari data thermometer di beberapa titik di dunia, baik di daratan maupun di lautan. Perkiraan tidak langsung (*indirect estimate*) tentang perubahan suhu dari sumber seperti *tree rings* dan inti es membantu menempatkan perubahan suhu terkini dengan perkiraan dari tahun-tahun sebelumnya. Dalam suhu permukaan rata-rata Bumi, perkiraan tidak langsung ini menunjukkan bahwa tahun 1983 sampai 2012 merupakan periode 30 tahun terpanas di lebih dari 800 tahun.²

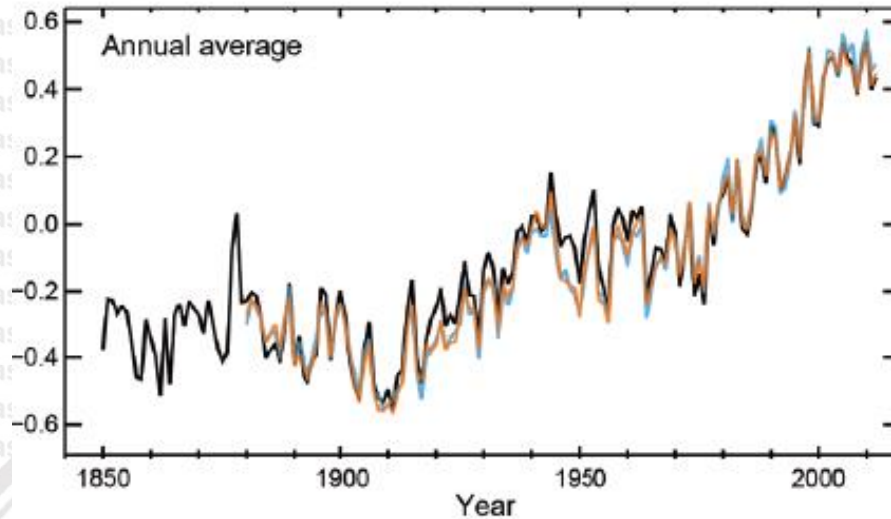
Berbagai pengamatan lainnya memberikan gambaran pemanasan yang lebih komprehensif di seluruh sistem iklim. Misalnya, atmosfer yang lebih rendah dan lapisan atas lautan juga menghangat, lapisan es menurun di Belahan Bumi Utara, lapisan es Greenland menyusut, dan permukaan laut meningkat.

¹ National Academy of Science. "*Climate Change Evidence&Causes*". The Royale Society, halaman 3.

² Ibid.



Pengukuran ini dilakukan dengan berbagai sistem pemantauan, yang memberikan bukti tambahan bahwa iklim bumi sedang memanas.³



Bagan 1.1 Perubahan Suhu Relatif (°C) 1961-1990⁴

Pada gambar diatas, dapat dilihat bahwa terjadi kenaikan suhu permukaan bumi secara signifikan dari tahun 1961 hingga tahun 1990an hingga ke angka 0,6 derajat celcius. Data tersebut didapatkan dari plot pengukuran gabungan daratan dan laut dari tahun 1850 sampai 2012, yang berasal dari tiga analisis independen terhadap kumpulan data yang ada. Data tersebut didapatkan dari tiga sumber berbeda, yakni sumber IPCC AR5, data dari dataset HadCRUT4 (hitam), UK Met Office Hadley Center, dataset NCDC MLOST (oranye), Administrasi Oseanik dan Atmosfer Nasional AS, dan dataset GISS NASA (biru), Badan Penerbangan dan Antariksa Nasional AS.⁵

Sejak pertengahan tahun 1800an, para ilmuwan telah mengetahui bahwa karbondioksida (CO₂) merupakan salah satu dari sumber emisi gas rumah kaca

³ Ibid.

⁴ Ibid

⁵ Ibid

yang memengaruhi keseimbangan sumber energi Bumi.⁶ Hal ini telah diukur secara langsung dan didapatkan hasil bahwa karbondioksida yang ada di atmosfer bumi dan terperangkap di udara dan lapisan es naik hingga 40% dari 1800 hingga 2012, dan hasil ini pula menunjukkan bahwa kenaikan karbondioksida disebabkan karena aktifitas manusia, sumber emisi lain (gas metan dan *nitrous oxide*) juga naik dan disebabkan oleh aktifitas manusia.⁷

Aktifitas manusia turut memperparah siklus karbon alami yang ada di atmosfer dengan adanya pembakaran bahan bakar fosil jangka panjang yang diubah menjadi energi untuk aktifitas manusia, yang otomatis akan melepaskan karbondioksida ke atmosfer.⁸ Perubahan iklim yang berpengaruh kepada jumlah karbondioksida bukan hal yang bisa dianggap remeh, karena perubahan iklim dapat menyebabkan kepunahan banyak spesies, migrasi populasi hewan yang tidak normal, perubahan permukaan tanah dan sirkulasi laut.⁹ Selain itu, kecepatan perubahan iklim yang signifikan menyebabkan kesulitan bagi manusia dan alam untuk beradaptasi.

Namun fakta-fakta mengenai perubahan iklim diatas tidak sepenuhnya disetujui oleh semua ilmuwan, terdapat perbedaan pendapat yang naik ke permukaan. Perdebatan mengenai perubahan iklim ini dapat dilihat dari dua sisi, yakni sisi *scientific* dan politik. Dari segi *scientific*—berdasarkan beberapa ilmuwan—ketidakpastian tentang adanya perubahan iklim datang dari tidak cukupnya bukti yang memadai, ketidaksetujuan atas teknik mengolah data, serta

⁶ Ibid, halaman 5

⁷ Ibid.

⁸ Ibid, halaman 6.

⁹ Ibid, halaman 9.

bagaimana cara mengatur model parameter untuk mengukur perubahan iklim itu sendiri.¹⁰

Sebagaimana yang dikatakan oleh Bony *et al*, pernyataan yang menyebutkan bahwa aktifitas manusia sebagai kontributor perubahan iklim masih merupakan hipotesis yang bisa dibantahkan, belum ada teori saintifik pasti, serta bukan merupakan konsensus dari komunitas saintifik.¹¹ Selain itu, Schiermeier juga berpendapat bahwa penyebab utama dari perubahan iklim secara fisik masih belum diketahui secara pasti karena sensitifitas iklim dapat berubah-ubah, sehingga pernyataan yang menyatakan bahwa kenaikan suhu di muka bumi yang diakibatkan oleh naiknya konsentrasi karbondioksida masih perlu diperdalam.¹²

Sebagai penutup, Lindzen menyatakan bahwa ada tiga prinsip utama dari ketidakpastian mengenai *climate science*, yakni yang pertama, proses dasar dari efek rumah kaca tidaklah sederhana. Kedua, gas rumah kaca yang paling penting yang ada di atmosfer adalah uap air. Ketiga, dampak langsung ketika karbondioksida lebih banyak dua kali lipat terhadap peningkatan suhu di muka bumi lebih kecil, yakni 0,3 derajat celcius.¹³

Dari segi politik, pihak yang memiliki peran penting dalam menyebarluaskan isu perubahan iklim adalah *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC).¹⁴ Tugas dari IPCC adalah menyebarluaskan penelitian dan bukti mengenai dampak manusia terhadap perubahan iklim yang beranggotakan 2500

¹⁰ Idso D, Craig, dkk. 2016. "Why Scientist Disagree About Global Warming: The NIPCC Report on Scientific Consensus" USA: The Heartland Institute, halaman 34.

¹¹ Ibid.

¹² Ibid.

¹³ Ibid, halaman 35.

¹⁴ Ibid, halaman 38.

ilmuwan, sehingga bukti-bukti yang mereka sampaikan akan berujung pada konsensus bahwa suhu bumi meningkat akibat perubahan iklim. Pengadaan konsensus mengenai perubahan iklim sudah muncul semenjak tahun 1980an yang dilakukan oleh komite yang didanai oleh pemerintah, dimana salah satu komitenya adalah IPCC.¹⁵ Namun pada kenyataannya, lembaga ini dituding mengeluarkan data yang tidak kredibel serta melakukan korupsi. Selain itu, lembaga ini dinilai sebagai lembaga yang disetir oleh agenda politik daripada faktor sainsnya.

Berbagai pihak mulai dari politisi, aktivis lingkungan, dan perusahaan pencari industri dalam bidang energi terbarukan mulai sering mengutip klaim dan prediksi yang dikeluarkan oleh IPCC, padahal IPCC sering mengeluarkan pernyataan yang masih dapat diragukan metode pengukurannya.¹⁶ Hal ini dikarenakan IPCC menggunakan sumber dari zona abu-abu (*grey-sources*) yakni sumber yang tidak dipublikasikan dan tidak dikaji ulang.¹⁷ Daripada menangani atau menanggapi kesalahan yang ada, IPCC terkesan memperkuat pernyataannya dengan mengeluarkan *Summaries for Policymakers*¹⁸ yang direspon oleh *InterAcademy Council* (IAC) sebagai campur tangan politik karena perubahan data dan ringkasannya merupakan hasil rapat yang dilakukan sehari-hari oleh pemerintah dan perwakilan aktivis lingkungan.

Selain itu IPCC mengadakan siaran pers yang membingungkan sampai tidak dapat dibedakan dari siaran pers dan buletin kelompok lingkungan yang

¹⁵ Ibid, halaman 39.

¹⁶ Ibid.

¹⁷ Ibid, halaman 42

¹⁸ Ibid halaman 39

notabene tidak berada dalam naungan pemerintah, walaupun memang artikel berita yang dikeluarkan oleh IPCC dipengaruhi oleh aktivis lingkungan profesional. Dari dua perdebatan mengenai perubahan iklim atau seringkali disebut “*climategate*”, terdapat satu kesimpulan mengenai bias.¹⁹ Bias dalam perdebatan perubahan iklim ini terjadi dikarenakan ilmuwan yang ada memiliki kepercayaan dan kepentingan masing-masing terhadap pekerjaan mereka dan akan membuat penelitian dan keputusan sesuai dengan apa yang menjadi keyakinannya, dan membuang hasil yang bertentangan dengan keyakinannya.²⁰ Salah satu sumber yang memungkinkan untuk mengetahui bias mengenai *climategate* ini adalah melalui industri bahan bakar fosil, namun pada akhirnya usaha ini tidak berhasil.²¹

Isu perubahan iklim ini sendiri sudah masuk ke negara berkembang yang pada saat itu fokus terhadap industrialisasi, salah satunya adalah Indonesia. Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar dan dianugerahi sumber daya alam yang sangat melimpah dan subur. Namun dibalik itu, degradasi lingkungan terus berlanjut dengan cepat, dan tidak seperti di kebanyakan negara industri, emisi gas rumah kaca di Indonesia sebagian besar merupakan hasil dari kebakaran hutan dan degradasi lingkungan. Sebagai negara yang sangat rentan terhadap perubahan iklim, Indonesia harus menyesuaikan diri terhadap berbagai tekanan lingkungan ini. Indonesia juga menjadi pelopor di internasional karena keinginannya untuk mengurangi emisi rumah kaca sekitar 26 persen.²²

¹⁹ Ibid, halaman 48

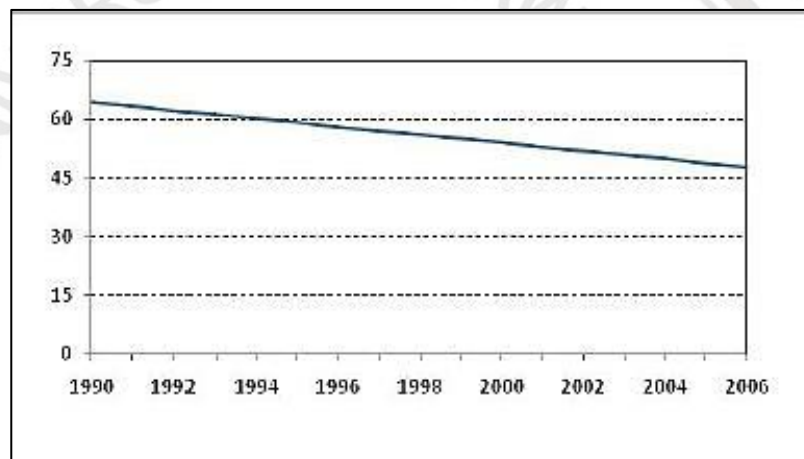
²⁰ Ibid.

²¹ Ibid halaman 49.

²² Measei. 2010. “Indonesia: A Vulnerable Country in the Face of Climate Change”. Halaman 31.

Perubahan iklim di Indonesia tidak hanya berimplikasi pada lingkungan negara, namun juga berdampak pada masyarakat dan pembangunannya.²³

Perekonomian Indonesia telah tumbuh dengan cepat dalam dua dekade terakhir karena kebijakan ekonomi dan stabilitas politik yang baik. Namun, perubahan iklim membuat tugas pembangunan bagi Indonesia menjadi tantangan yang lebih sulit lagi. Dampak perubahan iklim sudah terasa sangat berat di Indonesia, dengan kekeringan, gelombang panas, dan banjir. Oleh karena itu, jika dampak ini terus meningkat di Indonesia, hal itu akan menjadi ancaman yang lebih besar lagi bagi tantangan pembangunan negara tersebut.²⁴



Bagan 1.2 Deforestasi di Indonesia (Hutan dalam Persen dari Total Wilayah Daratan)²⁵

Dari gambar diatas, dapat dipahami bahwa luas hutan di Indonesia semakin turun sampai tahun 2006. Luas wilayah hutan di Indonesia pada awalnya berada pada angka 65% dari total wilayah daratan pada tahun 1990. Namun semakin lama luas hutan di Indonesia turun hingga ke angka 45% pada tahun 2006. Hal ini salah satunya disebabkan oleh meningkatnya populasi di Indonesia

²³ Ibid

²⁴ Ibid, halaman 32.

²⁵ Ibid, halaman 34.

secara signifikan dari 150 juta pada tahun 1980 menjadi lebih dari 220 juta pada tahun 2006.²⁶ Pada akhirnya hal ini berdampak tidak hanya pada lingkungan Indonesia, namun juga kepada perekonomian dan masyarakat di dalamnya. Sebagai contoh, pada tahun 2010 *World Bank* menyatakan bahwa polusi udara membuat Indonesia mengeluarkan anggaran sebesar 400 juta dolar AS per tahun.²⁷ Selain itu, pihak paling terdampak adalah masyarakat miskin di Indonesia dikarenakan mereka terhambat pada faktor biaya.

Berdasarkan data *World Bank* tahun 2010, deforestasi, kebakaran hutan, dan degradasi lahan gambut telah menempatkan Indonesia sebagai penghasil gas rumah kaca terbesar ketiga di dunia.²⁸ Dampak dari besarnya gas emisi rumah kaca di Indonesia meliputi, namun tidak terbatas pada: kenaikan suhu, curah hujan yang intens, kenaikan permukaan laut, dan ancaman terhadap keamanan pangan. Kenaikan emisi gas rumah kaca juga akan terus mempengaruhi variabilitas iklim, yang menyebabkan berbagai peristiwa cuaca yang tidak menentu.²⁹

Akibat perubahan iklim, Indonesia akan mengalami kenaikan suhu. Sejak tahun 1990, suhu rata-rata tahunan di Indonesia meningkat sekitar 0,3 derajat celcius, dan telah terjadi sepanjang musim tahunan. Pada tahun 2020, diperkirakan suhu rata-rata di Indonesia akan meningkat sebesar 0,36-0,47 derajat celcius, dengan kenaikan suhu tertinggi diproyeksikan terjadi di kepulauan Kalimantan dan Maluku.³⁰ Indonesia juga akan mengalami curah hujan yang lebih intens akibat dampak perubahan iklim. Perubahan iklim diprediksi akan

²⁶ Ibid, halaman 33.

²⁷ Ibid, halaman 36.

²⁸ Ibid.

²⁹ Ibid, halaman 38.

³⁰ Ibid.

meningkatkan curah hujan sekitar 2 persen hingga 3 persen di Indonesia setiap tahunnya. Curah hujan yang diperkuat diperkirakan akan menyebabkan musim hujan yang lebih pendek dan resiko banjir yang tinggi.³¹ Misalnya, banjir Jakarta pada bulan Februari 2007 menyebabkan 80 kabupaten mengalami kekacauan lalu lintas melumpuhkan titik-titik terdampak. Banjir telah merendam lebih dari 70.000 rumah hingga 5-10 cm, dan diperkirakan 420.000 sampai 440.000 orang mengungsi dari rumah mereka.³²

Perubahan iklim juga akan meningkatkan permukaan laut akibat meningkatnya volume air yang lebih hangat dan pencairan lapisan es kutub. Tingkat air laut rata-rata di Teluk Jakarta akan meningkat sebanyak 0,57 cm (cm) per tahun dan permukaan tanah akan turun setinggi 0,8 cm per tahun.³³ Di Indonesia, kombinasi kenaikan permukaan air laut dan penurunan tanah akan menggerakkan garis pantai pedalaman, yang akan menyebabkan peningkatan risiko banjir. Perubahan iklim juga akan menimbulkan ancaman terhadap ketahanan pangan di Indonesia. Perubahan iklim akan mempengaruhi penguapan, pengendapan, dan kelembaban tanah, sehingga mempengaruhi pertanian dan ketahanan pangan.³⁴ Seperti yang telah dibahas sebelumnya, kenaikan permukaan laut juga akan menyebabkan banjirnya lebih banyak padi dan peternakan ikan, sehingga mempengaruhi produksi pangan petani.

Melihat keadaan ini, banyak pihak yang menaruh perhatian kepada Indonesia, termasuk *World Bank*. Indonesia merupakan negara pertama yang

³¹ Ibid, halaman 39.

³² Ibid.

³³ Ibid.

³⁴ Ibid, halaman 40.

mendapatkan bantuan lingkungan dari *World Bank* melalui rangkaian bantuan *Development Policy Loan* yang pertama kali dikeluarkan oleh *World Bank*, dan pertama kali pula diberikan kepada Indonesia diantara negara berkembang lain dalam bentuk *Climate Change Development Policy Loan* (CCDPL) pada tahun 2010. Bantuan ini bertujuan untuk membantu Pemerintah Indonesia dalam menghadapi tantangan perubahan iklim pada tahun 2020³⁵ dan juga mengentaskan kemiskinan yang diakibatkan oleh perubahan iklim itu sendiri.

Topik ini menarik bagi penulis karena *World Bank* merupakan organisasi internasional yang memberikan bantuan luar negeri kepada sebuah negara yang memberikan bantuan dalam bentuk infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi, lalu kemudian pada tahun 2010 memberikan *Development Policy Loan* pertama kali dan pertama kali pula diberikan kepada Indonesia dalam konteks perubahan iklim. Dengan sebab tersebut diatas, maka penulis berusaha meneliti implementasi program CCDPL di Indonesia melalui penelitian yang berjudul **“Analisis *Climate Action* dalam Program *Climate Change Development Policy Loan* di Indonesia Tahun 2010.”**

³⁵ *World Bank*. “Program Information Document (PID) Appraisal Stage”. 2010. Halaman 2

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana Analisis *Climate Action* dalam Program *Climate Change Development Policy Loan* di Indonesia Tahun 2010?

1.3 Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini, berdasarkan latar belakang dan pertanyaan penelitian, maka tujuan yang ingin dicapai adalah:

- 1) Mampu mendeskripsikan analisis *climate action* di Indonesia melalui program *Climate Change Development Policy Loan* di Indonesia tahun 2010 menggunakan *Sustainable Development Goals*.
- 2) Mampu memberikan informasi dan menjelaskan mengenai bantuan *World Bank* kepada Indonesia dalam bentuk CCDPL.

1.4 Manfaat Penelitian

- 1) Memberikan informasi dan sudut pandang baru dalam melihat deskripsi analisis *climate action* di Indonesia melalui program *Climate Change Development Policy Loan* di Indonesia tahun 2010
- 2) Memberikan kontribusi pengetahuan terhadap Ilmu Hubungan Internasional mengenai metode analisa dengan pola baru untuk melihat pergeseran fokus bantuan luar negeri
- 3) Diharapkan dapat memberikan bantuan terhadap pemahaman mengenai bantuan luar negeri kepada peneliti yang meneliti topik yang sama.

BAB II

KERANGKA PEMIKIRAN

2.1 Studi Terdahulu

Dalam penelitian ini penulis menggunakan tiga studi terdahulu untuk membantu menjawab rumusan masalah. Dimana penulis menggunakan studi terdahulu yang memiliki kesamaan topik terkait dengan bantuan luar negeri dari *World Bank*. Adanya studi terdahulu ini kemudian menjadi referensi penulis dan juga perbandingan antara penelitian penulis dengan penelitian sebelumnya yang memiliki kesamaan topik.

Studi pertama adalah tulisan yang berjudul “*The World Bank and Climate Change*” yang ditulis oleh Wen-Chen Shih. Tulisan ini menjelaskan mengenai hal-hal apa saja yang seharusnya dilakukan oleh *World Bank* terkait perjanjian *Climate Change*. *World Bank* pada tulisan ini jelaskan bahwa ia merupakan organisasi yang dalam aktifitasnya pembangunannya berfokus kepada pertumbuhan ekonomi untuk merangsang tumbuhnya negara industrialisasi. Namun proses tersebut justru menimbulkan penyebab utama perubahan iklim, yakni emisi gas efek rumah kaca. Mengontrol efek gas rumah kaca merupakan cara yang jelas harus dilakukan untuk menghindari perubahan iklim, tetapi mengontrol hal tersebut akan memberi dampak langsung kepada aktifitas ekonomi manusia, dikarenakan hal ini membutuhkan perubahan dari aspek industrial, agrikultural, energi dan kebijakan transportasi. Bertambahnya peran *World Bank* sebagai perwakilan pendanaan *Prototype Carbon* dari *Global Environmental*

Facility (GEF) justru menurut Shih menimbulkan pertanyaan baru, apakah rezim perubahan iklim seperti itu mampu membuat World Bank berkomitmen.

Dalam tulisan ini, Shih menjelaskan bahwa latar belakang adanya efek rumah kaca adalah adanya revolusi industri, yang pada saat itu pembuatan alat-alat industrialnya membutuhkan banyak bahan bakar fosil dimana biasanya terjadi dinegara berkembang daripada negara maju karena negara berkembang masih berfokus kepada pertumbuhan ekonomi melalui industrialisasi tersebut. Hal inilah yang membuat cara tradisional *World Bank* dalam membantu pertumbuhan ekonomi negara dikritik, sebagai responnya, mulai muncul Protokol Kyoto pada tahun 1997 dan kemudian *Climate Change Convention* yang sudah merujuk pada pembangunan berkelanjutan, tidak hanya ekonomi semata namun juga pada aspek lingkungan.

Keberadaan *World Bank* di dalam *Climate Change Convention* seperti yang sudah dijelaskan diatas menimbulkan pertanyaan apakah *World Bank* terikat dengan kewajiban yang tertera pada konvensi tersebut. Menurut Shih dalam tulisannya, *World Bank* tidak terikat oleh rezim seperti itu dikarenakan ia adalah organisasi internasional, bukan negara. Namun ada pendapat lain—Handl—menyatakan bahwa justru *World Bank* tidak bisa begitu saja menjauh dari kewajiban yang ada, mengingat ia juga merupakan subjek internasional. Terlepas dari pendapat tersebut, *World Bank* mempunyai peran yang signifikan dalam GEF, dimana tujuan utama GEF adalah membantu negara berkembang untuk mengimplementasikan praktek perjanjian lingkungan multilateral, seperti contohnya *Climate Change Convention*.

Melihat hal tersebut, penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah penelitian ini dan penelitian penulis sama – sama meneliti mengenai *World Bank* dan lingkungan.

Perbedaan terletak pada fokus penelitian, Shih berfokus pada hubungan antara *World Bank* dan perubahan iklim serta kewajibannya, sedangkan penulis berfokus kepada pergeseran fokus bantuan luar negeri *World Bank* di Indonesia dalam studi kasus *Climate Change Development Policy Loan (CCDPL)* di Indonesia.

Kontribusi penelitian ini terletak dari bagaimana penulis mendalami bagaimana hubungan antara *World Bank* dengan perubahan iklim secara spesifik dan bagaimana peran *World Bank* di dalamnya.

Penelitian kedua yang penulis gunakan berjudul “*Environmental Aid: Driven by Recipient Need or Donor Interests?*” yang di tulis oleh Tammy L.

Lewis. Dalam penelitian ini, Lewis menjelaskan bahwa semenjak maraknya permasalahan mengenai lingkungan, muncul juga berbagai solusi global yang pada akhirnya mulai dikeluarkan bantuan luar negeri berbasis lingkungan. Namun pada titik ini terjadi perbedaan pendapat antara negara bagian utara (negara maju) dan negara selatan (negara berkembang), dimana pemerintahan negara selatan beranggapan bahwa perlindungan lingkungan pada akhirnya akan membatasi kapasitas mereka dalam melakukan pembangunan ekonomi dengan cara melarang mereka untuk mengeksploitasi sumber daya alam¹. Selain itu, negara selatan juga beranggapan bahwa fokus negara utara untuk melakukan perlindungan lingkungan

¹ Lewis, Tammy. 2003. “*Environmental Aid: Driven by Recipient Need or Donor Interests?*”, Vol. 84. Hal 145.

dipandang sebagai hal yang naif, mengingat negara utara telah menghabiskan banyak sumber daya mereka dengan mengatasmakan pembangunan.

Pada konferensi PBB “the Earth Summit” di Rio de Janeiro tahun 1992, negara selatan meminta kepada negara utara untuk memberikan bantuan lingkungan untuk membantu mereka dalam mengatasi permasalahan pembangunan mereka. Namun terjadi perbedaan pendapat lagi yang dikemukakan oleh ahli lingkungan dari negara selatan. Mereka percaya bahwa kebutuhan lingkungan dari negara maju dan negara berkembang berbeda. Perhatian lingkungan negara utara lebih condong kepada isu “green” atau isu hijau, seperti perlindungan keberagaman hayati dan hewan (*biodiversity*) dan lubang ozon, dimana hal tersebut lebih kepada isu global. Sedangkan negara selatan lebih menaruh perhatian kepada isu lokal atau *brown issues*, seperti masalah polusi udara, dan masalah kehidupan sehari-hari, termasuk degradasi lahan serta masalah air.

Dalam penelitian ini pula, disebutkan tiga macam bantuan lingkungan berdasarkan jenis donornya, yakni yang pertama *Public Bilateral*, yang berarti bantuan sektor publik yang diberikan oleh pemerintahan suatu negara. Kedua yakni *public multilateral* yang berarti bantuan sektor publik yang diberikan oleh agensi multilateral seperti *World Bank* dan UNDP. Dan yang terakhir adalah *private donor*, yakni bantuan yang diberikan oleh NGO dan INGO.

Pada akhir penelitian ini, Lewis menjelaskan mengenai perbedaan faktor yang memengaruhi pemberian bantuan lingkungan dari tiga jenis bantuan lingkungan ini, dikarenakan adanya perbedaan fokus antara kebutuhan negara penerima dan kepentingan donor. Melihat hal diatas, terdapat perbedaan dan

persamaan dalam penelitian penulis. Pada tulisan Lewis, ia juga berbicara mengenai perbedaan pendapat antara bantuan bilateral dan multilateral. Sedangkan penulis hanya meneliti mengenai implementasi bantuan luar negeri *World Bank* di Indonesia dalam studi kasus *Climate Change Development Policy Loan* (CCDPL) di Indonesia. Kontribusi penelitian Lewis ini terhadap penelitian penulis yakni melalui pemahaman hubungan antara organisasi internasional dengan bantuan lingkungan.

Penelitian ketiga penulis menggunakan penelitian yang dibuat oleh Stern yang berjudul "*The Economics of Climate Change*". Penelitian ini menjelaskan mengenai hubungan antara aktifitas manusia dengan peningkatan emisi gas rumah kaca yang berdampak pada peningkatan suhu secara global dan dampak-dampak dari perubahan iklim. Lebih lanjut, penelitian ini juga menjelaskan terdapat perdebatan yang disebut *Hockey Sticks* yang intinya membahas mengenai bukti bahwa memang terjadi perubahan suhu bumi dan belum pernah terjadi sebelumnya.

Untuk mendukung adanya hubungan antara aktifitas manusia dengan perubahan iklim, Stern menggunakan *climate model* yang memanfaatkan hukum alam sebagai sebab akibat meningkatnya suhu permukaan bumi. Selain itu, Stern juga menjelaskan keterkaitan ekonomi dan pembangunan sebuah negara dengan perubahan iklim, dimana apabila dampak perubahan iklim mulai terasa di negara terdampak, maka negara tersebut harus siap mengeluarkan anggaran untuk mengatasinya demi keadaan masyarakatnya.

Di akhir, Stern menyatakan beberapa hal, yakni pertama, bahwa apa yang terjadi dalam 10 atau 20 tahun mendatang akan memiliki efek mendalam pada

iklim di paruh kedua abad ini dan di masa depan. Tindakan sekarang dan selama beberapa dekade mendatang dapat menciptakan risiko gangguan besar pada aktivitas ekonomi dan sosial, dalam skala yang sama dengan yang terkait dengan depresi ekonomi pada paruh pertama abad ke-20. Kedua, biaya tindakan - mengurangi emisi gas rumah kaca untuk menghindari dampak terburuk dari perubahan iklim - dapat dibatasi hingga sekitar 1% dari PDB global.

Ketiga, tindakan tegas dan kuat diperlukan. Karena perubahan iklim adalah masalah global, respon terhadapnya harus bersifat internasional. Dan itu harus didasarkan pada visi bersama tentang tujuan jangka panjang dan kesepakatan mengenai kerangka kerja yang akan mempercepat tindakan selama dekade berikutnya. Keempat, ekonomi dapat memberikan dasar yang kuat untuk mengembangkan kerangka kerja kebijakan untuk memandu tindakan, mengurangi biaya dengan memberikan fleksibilitas mengenai bagaimana, kapan dan di mana emisi berkurang. Biaya untuk bertindak dalam perubahan iklim akan dapat dikelola jika kerangka kebijakan yang tepat diterapkan.

Penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penulis. Persamaan dari penelitian ini adalah dimana Stern dan penulis sama-sama mengenai perubahan iklim di sebuah negara, sedangkan perbedaannya adalah dimana penulis lebih berfokus pada penerapan *climate action* pada CCDPL, sedangkan Stern berfokus kepada keterkaitan antara ekonomi dan perubahan iklim di sebuah negara. Kontribusi penelitian Stern terhadap penelitian penulis ada pada penggunaan konsep *climate change* pada kerangka konseptual.

2.2 Kerangka Konseptual

2.2.1 Konsep *Climate Change*

Sebelum mengetahui apa itu *climate change* atau perubahan iklim, harus diketahui terlebih dahulu definisi awal dari *climate* (iklim) dan *weather* (cuaca) karena dua definisi kata tersebut seringkali salah dan tidak dipahami dengan baik.

Weather atau cuaca secara sederhana merupakan fluktuasi atau perubahan kondisi atmosfer di sekitar kita, sedangkan *climate* atau iklim adalah kondisi “cuaca rata-rata” yang mendeskripsikan mengenai keadaan statistik dari cuaca yang sedang berlangsung.² Kedua hal ini dipengaruhi oleh berbagai komponen dari *climate system* yang ada dalam atmosfer.

Pengertian iklim atau *climate* secara luas didefinisikan oleh IPCC, yakni sebagai deskripsi statistik dari segi rata-rata dan variabilitas jumlah yang relevan dalam kurun waktu tertentu mulai dari bulan sampai ribuan atau jutaan tahun.³ Periode klasik adalah 30 tahun, seperti yang didefinisikan oleh *World Meteorological Organization* (WMO).⁴ Sedangkan cuaca atau *weather* adalah keadaan atmosfer, sampai tingkat yang panas atau dingin, basah atau kering, tenang atau penuh badai, jernih atau mendung. Sebagian besar fenomena cuaca terjadi di troposfer tepat di bawah stratosfer. Cuaca pada umumnya mengacu pada aktivitas suhu dan presipitasi sehari-hari.⁵ Jumlah ini paling sering ditunjukkan dalam satuan seperti suhu, presipitasi, dan angin. Dalam bahasa sehari-hari, dapat

² Oglesby. “*Climate, Climate Variability, and Climate Change: A Basic Primer*”. University of Nebraska: Lincoln, halaman 3.

³ Ibid, halaman 4.

⁴ Ibid.

⁵ WWF. “*Key Concept for Climate Change Adaptation*”, halaman 1.

dikatakan bahwa iklim adalah hal yang diharapkan, sedangkan cuaca adalah hal yang didapatkan.

Seiring berjalannya waktu, muncul berbagai penelitian besar yang menunjukkan bahwa iklim di bumi berubah dengan cepat sebagai akibat dari meningkatnya gas rumah kaca yang disebabkan oleh aktifitas manusia.

Berdasarkan UNFCCC, perubahan iklim dapat didefinisikan sebagai perubahan yang dikaitkan secara langsung atau tidak langsung dengan aktivitas manusia yang mengubah komposisi atmosfer global dan yang merupakan tambahan dari variabilitas iklim alami yang diamati selama periode waktu yang sebanding.⁶

Variabilitas iklim sendiri adalah variabilitas yang mengacu pada variasi dalam keadaan rata-rata dan statistik lainnya (seperti standar deviasi, statistik ekstrem, dan lain-lain) iklim pada semua skala temporal dan spasial di luar kejadian cuaca individu. Variabilitas mungkin disebabkan oleh proses internal alami dalam sistem iklim (variabilitas internal), atau variasi pemaksaan eksternal alami atau antropogenik (variabilitas eksternal). Secara sederhana dapat disebut sebagai perubahan iklim jangka pendek disebabkan oleh perubahan di laut dan atmosfer.

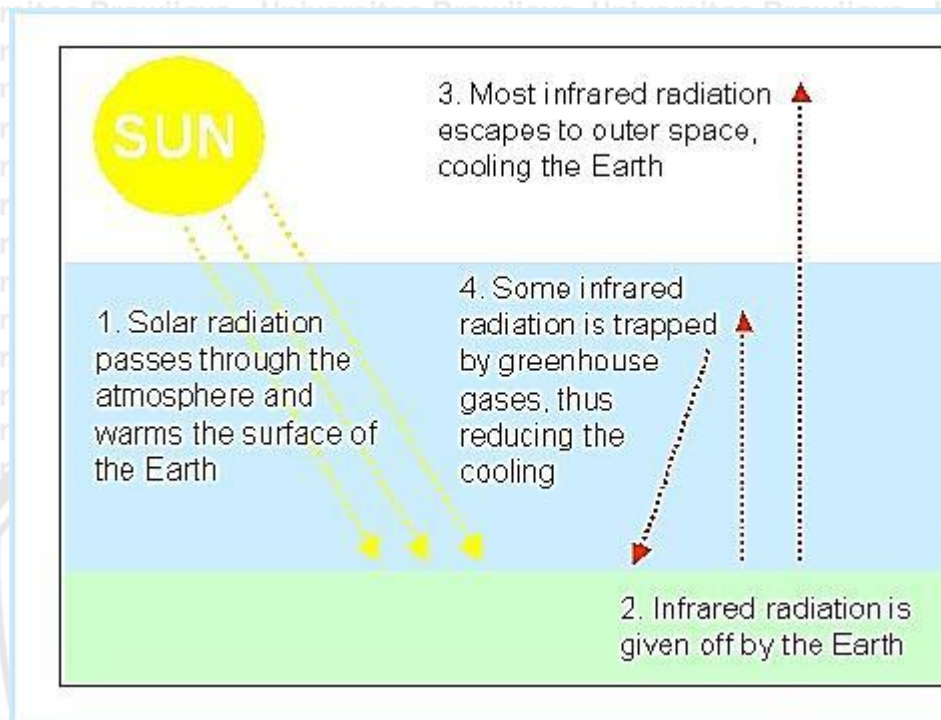
El Niño adalah contoh variabilitas iklim.⁷ Perubahan iklim dan variabilitas iklim merupakan dua hal yang berbeda, namun perubahan iklim turut memengaruhi variabilitas iklim.

Aktivitas manusia mengubah komposisi atmosfer dan sifat-sifatnya. Sejak masa pra-industri (sekitar tahun 1750), konsentrasi karbon dioksida meningkat lebih dari sepertiga dari 280 bagian per juta (ppm) menjadi 380 ppm saat ini,

⁶ Ibid.

⁷ Ibid.

terutama akibat pembakaran bahan bakar fosil, penggundulan hutan, dan perubahan lainnya pada penggunaan lahan.⁸ Hal ini disertai dengan meningkatnya konsentrasi gas rumah kaca lainnya, terutama metana dan *nitrous oxide*.



Bagan 2.1 Efek Rumah Kaca⁹

Gambar diatas menunjukkan bagaimana proses dari efek gas rumah kaca yang menyebabkan kenaikan suhu. Proses pertama datang dari radiasi sinar matahari yang masuk melalui atmosfer di permukaan bumi, sebagai respon dari radiasi yang masuk, bumi memberikan radiasi infra merah yang dipantulkan kembali ke ruang angkasa guna mendinginkan suhu bumi akibat sinar matahari. Namun akibat dari tingginya konsentrasi gas emisi rumah kaca (karbondioksida)

⁸ Stern Review. "The Economic of Climate Change", halaman 3.

⁹ Ibid, halaman 4.



di atmosfer, radiasi infra merah tersebut terperangkap dalam atmosfer bumi, sehingga udara panas tertahan.

Terlibatnya aktifitas manusia sebagai kontributor perubahan iklim membuat adanya perdebatan antar ilmuwan yang salah satunya dikenal sebagai perdebatan “*Hockey Stick*”¹⁰. Perdebatan ini membicarakan mengenai kenaikan suhu global yang ada saat ini belum pernah terjadi sebelumnya atau dalam kisaran yang diharapkan dari kondisi atmosfer secara alami yang dibuktikan dengan rekaman suhu bumi dalam kurun waktu tertentu. Hasil inti dari perdebatan ini adalah dimana tren pemanasan belum pernah terjadi sebelumnya.¹¹ Perdebatan ini juga merupakan satu dari sejumlah bukti untuk perubahan iklim yang disebabkan oleh manusia. Kesimpulan utama, bahwa penumpukan gas rumah kaca di atmosfer akan menyebabkan peningkatan suhu bumi yang berdasarkan pada perhitungan fisika dan kimia.¹²

Efek rumah kaca adalah proses alami yang membuat permukaan bumi sekitar 30°C lebih hangat daripada yang seharusnya.¹³ Tanpa efek ini, Bumi akan terlalu dingin untuk mendukung kehidupan. Pemahaman terkini mengenai efek rumah kaca berakar pada perhitungan sederhana yang ditetapkan pada abad ke-19 oleh para ilmuwan seperti Fourier, Tyndall dan Arrhenius.¹⁴ Fourier menyadari pada tahun 1820-an bahwa suasananya lebih tahan terhadap radiasi matahari yang masuk dibandingkan dengan mengeluarkan radiasi infra merah sehingga menyimpan panas. Tiga puluh tahun kemudian, Tyndall mengidentifikasi jenis

¹⁰ Ibid, halaman 6.

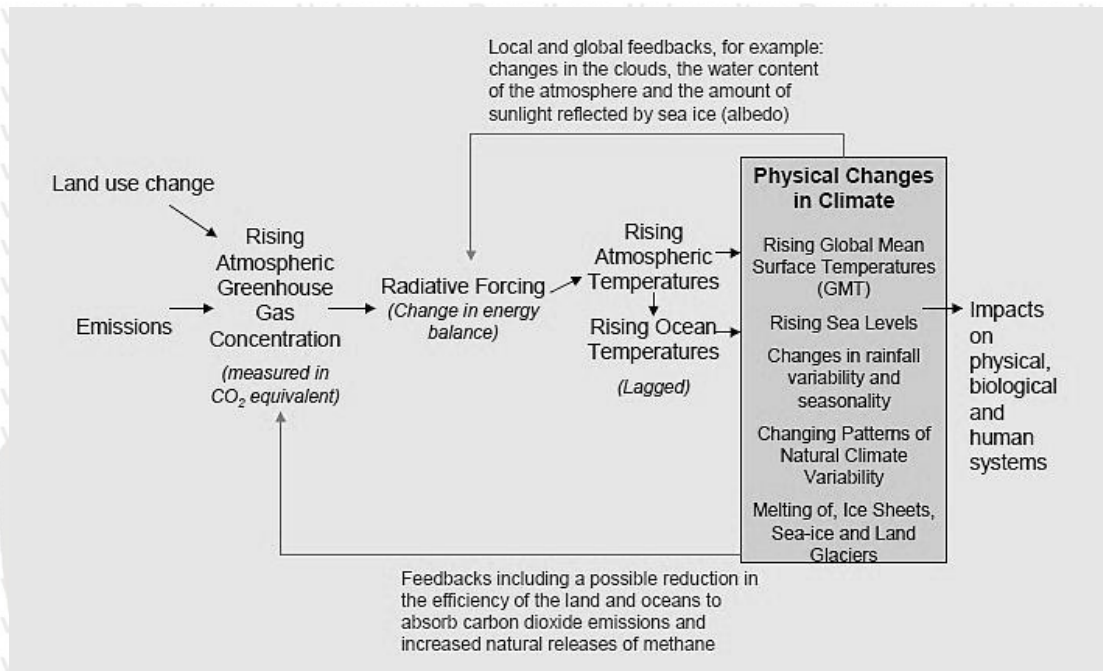
¹¹ Ibid

¹² Ibid

¹³ Ibid, halaman 7.

¹⁴ Ibid.

molekul (dikenal sebagai gas rumah kaca), terutama karbon dioksida dan uap air, yang menciptakan efek perangkap panas. Arrhenius kemudian menunjukkan bahwa menggandakan konsentrasi karbon dioksida di atmosfer akan menyebabkan perubahan signifikan pada suhu permukaan bumi.¹⁵



Bagan 2.2 Hubungan Antara Emisi Gas Rumah Kaca dengan Perubahan Iklim¹⁶

Cukup sulit bahkan tidak mungkin untuk menentukan berapa persisnya kenaikan suhu bumi akibat emisi gas rumah kaca. Namun para ilmuwan mulai mendapatkan pemahaman yang lebih dalam dengan menggunakan *climate model* seperti gambar diatas untuk memahami interaksi kompleks dalam sistem lingkungan, dan memperkirakan bagaimana perubahan tingkat gas rumah kaca akan mempengaruhi iklim.¹⁷ Model iklim menggunakan hukum alam untuk mensimulasikan keseimbangan radiasi dan aliran energi, dimana dampak fisik

¹⁵ Ibid.

¹⁶ Ibid, halaman 8

¹⁷ Ibid

yang terjadi akibat perubahan iklim seperti peningkatan suhu rata-rata permukaan bumi, kenaikan air laut, perubahan curah hujan dan musim, dan mencairnya es di kutub berasal dari emisi yang disebabkan oleh pola penggunaan lahan yang berubah-ubah yang meningkatkan konsentrasi karbondioksida di atmosfer.¹⁸

Dalam meneliti penerapan *climate action* dalam bantuan CCDPL ini, penulis lebih rinci menggunakan *Sustainable Development Goals* (SDGs) sebagaimana yang tertulis dalam *World Development Indicators* (WDI) yang dikeluarkan oleh *World Bank*. Penulis memilih menggunakan konsep ini karena secara ringkas, konsep ini mampu menjelaskan implementasi bantuan CCDPL lebih dalam dan komprehensif. Konsep ini memiliki tujuh belas (17) variabel yakni: (1) *Poverty*; (2) *Zero Hunger*; (3) *Good Health and well-being*; (4) *Quality Education*; (5) *Gender equality*; (6) *Clean water and sanitation*; (7) *Affordable and clean energy*; (8) *Productive employment and economic growth*; (9) *Industry, innovation, and infrastructure*; (10) *Reduced inequalities*; (11) *Sustainable cities and communities*; (12) *Responsible consumption and production*; (13) *Climate Action*; (14) *Life below water*; (15) *Life on Land*; (16) *Peace, justice, and strong*; (17) *Partnership for global development*.¹⁹

Namun dalam penelitian ini, penulis akan lebih memfokuskan pada variabel ke-13 dari SDGs yakni *Climate Actions*, dikarenakan fokus dari penelitian ini adalah terkait urgensi perubahan iklim di Indonesia dan implementasi dari bantuan luar negeri CCDPL yang erat kaitannya dengan bantuan luar negeri dan

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Ibid., halaman V.

kerjasama secara global yang memberikan bantuan luar negeri untuk pembangunan di sebuah negara.

2.2.1.1 *Climate Action dalam Sustainable Development Goals (SDGs)*

Chapter 40 dari Agenda nomor 21 yang tercantum dalam *action plan* tahun 1992 pada Konferensi PBB tentang lingkungan dan pembangunan di Rio de Janeiro, menyerukan kepada semua negara anggota, begitu juga organisasi internasional, organisasi pemerintah dan non-pemerintah untuk mengembangkan indikator dari pembangunan berkelanjutan yang dapat menjadi acuan dasar dalam pengambilan keputusan di segala level. Agenda 21 juga menyerukan mengenai harmonisasi usaha yang dilakukan oleh seluruh anggota untuk mengembangkan indikator yang ada.²⁰

Rancangan indikator SD yang pertama dikembangkan untuk diskusi oleh *Division for Sustainable Development (DSD)* dan Divisi Statistik yang masih bagian dari *United Nations Department of Economic and Social Affairs*. Rancangan ini kemudian menjadi fokus bahasan dari seluruh anggota diskusi yang dikoordinasikan oleh DSD dan menghasilkan 134 indikator.²¹ Selama 1995 dan 1996, organisasi yang sama telah menerbitkan buku yang disebut “*blue book*” yang disebarluaskan secara luas. Dari tahun 1996 sampai tahun 1999, 22 negara dari seluruh dunia secara sukarela menguji coba indikator yang ada. Untuk memfasilitasi proses ini, DSD mengembangkan panduan untuk implementasi dari indikator yang dibuat *Commission for Sustainable Development (CSD)*, panduan

²⁰ *United Nations. “Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies”.*

Halaman 5.

²¹ *Ibid.*, halaman 9

ini dikembangkan dalam bentuk *briefing* dan *workshop* pelatihan di negara yang melakukan tes indikator ini.

CSD indicator themes

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Poverty • Governance • Health • Education • Demographics | <ul style="list-style-type: none"> • Natural hazards • Atmosphere • Land • Oceans, seas and coasts • Freshwater • Biodiversity | <ul style="list-style-type: none"> • Economic development • Global economic partnership • Consumption and production patterns |
|--|--|--|
-

Bagan 2.3 Indikator *Sustainable Development* Versi CSD

Dari tahun 1999 sampai tahun 2000, hasil dari tes indikator telah dievaluasi dan direvisi. Secara keseluruhan, negara yang menjadi sukarela ini menyatakan bahwa indikator ini sukses diterapkan dinegara mereka, meskipun tidak dipungkiri ada beberapa tantangan yang harus dihadapi, terutama dalam lingkup sumber daya manusia dan koordinasi kebijakan. Kebanyakan negara juga menemukan bahwa indikator yang diberikan CSD terlalu banyak untuk diatur secara mudah, sehingga indikator ini dikurangi hingga 58 indikator dan dikeluarkan oleh CSD tahun 2001.²² Pada tahun 2005, DSD mulai melakukan proses untuk meninjau kembali indikator CSD tentang *sustainable development*. Sejak versi terakhirnya selama lima tahun terakhir, banyak negara mengimplementasikan bentuk indikatornya sendiri yang seringkali berdasarkan kepada indikator CSD. Sebagai tambahan, sistem dalam PBB mulai menaruh banyak perhatian terhadap indikator SD ini, yang kemudian dikembangkan untuk memenuhi pencapaian *Millenium*

²² Ibid., halaman 10

Development Goals (MDGs)²³. Selain PBB, *World Bank* turut serta menjadi organisasi internasional yang memberikan bantuan untuk melaksanakan target MDGs. Oleh karena itu, *World Bank* membuat *World Development Indicator* (WDI) yang didalamnya terdapat indikator untuk mengukur implementasi *sustainable development*.

Sustainable development goals (SDGs) memiliki lima tema yang dijadikan fokus, yakni *people, planet, prosperity, peace, dan partnership*.²⁴ Fokus *people* berarti fokus dalam mengakhiri kemiskinan dan kelaparan dalam bentuk dan dimensi apapun, dan memastikan bahwa semua orang dapat memenuhi potensial mereka secara bermartabat dan setara dalam lingkungan yang sehat. Fokus *planet* berarti fokus dalam melindungi planet bumi dari degradasi, termasuk didalamnya konsumsi dan produksi yang berkelanjutan, secara berkelanjutan mengatur sumber daya alam yang ada dan mengambil langkah cepat dalam mengatasi perubahan iklim, sehingga dapat mendukung kebutuhan generasi sekarang dan masa mendatang. Fokus *prosperity* berarti fokus untuk memastikan bahwa semua orang dapat menikmati kehidupan yang sejahtera dan memuaskan, serta kemajuan itu berjalan selaras dengan alam. Fokus *peace* berarti fokus untuk mendorong masyarakat yang damai, adil, dan inklusif terbebas dari rasa takut dan kekerasan.

Dan fokus *partnership* berarti fokus untuk memobilisasi sarana yang diperlukan untuk mengimplementasi agenda ini melalui revitalisasi kerjasama global untuk pembangunan berkelanjutan berdasarkan semangat memperkuat solidaritas global, secara khusus fokus kepada kebutuhan orang-orang yang sangat miskin dan paling

²³ Ibid., halaman 11

²⁴ United Nations. "Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development".

rapuh atau rentan dan dengan partisipasi dari seluruh negara, semua *stakeholders* dan masyarakat. Tujuan pembangunan berkelanjutan yang saling terhubung dan terintegrasi adalah hal yang sangat penting dalam memastikan tujuan dari agenda ini sehingga kehidupan dan dunia akan menjadi lebih baik.²⁵

2.2.1.2 *Climate Action*

Climate action termasuk dalam salah satu fokus dari SDGs yakni planet, dimana melakukan langkah cepat diperlukan untuk melawan perubahan iklim dan dampaknya. Secara global menurut *Meteorological Organization*, suhu di muka bumi semakin panas dari tahun ke tahun.²⁶ Perubahan iklim sudah berdampak pada tiap negara pada tiap kontinen melalui perubahan musim dan pola perubahan cuaca yang tidak stabil, kenaikan tingkat laut, dan fenomena cuaca ekstrem lainnya. Perubahan suhu dan presipitasi menimbulkan risiko substansial untuk pertanian, persediaan air, makanan, ekosistem, keamanan energi, dan infrastruktur.

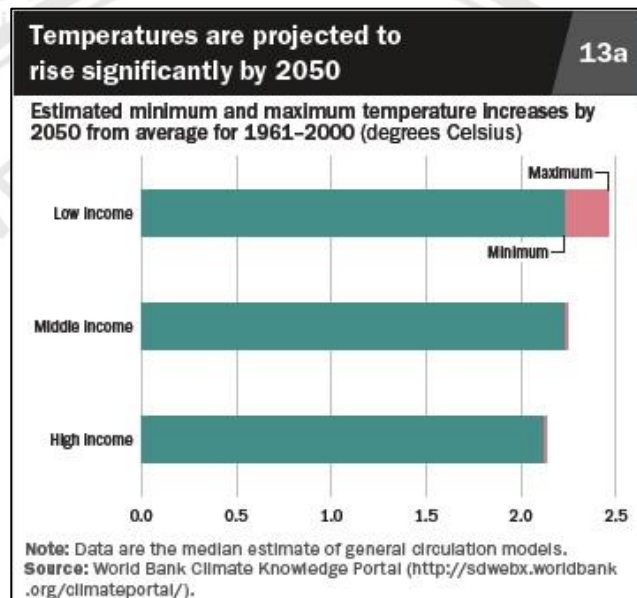
Climate action secara lanjut menyerukan untuk memperkuat ketahanan atas bencana alam yang sudah ada dan kapasitas untuk beradaptasi pada fenomena iklim yang berbahaya dan bencana alam, integrasi pengukuran perubahan iklim menjadi perencanaan nasional, memberikan pendidikan yang berhubungan dengan iklim, meningkatkan kesadaran dan *capacity building*, serta mobilisasi sumber daya yang diperuntukkan memenuhi kebutuhan negara berpendapatan rendah dan

²⁵ Ibid.

²⁶ World Bank. "World Development Indicators: Featuring Sustainable Development Goals", halaman 28.

menengah.²⁷ Sejak 1980, kemunculan dan dampak ekonomi dari bencana alam yang disebabkan oleh cuaca seperti banjir, kekeringan, dan badai sudah ada.

Global climate models mengindikasikan bahwa pada tahun 2050 negara dengan pendapatan rendah dan menengah akan cenderung mengalami kenaikan temperatur dikarenakan faktor geografis yang akan membawa bencana alam dan berdampak pada ekonomi sebagaimana yang bisa dilihat pada diagram dibawah ini:



Bagan 2.4 Perkiraan Kenaikan Suhu pada 2050²⁸

Pada gambar diatas dapat dilihat bahwa memang negara dengan pendapatan rendah cenderung lebih rentan mengalami peningkatan temperatur hingga hampir 2,5 derajat celcius, disusul negara dengan pendapatan menengah di angka sekitar 2,3 derajat celcius dan terakhir negara berpendapatan tinggi dengan

²⁷ Ibid.

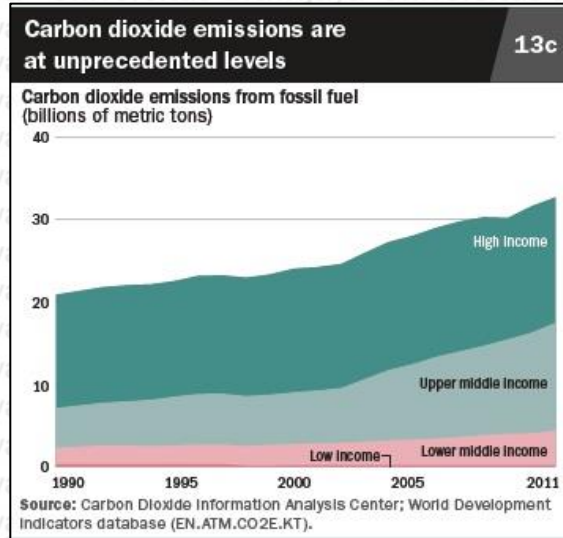
²⁸ World Bank. "World Development Indicator: Featuring Sustainable Development Goals".

perkiraan 2,2 derajat celcius. Peningkatan temperatur yang ekstrim seperti ini akan memicu berbagai bencana alam sebagai contoh kekeringan yang nantinya akan berdampak pada mata pencaharian tertentu seperti pertanian, yang mengakibatkan gagal panen. Dalam merespon hal ini, *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) memiliki tujuan sebagaimana yang tercantum di *Paris Agreement* agar menahan peningkatan temperatur rata-rata supaya berada di bawah dua derajat celcius (2°C) diatas tingkat pra-industri dan untuk mencapai puncak emisi gas rumah kaca global secepat mungkin.²⁹

Karbon dioksida—gas rumah kaca utama dan pendorong utama perubahan iklim—meningkat dari 22,2 miliar metrik ton pada tahun 1990 menjadi 34,6 miliar di tahun 2011 dan berkontribusi terhadap kenaikan sekitar 0,8 derajat Celcius dalam suhu global rata-rata.³⁰ Untuk mengatasi hal ini, pembangunan telah diarahkan untuk bergerak menuju pembangunan yang tahan terhadap perubahan cuaca dan rendah emisi di banyak negara berpenghasilan rendah dan menengah, yang kemungkinan akan ditingkatkan oleh komitmen bank pembangunan multilateral untuk meningkatkan dukungan terhadap perubahan iklim dan manajemen risiko bencana, terutama di negara-negara yang memiliki tingkat pendapatan yang rendah. Misalnya, Bank Dunia yang mencakup risiko dan peluang perubahan iklim dalam kerangka kerja kemitraan negara yang menentukan tantangan pembangunan utama di negara-negara dan wilayah dukungan dari mitra kerja.

²⁹ Ibid., halaman 29.

³⁰ Ibid.



Bagan 2.5 Emisi Karbondioksida³¹

Berdasarkan segala penjelasan dan resiko perubahan iklim bagi dunia, UNFCCC yang masih dibawah naungan PBB menyimpulkan bahwa untuk menjelaskan implementasi terkait mengatasi perubahan iklim dapat ditelaah melalui tiga hal, yaitu: (1) Mengantisipasi dan memperkuat kapasitas negara dalam mengatasi bahaya yang berkaitan dengan dampak perubahan iklim; (2) Integrasi isu perubahan iklim kedalam kebijakan nasional, sebagai salah satu strategi dan perencanaan pembangunan; (3) Menyediakan pendidikan, peningkatan kapasitas kesadaran manusia dan institusional pada mitigasi perubahan iklim, adaptasi, pengurangan dampak dan peringatan awal.³²

Mengantisipasi dan memperkuat kapasitas negara dalam mengatasi bahaya yang berkaitan dengan dampak perubahan iklim dapat dipahami sebagai usaha sebuah negara untuk mengatasi dan melakukan adaptasi dikarenakan negara

³¹ Ibid.

³² United Nations. "Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development".

Halaman 27.

tersebut bisa saja termasuk dalam negara yang rentan terhadap perubahan iklim, sebagai contoh negara dengan iklim tropis akan rentan terhadap berbagai bencana alam seperti banjir dan kekeringan akibat curah hujan yang tinggi dan dekat dengan garis khatulistiwa sehingga matahari bersinar sepanjang tahun. Ditambah lagi, negara dengan iklim tropis hanya memiliki dua musim yakni penghujan dan kemarau. Apabila negara tersebut tidak mempersiapkan cara menanggulangnya, maka negara tersebut akan mengalami *economic losses* yang akan berpengaruh terhadap pemenuhan kebutuhan masyarakatnya.³³

Mengantisipasi bahaya perubahan iklim menurut *Inter Agency and Expert Group on SDG Indicators* (IAEG-SDGs) dapat dilakukan dengan mitigasi di tiap negara, dimana mitigasi dilakukan untuk mengurangi bahaya bencana dan meminimalisir korban yang ada dengan mengetahui tingkat bahaya, kerentanan dan kapasitas sebuah negara.³⁴ IAEG-SDGs menyatakan bahwa hal yang berkaitan dengan mitigasi dapat dilihat melalui masalah kehutanan seperti LULUCF dan REDD, entah itu dilakukan dengan cara kerjasama dengan pihak lain atau secara independen negara itu sendiri.³⁵ Hutan dalam sebuah negara perlu dikelola dengan baik karena ia berperan sebagai paru-paru negara tersebut. Penggundulan hutan dapat menyebabkan kenaikan suhu bumi dan ketidakseimbangan rantai makanan karena habitat makhluk hidup terganggu.³⁶

Integrasi isu perubahan iklim kedalam kebijakan nasional, sebagai salah satu strategi dan perencanaan pembangunan berbicara mengenai peran pemerintah

³³ Ibid.

³⁴ IAEG-SDGs. 2016. "Final list of proposed Sustainable Development Goal indicators", halaman 25

³⁵ Ibid

³⁶ Ibid.

sebuah negara yang sangat penting dan dapat dipahami sebagai usaha negara yang telah mengkomunikasikan pembentukan atau operasionalisasi kebijakan atau strategi atau rencana terpadu yang meningkatkan kemampuan mereka untuk beradaptasi dengan dampak buruk perubahan iklim, dan meningkatkan ketahanan iklim dan pengembangan emisi gas rumah kaca yang rendah dengan cara yang tidak mengancam produksi pangan (termasuk rencana adaptasi nasional, kontribusi yang ditetapkan secara nasional, komunikasi nasional, laporan pembaruan dua tahunan atau lainnya).³⁷

Menyediakan pendidikan, peningkatan kapasitas kesadaran manusia dan institusional pada mitigasi perubahan iklim, adaptasi, pengurangan dampak dan peringatan awal berbicara mengenai *self-awareness* yang dilakukan dalam berbagai lapisan masyarakat, yakni dengan melihat usaha negara yang memiliki mitigasi, adaptasi, pengurangan dampak dan peringatan dini terintegrasi menjadi kurikulum primer, sekunder dan tersier. Selain itu juga dilakukan melalui usaha negara yang telah mengkomunikasikan penguatan pembangunan kapasitas kelembagaan, sistemik dan individu untuk menerapkan adaptasi, mitigasi dan alih teknologi, dan tindakan pembangunan.³⁸ Hal ini dilakukan melalui mengamankan sumber daya yang dimiliki oleh sebuah negara sebagai bentuk adaptasi terhadap dampak perubahan iklim dengan mengubah teknik pengelolaan dan pengembangan teknologi dalam sektor tertentu.

³⁷ Ibid.

³⁸ Ibid.

2.3 Operasionalisasi Konsep

Dalam menganalisis suatu kasus maka diperlukan pengoperasian konsep atau teori. Dalam hal ini operasionalisasi konsep memuat tata cara bagaimana variabel yang akan diteliti atau diturunkan berdasarkan definisi konseptual menjadi langkah-langkah dan instrument yang dapat diukur dalam bentuk definisi operasional yang dikaitkan pada langkah untuk menentukan variabel dan indikatornya.³⁹ Oleh karena pada bab ini penulis akan menghubungkan antara variabel dan indikator dan mengoperasionalkan dengan isu yang penulis teliti.

Di sini penulis akan menggunakan konsep *climate action* sebagai alat untuk menganalisa isu yang di teliti. Adapun variabel dan indikator yang dijelaskan adalah sebagai berikut:

2.3.1 *Climate Action*

Mengantisipasi dan memperkuat kapasitas negara dalam mengatasi bahaya yang berkaitan dengan dampak perubahan iklim berhubungan dengan pernyataan bahwa CCDPL bertujuan tidak hanya mendukung pemerintah dalam mengurangi dampak perubahan iklim di Indonesia, namun juga mengentaskan kemiskinan yang diakibatkan oleh perubahan iklim itu sendiri. Studi menunjukkan bahwa daerah produktif di Indonesia seperti Jawa, Bali, Sumatera dan Papua sangat rentan mengalami kegagalan untuk beradaptasi dengan perubahan iklim dan akan merugikan perekonomian negara dan kelanjutan nasib masyarakat miskin karena

³⁹ Sistematika penulisan skripsi, Program Studi Hubungan Internasional. Universitas Brawijaya: FISIP. Hal 4

masyarakat miskin kekurangan akses dan fasilitas untuk menangani dampak perubahan iklim dan berpengaruh kepada produktifitas mereka⁴⁰.

Penduduk miskin di Indonesia akan lebih rentan terhadap dampak negatif dari bencana alam karena mereka kekurangan akses untuk menangani dampak perubahan iklim yang terjadi, sehingga hal tersebut akan berdampak pada produktifitas mereka dan membuat kehidupan mereka semakin sulit. Untuk itu, Indonesia melakukan upaya meningkatkan kapasitas dan penanggulangan bahaya dengan cara mitigasi yang diterapkan dalam LULUCF, persiapan REDD dan sektor energi.

Integrasi isu perubahan iklim kedalam kebijakan nasional, sebagai salah satu strategi dan perencanaan pembangunan berbicara mengenai peran pemerintah Indonesia (GOI) pada masa pemerintahan Susilo Bambang Yudhoyono (SBY) dalam komitmen dan prioritasnya untuk menanggulangi perubahan iklim dengan cara memasukkan fokus tersebut dalam agenda nasionalnya melalui pengarusutamaan program pembangunan nasional berkaitan dengan perubahan iklim melalui RAN-GRK yang dimasukkan dalam RPJM 2010-2014.

Menyediakan pendidikan, peningkatan kapasitas kesadaran manusia dan institusional pada mitigasi perubahan iklim, adaptasi, pengurangan dampak dan peringatan awal berbicara mengenai bagaimana usaha Indonesia dalam mitigasi, adaptasi, pengurangan dampak dan peringatan dini terintegrasi menjadi kurikulum primer, sekunder dan tersier. Selain itu juga dilakukan melalui usaha negara yang

⁴⁰ Anonim. "International Bank for Reconstruction and Development: Program Document for a Proposed Climate Change Development Policy Loan (CCDPL)" (Indonesia country management unit), halaman 26.

telah mengkomunikasikan penguatan pembangunan kapasitas kelembagaan, sistemik dan individu untuk menerapkan adaptasi, mitigasi dan alih teknologi, dan tindakan pembangunan melalui adaptasi pada sektor air, pertanian, perikanan dan manajemen resiko bencana.

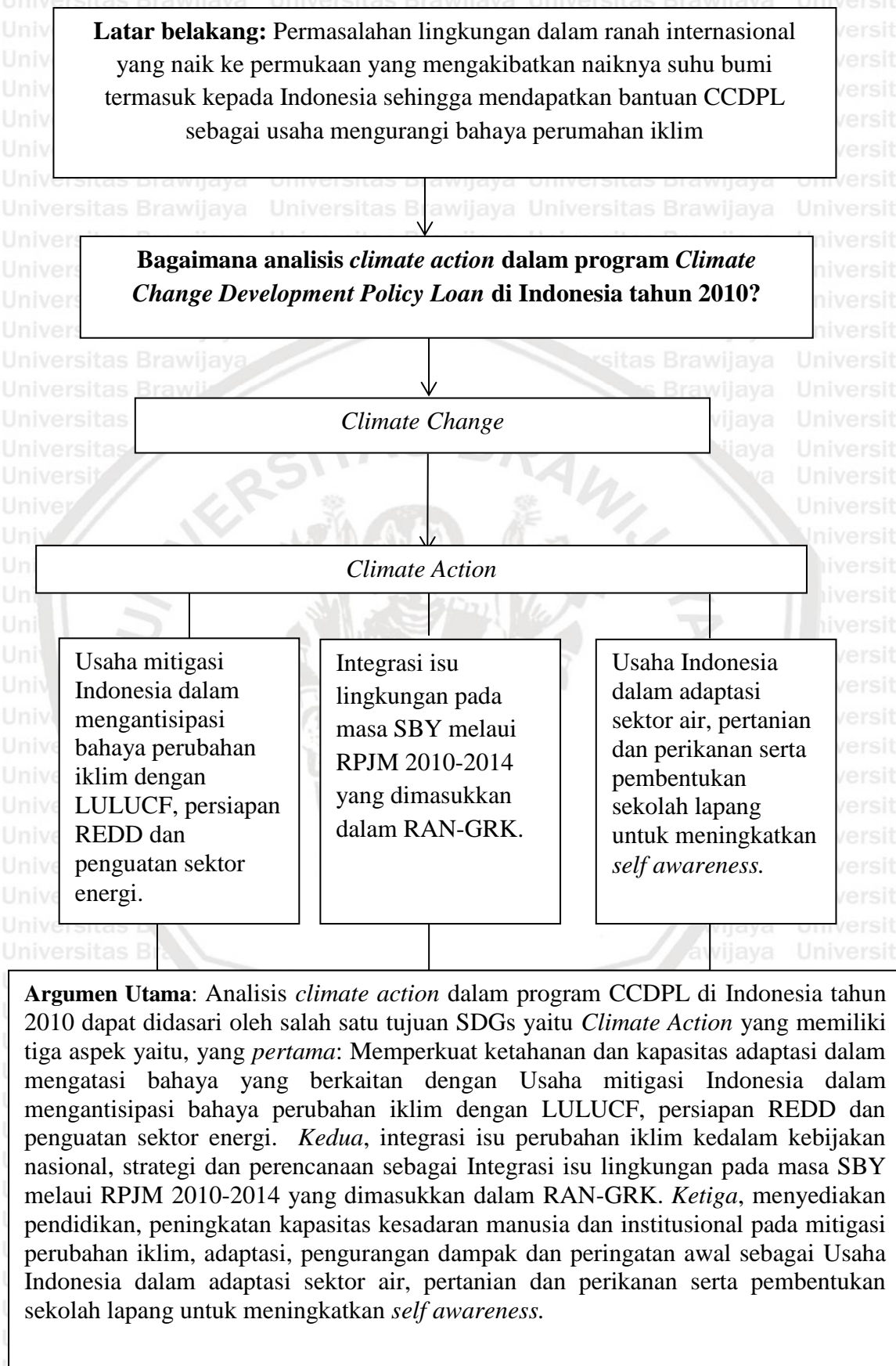
Tabel 2.1
Operasionalisasi *Climate Action*

Konsep	Variabel	Indikator	Operasionalisasi
<i>Climate Change</i>	<i>Climate Action</i>	Mengantisipasi dan memperkuat kapasitas negara dalam mengatasi bahaya yang berkaitan dengan dampak perubahan iklim melalui mitigasi kehutanan dan sektor utama.	Usaha mitigasi Indonesia dalam mengantisipasi bahaya perubahan iklim dengan LULUCF, persiapan REDD dan penguatan sektor energi.
		Integrasi isu perubahan iklim kedalam kebijakan nasional, sebagai salah satu strategi dan perencanaan pembangunan.	Integrasi isu lingkungan pada masa SBY melalui RPJM 2010-2014 yang dimasukkan dalam RAN-GRK
		Menyediakan	Usaha Indonesia

		pendidikan, peningkatan kapasitas kesadaran manusia dan institusional pada mitigasi perubahan iklim, adaptasi, pengurangan dampak dan peringatan awal	dalam adaptasi sektor air, pertanian dan perikanan serta pembentukan sekolah lapang untuk meningkatkan <i>self</i> <i>awareness.</i>
--	--	---	--

Sumber: diolah oleh penulis.

2.4 Alur pemikiran



2.5 Argumen Utama

Analisis *climate action* dalam program CCDPL di Indonesia tahun 2010 dapat didasari oleh salah satu tujuan SDGs yaitu *Climate Action* yang memiliki tiga aspek yaitu, yang *pertama*: Memperkuat ketahanan dan kapasitas adaptasi dalam mengatasi bahaya yang berkaitan dengan Usaha mitigasi Indonesia dalam mengantisipasi bahaya perubahan iklim dengan LULUCF, persiapan REDD dan penguatan sektor energi. *Kedua*, integrasi isu perubahan iklim kedalam kebijakan nasional, strategi dan perencanaan sebagai Integrasi isu lingkungan pada masa SBY melalui RPJM 2010-2014 yang dimasukkan dalam RAN-GRK. *Ketiga*, menyediakan pendidikan, peningkatan kapasitas kesadaran manusia dan institusional pada mitigasi perubahan iklim, adaptasi, pengurangan dampak dan peringatan awal sebagai Usaha Indonesia dalam adaptasi sektor air, pertanian dan perikanan serta pembentukan sekolah lapang untuk meningkatkan *self awareness*.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif sendiri merupakan jenis penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya. Data yang diperoleh akan disusun untuk kemudian dijelaskan dan selanjutnya akan dihasilkan analisa terhadap masalah tersebut, sehingga akan dihasilkan analisis yang tersusun secara sistematis, faktual dan akurat.¹

3.2 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini memiliki ruang lingkup waktu yaitu dimulainya *Climate Change Development Policy Loan* (CCDPL) pada Mei 2010 sampai Desember 2010, serta tahun 2011 dimana beberapa kebijakan iklim Indonesia baru dikeluarkan. Ruang lingkup waktu tersebut berkaitan dengan diimplementasikannya CCDPL *World Bank* tahun 2010 dan 2011 dalam sisi kebijakannya.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah melalui studi pustaka (*Library Research*). Dimana mekanisme yang dilakukan adalah dengan cara mengumpulkan sejumlah data sekunder yang berasal dari sumber-sumber terpercaya seperti buku, jurnal penelitian, laporan, surat kabar,

¹ Mas'ood, Mochtar. *Ilmu Hubungan Internasional : Disiplin dan Metodologi*. Jakarta: LP3ES, 1994. Hal. 262

media internet dan tulisan ilmiah yang memiliki keterkaitan dan dapat menunjang penelitian yang dilakukan oleh penulis.

3.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisa data kualitatif. Teknik ini merupakan teknik analisis yang digunakan dengan menganalisis data yang berasal dari literatur, artikel, studi pustaka, maupun pernyataan-pernyataan para ahli dan juga dari media dengan menggunakan konsep sebagai panduan. Data-data tersebut kemudian akan diaplikasikan dalam variabel dan indikator dalam konsep. Sehingga data tersebut dapat menjelaskan fenomena yang dipilih dalam penelitian.

3.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini dibagi menjadi 6 (enam) bab, yaitu :

1. **Bab 1** adalah pendahuluan yang berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian. Dalam latar belakang dijelaskan mengenai topik penelitian yang dipilih oleh penulis yakni terkait isu perubahan iklim dalam ranah internasional serta pemberian bantuan *Climate Change Development Policy Loan (CCDPL)* . Dimana topik tersebut dianggap memiliki urgensi sehingga memunculkan pertanyaan dalam rumusan masalah yang berusaha dianalisa melalui penelitian ini.

2. **Bab 2** adalah kerangka pemikiran yang berisikan studi terdahulu sebagai pembandingan dalam penelitian yang dilakukan, kerangka konseptual atau definisi konseptual, dan operasionalisasi konsep terkait isu yang dibahas, serta argumen utama sebagai kesimpulan awal yang diambil penulis dalam penelitian..
3. **Bab 3** adalah metode penelitian yang berisikan jenis penelitian, ruang lingkup penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisa data dan sistematika dalam penulisan ini.
4. **Bab 4** adalah gambaran umum mengenai bantuan luar negeri CCDPL yang diberikan oleh *World Bank* kepada Indonesia pada tahun 2010 beserta dinamikanya.
5. **Bab 5** adalah pembahasan dari analisis *climate action* dalam program CCDPL di Indonesia tahun 2010 dengan menggunakan konsep *climate action* beserta variabel dan indikatornya yang dioperasionalisasikan.
6. **Bab 6** adalah kesimpulan dan saran terkait dengan topik yang diteliti oleh penulis dalam penelitian ini.

BAB IV

GAMBARAN UMUM

4.1 Gambaran Umum dan Dinamika *Climate Change Development Policy*

Loan (CCDPL)

Pada poin ini, penulis akan memberikan gambaran perubahan dari *Indonesia Climate Change Loan* yang awalnya diinisiasi oleh JICA dan AFD, hingga kemudian diberhentikan dan dialihkan kepada *World Bank* sehingga berubah fokus dan nama menjadi *Climate Change Development Policy Loan* (CCDPL). Program *Climate Change Development Policy Loan* merupakan bantuan luar negeri yang diberikan oleh *World Bank* kepada Indonesia pada tahun 2010, yang pada awalnya diinisiasi oleh *Japan International Cooperation Agency* (JICA) dan *Agence Francaise de Development* (AFD) pada tahun 2008 hingga tahun 2010 dan diberi nama *Indonesia Climate Change Programme Loan* (ICCP). JICA dan AFD menyediakan dana kepada pemerintah Indonesia guna mendukung implementasi kebijakan tantangan perubahan iklim¹. Bantuan ini bernilai sebesar 1,7 milyar dolar AS (900 Juta dolar AS dari JICA dan 800 juta dolar AS dari AFD).

Indonesia dipilih untuk menjalankan program ini dikarenakan kuatnya komitmen pemerintah Indonesia untuk melawan perubahan iklim sejak tahun 2007 yang ditunjukkan dengan menjadi tuan rumah dari Konferensi UNFCCC yang ke-13 di Bali dan mengumumkan tentang rencana untuk menghadapi

¹ Raffinot, Marc, dkk. "*Joint Evaluation Indonesia Climate Change Programme Loan*", 2014, halaman 7

perubahan iklim pada Desember 2007². Komitmen ini kemudian diperkuat pada tahun 2008, dimana pemerintah Indonesia membentuk *National Council on Climate Change* (NCCC/DNPI) sebagai titik fokus formulasi, koordinasi dan implementasi kebijakan perubahan iklim, dan mempublikasikan *Development Planning Response to Climate Change* sebagai langkah dasar untuk menginisiasi dan mengelola perubahan iklim ke dalam proses perencanaan dan penganggaran.

Pada tahun 2009, Presiden Susilo Bambang Yudhoyono mengumumkan komitmennya pada pertemuan G20 untuk mengurangi emisi efek rumah kaca atau mitigasi hingga 26% pada tahun 2020, dan mampu mencapai 41% apabila mendapat dukungan dari pihak internasional.³

Disamping itu dari pihak donor sendiri terdapat beberapa pertimbangan lain terhadap posisi Indonesia sebagai negara berkembang yang rentan terhadap perubahan iklim. Indonesia merupakan salah satu negara yang banyak berkontribusi terhadap perubahan iklim dan juga negara yang rentan terhadap dampak perubahan iklim karena posisi negaranya sebagai negara kepulauan sehingga bergantung pada pertanian dan perikanan serta kehutanan sebagai mata pencaharian dan pendapatan nasionalnya. Stok karbon yang sangat besar di hutan dan lahan gambutnya juga berarti Indonesia adalah kandidat yang memerlukan pendanaan besar dalam mekanisme perubahan iklim seperti pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan atau yang biasa disebut *Reducing Emissions from Deforestation and forest Degradation (REDD+)*.⁴

² Ibid.

³ Ibid.

⁴ Ibid., halaman 11.

4.1.1 Mitigasi

Dengan emisi sekitar 397 megaton pada tahun 2008, Indonesia merupakan peringkat ke-16 berdasarkan klasifikasi PBB tahun 2009 sebagai penghasil emisi CO₂ dari penggunaan bahan bakar fosil, dengan Tiongkok sebagai emiter terbesar dengan angka 6,538 megaton dan Amerika Serikat (AS) sebagai emiter kedua dengan angka 6,094 megaton.⁵ Besarnya angka emisi gas rumah kaca atau *Green House Gasses* (GHG) yang dimiliki Indonesia, dua pertiga dari totalnya berasal dari aktivitas pada hutan dan lahan gambut yang mencakupi 70% dari negara Indonesia. Ketika emisi yang berasal dari penggunaan lahan, perubahan penggunaan lahan atau *Land Use, Land Use Change and Forestry* (LULUCF) ditambahkan, maka Indonesia akan menduduki posisi ketiga sebagai emitor terbesar di dunia. Emisi LULUCF tercatat sebesar 1,206 megaton atau sebesar 67% dari total pada tahun 2005, naik dari 897 megaton pada tahun 2000 atau 65% dari totalnya.⁶

Namun pada kenyataannya saat ini emisi dari CO² yang bersumber dari penggunaan lahan dan deforestasi lebih besar daripada pembakaran bahan bakar fosil. Emisi dari sektor energi tercatat 370 megaton pada tahun 2005 (termasuk transportasi) sehingga terhitung menyumbang 63% emisi diluar LULUCF. Hal ini harus dikendalikan karena perubahan penggunaan lahan dan penggundulan hutan sendiri berasal dari pembakaran bahan bakar fosil.⁷

⁵ Ibid.

⁶ Ibid.

⁷ Ibid.

Tabel 4.1 Emisi Gas Rumah Kaca Indonesia (dalam Megaton)⁸

Sector	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Average Growth (% per year)
Energy	280.9	306.8	327.9	333.9	372.1	369.8	5.8%
Industrial Process	43.0	49.8	43.7	47.9	48.0	48.7	2.9%
Agriculture	75.4	77.5	77.0	79.8	77.9	80.2	1.2%
Waste	157.3	160.8	162.8	164.1	165.8	166.8	1.2%
LUCF	649.2	560.5	1,287.5	345.5	617.4	674.8	Fluctuated
Peat Fire	172.0	194.0	678.0	246.0	440.0	451.0	Fluctuated
Total with LUCF&Peat Fire	1,378.0	1,349.4	2,576.9	1,217.2	1,721.2	1,791.4	Fluctuated
Total without LUCF&Peat Fire	556.7	594.9	611.5	625.8	663.8	665.5	3.6%

Sumber: Badan komunikasi nasional Indonesia

Pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa emisi gas rumah kaca yang terbesar ada pada LULUCF dan pembakaran lahan gambut. LULUCF sendiri pada tahun 2005 menghasilkan emisi sebesar 674,8 megaton yang pertumbuhannya terus berfluktuasi tiap tahun, dan pembakaran lahan gambut sebesar 451 megaton pada tahun 2005 yang juga pertumbuhannya berfluktuasi tiap tahun. Pada akhir tabel bisa dilihat bahwa total emisi apabila digabungkan dengan LULUCF dan pembakaran lahan gambut paling besar, yakni 1,791.4 pada tahun 2005 dan terus berfluktuasi tiap tahunnya.

Selain kewajiban untuk mengelola, mengendalikan dan mengurangi emisi gas rumah kaca, perubahan iklim secara langsung dapat mengubah arah pembangunan Indonesia baik dengan mendatangkan peluang dan prospek yang berbeda di masa depan. Beberapa wilayah di Indonesia sangat rentan dan banyak menimbulkan bahaya perubahan iklim. Studi telah menunjukkan bahwa wilayah produktif bagian timur dan barat dari Jawa yang berpenduduk padat, Bali, daerah pesisir di sebagian besar Sumatera, sebagian Sulawesi barat dan utara, dan kepulauan Papua

⁸ Ibid., halaman 11m

bagian selatan sangat berisiko dan berpangkat tinggi di beberapa peta bahaya iklim.⁹ Peningkatan suhu bukan satu-satunya, atau mungkin yang terbesar, berisiko bagi sebagian besar wilayah. Curah hujan yang tinggi dan kenaikan permukaan air laut akan berdampak buruk pada ketahanan pangan, kesehatan, sumber air, dan pertanian dan mata pencaharian pesisir, serta keanekaragaman hayati hutan dan kelautan.

4.1.2 Adaptasi

Kegagalan untuk beradaptasi secara memadai terhadap efek perubahan iklim ini akan merugikan bukan hanya ekonomi tapi terutama orang miskin. *Asian Development Bank* (ADB) pada tahun 2009 memproyeksikan bahwa dampak perubahan iklim akan merugikan Indonesia antara 2,5% dan 7% dari PDB.¹⁰ Dampak terbesar akan jatuh pada orang-orang yang paling miskin, terutama yang bergantung pada penghidupan yang peka terhadap iklim, seperti pertanian dan perikanan, dan mereka yang tinggal di daerah yang rentan terhadap, misalnya, kekeringan, banjir atau tanah longsor. Orang miskin kekurangan aset dan fleksibilitas mata pencaharian untuk menyediakan penyangga terhadap dampak negatif perubahan iklim terhadap produktivitas dan kondisi kehidupan sosial, atau untuk mengimbangi dan pulih dari kehancuran yang disebabkan oleh bencana alam, cuaca ekstrem, atau kemerosotan ekonomi. Lebih jauh lagi, di antara keluarga miskin, perempuan dan kepala keluarga yang dikepalai oleh perempuan, keluarga dengan sejumlah besar anak-anak, dan etnis minoritas diwakili secara

⁹ Ibid halaman 12.

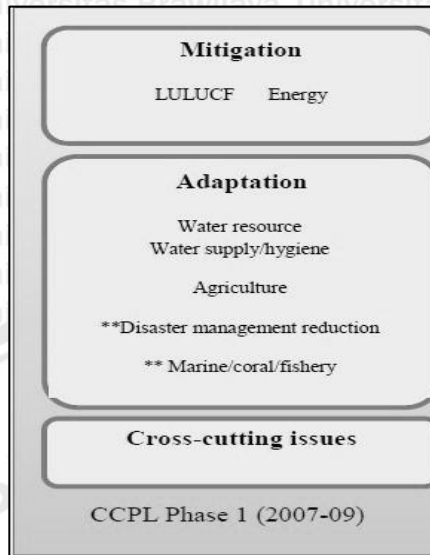
¹⁰ Ibid.

tidak proporsional, sehingga dampak perubahan iklim bagi Indonesia cenderung juga bersifat sosial dan ekonomi.

Setelah diskusi yang diinisiasi oleh JICA dengan pemerintah Indonesia pada tahun 2007, bantuan ini secara resmi diberikan oleh JICA dan AFD kepada pemerintah Indonesia pada Agustus 2008 hingga Juni 2010 yang kemudian diimplementasikan oleh BAPPENAS, menteri keuangan, menteri kehutanan dan menteri perekonomian Indonesia.

Tujuan dari ICCPL ini dapat dibagi menjadi tiga kategori yaitu mitigasi, adaptasi dan penanggulangan bencana, serta isu sektoral dan institusional. Mitigasi dijabarkan sebagai pengaturan penggunaan lahan hutan dan lahan gambut serta energi. Adaptasi dan penanggulangan bencana dijabarkan sebagai pengaturan sektor air, pertanian dan perikanan. Isu sektoral dan institusional dapat dijabarkan sebagai penguatan koordinasi dalam program ini dan institusi yang mengimplementasi bantuan.

Bagan 4.1 Fokus *Indonesia Climate Change Programme Loan* oleh JICA dan AFD¹¹



Mitigasi merupakan serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Mitigasi dapat dibagi ke dalam beberapa kegiatan, yakni yang pertama *Land Use, Land Use Change and Forestry (LULUCF)*, dan mengenai energi. Adaptasi bencana merupakan upaya untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan dengan melakukan perubahan yang mengarah pada peningkatan daya tahan dan daya lenting terhadap perubahan yang dalam konteks ini adalah pada perubahan iklim. Poin adaptasi dapat dibagi pula kedalam beberapa kegiatan yang kebanyakan berfokus pada pengelolaan sumber daya air, pertanian, dan kelautan. Dan poin terakhir yaitu *cross sectoral issues* yang berkaitan dengan mengintegrasikan isu perubahan iklim kedalam perencanaan pembangunan dan koordinasinya melalui institusi yang ada.

¹¹ Ibid., halaman 43

4.1.3 Cross Sectoral and Institutional Issues

Pada masa selama program ICCPL ada di Indonesia (hingga CCDPL muncul), pemerintah Indonesia mengeluarkan serangkaian reformasi legal dan institusional pada level nasional untuk menambahkan isu perubahan iklim pada seluruh strategi pembangunan, serta menghasilkan dan/atau memperbaiki skema keuangan dan mekanisme pendorong untuk mempromosikan kebijakan iklim di berbagai tingkatan.¹² Pada saat yang sama, kemajuan yang ada dapat diamati pada pengembangan rencana aksi yang membahas mitigasi, serta reformasi kelembagaan di tingkat lokal. Pemerintah Indonesia telah menangani isu-isu di atas dalam kerjasama yang erat dengan mitra pembangunan internasional termasuk mereka yang berpartisipasi dalam ICCPL. Kerjasama yang terjalin antara Indonesia dan donor ICCPL dapat diamati melalui pembentukan dan pembaruan organisasi dan institusi yang ada seperti DNPI, BMKG, dan BAPPENAS.

Lebih lanjut, pada tahun 2009 pemerintah Indonesia dan JICA mendesain ulang sistem pengawasan atas ICCPL. Garis besar perubahan tersebut adalah: 1) Petugas Kedutaan Besar Jepang dan staf JICA, bersama dengan para ahli JICA yang ditugaskan ke kementerian, mengorganisir satuan tugas bantuan pembangunan atau *Official Development Assistance* (ODA) untuk mengumpulkan informasi secara teratur; dan 2) Mantan tim pemantau direorganisasi sebagai tim pendukung pemantauan untuk memberikan dukungan teknis bersama dengan satuan tugas di atas.¹³ Perubahan badan pengawas ini memberikan peluang untuk

¹² Ibid.

¹³ Ibid.

bertukar pengetahuan dan pengalaman dengan pemerintah Indonesia berkaitan dengan pembangunan dan implementasi kebijakan perubahan iklim. Pemerintah Indonesia dan tim pengawas mampu mengidentifikasi hambatan dan kebutuhan kerjasama teknis tambahan dalam kebijakan perubahan iklim. Sayangnya, beberapa tantangan aktivitas pengawasan muncul, terutama yang terkait dengan penetapan target dan verifikasi hasil yang tidak sepenuhnya teratasi.

Pada akhir fase bantuan ICCPL pada Mei 2010, JICA dan AFD menghentikan bantuan dana untuk program ini dikarenakan yang pertama, kurangnya koordinasi pengawasan atau *monitoring* dari pihak Indonesia, dimana pemerintah Indonesia melalui BAPPENAS dinilai kurang memberikan informasi mengenai progres bantuan, sehingga pihak JICA dan AFD tidak bisa menganalisa pencapaian dan menemukan hambatan dari program tersebut, yang pada akhirnya tidak bisa menentukan skema bantuan lanjutannya¹⁴. Selain itu, JICA dan AFD tidak secara spesifik memberikan pengawasan kepada beberapa kebijakan yang dibuat di ICCPL, seperti *energy pricing* dan pengurangan subsidi dan kebanyakan berfokus kepada manajemen kehutanan¹⁵.

Kedua, beberapa program ditunda dan diabaikan oleh pihak implementator sehingga tidak relevan lagi dengan kesepakatan awal yang sudah berjalan. Program tersebut diantaranya adalah sektor manajemen air, pertanian, kelautan dan perikanan dimana program tersebut tidak memenuhi beberapa hal. Seperti tidak jelasnya target jangka menengah untuk mencapai hasil akhir dari pihak Indonesia, tidak adanya pengukuran kinerja yang jelas, dan minimalnya respon dari

¹⁴ Ibid., halaman 74.

¹⁵ IEG. "Project Performance Assesment Report Indonesia Climate Change Development Policy Loan", halaman 4.

pengawasan serta kurangnya interaksi antara pemerintah Indonesia dan JICA.¹⁶ Namun meskipun bantuan dana telah berhenti, bantuan *technial assistance* masih diimplementasikan karena sudah berjalan dari awal.

Sehubungan dengan dihentikannya ICCPL oleh JICA dan AFD, pada akhirnya bantuan ini dialihkan kepada *World Bank* pada Mei 2010, dimana Indonesia menerima bantuan berupa pinjaman sebanyak 200 juta dolar AS dalam programnya yaitu *Climate Change Development Policy Loan* (CCDPL). CCDPL merupakan bantuan berbasis perubahan iklim yang diberikan oleh *World Bank* kepada Indonesia yang dimaksudkan untuk mendukung Pemerintah Indonesia dalam menghadapi tantangan perubahan iklim pada tahun 2020.¹⁷ CCDPL merupakan rangkaian dari kebijakan *Development Policy Loan* yang pertama dikeluarkan oleh *World Bank* dan untuk pertama kalinya diberikan kepada Indonesia. Program ini ditargetkan akan memenuhi objektifnya pada tahun 2012.

Selain karena komitmen Indonesia terhadap isu perubahan iklim yang sudah penulis sebutkan diatas, *World Bank* memandang Indonesia sebagai negara yang patut diberikan pinjaman tambahan karena melihat pertumbuhan *output* yang cepat antara tahun 1990 dan 2010. Indonesia dinilai mengalami kenaikan pendapatan dan perbaikan standar kehidupan. Inflasi di Indonesia tergolong masih terkendali dan angka kemiskinan menurun walaupun masih banyak orang yang dekat dengan garis kemiskinan. Indonesia merupakan negara berkembang yang tidak terlalu berdampak pada krisis keuangan global pada tahun 2008 hingga 2009

¹⁶ Raffinot, Marc, dkk. "Joint Evaluation Indonesia Climate Change Programme Loan", 2014, halaman 74

¹⁷ *World Bank*. "Program Information Document (PID) Appraisal Stage". 2010. Halaman 2

dibandingkan dengan negara berkembang lainnya dan prospek pertumbuhan ekonomi dari tahun ke tahun terbilang cukup baik.¹⁸

Terlepas dari kinerja positif ekonomi Indonesia, *World Bank* pada 2009 menemukan bahwa terdapat pengelolaan lingkungan yang buruk dimana Indonesia terfokus pada industri dan terus mengeruk kekayaan alam. Secara khusus diperlukan upaya yang lebih kuat untuk memperbaiki pengelolaan lingkungan dan tata kelola hutan untuk mengurangi degradasi lahan, masalah sumber air, sumber daya pesisir, polusi di daerah perkotaan, banjir, kemacetan dan polusi suara. Diperlukan juga peningkatan kapasitas pemerintah Indonesia untuk perencanaan pembangunan, penggunaan lahan yang berkelanjutan dan pengelolaan sumber daya alam lainnya, serta mengatasi dampak perubahan iklim. Hal ini telah diakui sendiri dalam laporan lingkungan hidup negara Indonesia pada tahun 2009 yang dalam kata pengantarnya dikeluarkan oleh Menteri Lingkungan Hidup Indonesia yakni Gusti Muhammad Hatta yang menyatakan bahwa sebagian besar lingkungan di Indonesia rusak dan sumber daya alamnya semakin terkuras.¹⁹

Oleh karena itu, *World Bank* mengeluarkan beberapa aktivitas tambahan dari bantuan sebelumnya yang dapat dipahami sebagai berikut:

¹⁸ IEG. 2016. "Project Performance Assesment Report Indonesia Climate Change Development Policy Loan", halaman 1

¹⁹ Ibid.

Bagan 4.3 Program CCDPL oleh World Bank²⁰

<i>Mitigation</i>		<i>Adaptation and Disaster Preparedness</i>	<i>Cross-sectoral and Institutional</i>
Land Use Change and Deforestation	Energy	Water Resources Sector	Mainstreaming Climate Change in National Development Program
Peatland Conservation	Renewable Energy Development	Agriculture Sector	Policy Coordination and Financing for Climate Change
REDD (REDD+)	Energy Efficiency	Disaster Risk Management	
Forest Management and Governance	Energy Pricing	Marine and Fisheries Sector	

Pada program mitigasi, CCDPL menambahkan kegiatan konservasi lahan gambut dan REDD, serta penambahan kegiatan energi yakni efisiensi energi dan *energy pricing*, serta pengembangan energi terbarukan. Penambahan kegiatan juga terdapat pada kegiatan *cross-sectoral and institutional*, dimana CCDPL menambahkan kegiatan koordinasi kebijakan dan pendanaan terkait isu perubahan iklim. Pelaksanaan operasi CC DPL oleh *World Bank* mendapat pengaturan tata kelola dan pengawasan yang sama seperti program ICCPL yang didukung oleh JICA-AFD. Koordinasi dan pemantauan secara keseluruhan akan menjadi tanggung jawab BAPPENAS dan berbagai tindakan kebijakan harus dilaksanakan oleh kementerian atau instansi terkait. Pada gambar diatas dapat dipahami bahwa memang *World Bank* menambahkan aktivitas bantuan diluar bantuan sebelumnya.

Penambahan aktivitasnya yang pertama pada poin mitigasi, ditambahkan pengembangan energi yang dapat diperbarui, efisiensi energi dan harga energi.

Penambahan aktivitas yang kedua terletak dalam poin isu sektoral dimana *World Bank* menambahkan aspek institusional di dalamnya dengan menambahkan koordinasi kebijakan dan pendanaan untuk perubahan iklim.

²⁰ Ibid., halaman 10



Namun pada kenyataannya meskipun fokus CCDPL sudah ditambah dan lebih dispesifikan, ternyata banyak objektif yang tidak tercapai yang menyebabkan ditutupnya program ini pada Desember 2010. Hal yang menyebabkan program ini tidak berhasil adalah:²¹ (1) Pergantian anggota BAPPENAS yang bertanggung jawab atas koordinasi program; (2) Ketersediaan dukungan dana dari sumber alternatif, termasuk *World Bank* melalui program lain; (3) Adanya tawaran bantuan lain dari *Norwegian Government* dengan dana sebesar 1 milyar dolar AS dalam bentuk *grant* atau hibah untuk implementasi program REDD (*Reduction of Deforestation and Degradation*) di Indonesia. Selain itu, pemerintah Indonesia tidak memenuhi dua dari empat hal yang disetujui pada program CCDPL, yang salah satunya adalah mengenai regulasi yang dikeluarkan oleh Presiden mengenai pengurangan emisi gas rumah kaca sebesar 26%, dimana hasilnya tidak terlihat sampai akhir September 2011.

²¹ IEG. 2016. "Project Performance Assesment Report Indonesia Climate Change Development Policy Loan" halaman xii.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Program CCDPL

Pada poin ini, penulis terlebih dahulu akan menjelaskan program yang dimiliki oleh CCDPL dan penjelasannya dan kemudian penulis akan memberikan implementasi dari variabel *climate action*.

5.1.1 Mitigasi

Berdasarkan Pusat Pendidikan Mitigasi Bencana (P2MB), mitigasi merupakan serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana.¹ Mitigasi bencana merupakan suatu aktivitas yang berperan sebagai tindakan pengurangan dampak bencana, atau usaha-usaha yang dilakukan untuk mengurangi korban ketika bencana terjadi, baik korban jiwa maupun harta. Dalam melakukan tindakan mitigasi bencana, langkah awal yang kita harus lakukan ialah melakukan kajian resiko bencana terhadap daerah tersebut. Dalam menghitung resiko bencana sebuah daerah kita harus mengetahui Bahaya (*hazard*), kerentanan (*vulnerability*) dan kapasitas (*capacity*) suatu wilayah yang berdasarkan pada karakteristik kondisi fisik dan wilayahnya.

Pemerintah Indonesia telah mengadopsi strategi untuk mitigasi emisi gas rumah kaca guna mengamankan sektor ekonomi utama untuk mengelola dampak

¹ Universitas Pendidikan Indonesia, dalam http://p2mb.geografi.upi.edu/Mitigasi_Bencana.html (Online, diakses 7 Mei 2017).

perubahan iklim terhadap peluang pengembangan sektor. Tujuan utama dari mitigasi adalah untuk meningkatkan kesadaran akan isu-isu perubahan iklim karena hal tersebut diharapkan dapat memengaruhi Indonesia dalam kebijakan nasionalnya dan sektoral pemerintahan, terutama apabila dikaitkan dengan pengurangan kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi. Prioritas pemerintah Indonesia dalam poin mitigasi ini adalah yang pertama, kehutanan, perubahan penggunaan lahan dan lahan gambut (LULUCF); dan yang kedua, penggunaan bahan bakar fosil sebagai penghasil energi, manufaktur dan sektor transportasi.

Masalah kehutanan merupakan masalah yang perlu disorot oleh pemerintah Indonesia. Pasalnya, masalah penggundulan hutan ini menjadi penyebab utama tingginya emisi gas rumah kaca, yakni sebesar 60%.² Kebanyakan masalah penggundulan hutan muncul di seluruh provinsi di Indonesia (78% dari hutan kering dan 96% dari hutan rawa). Terhitung di Riau, Kalimantan Tengah dan Sumatera Selatan mengalami penggundulan hutan lebih dari 50%, sehingga masalah hutan dijadikan target kunci pengurangan emisi. Isu kehutanan dan penggunaan lahan sangat kompleks namun dapat dipahami penyebab-penyebabnya oleh pemerintah Indonesia, diantaranya: akuntabilitas legal dan politik yang lemah; kebijakan yang seringkali berpihak kepada aktivitas komersial yang besar daripada bisnis kecil dan menengah; lemahnya kerangka hukum untuk perlindungan pengguna lahan kecil; lemahnya nilai aset hutan, dan korupsi.³ Sehingga hal-hal seperti ini perlu dipelajari lebih dalam lagi dari konteks

² Raffinot, Marc, dkk. "Joint Evaluation Indonesia Climate Change Programme Loan", 2014, halaman 25.

³ Ibid., halaman 27.

kelembagaan dan tata kelola hutan, yang pada akhirnya sangat penting untuk kinerja program REDD nasional.

Selain masalah kehutanan, masalah penggunaan energi juga menjadi penyumbang gas emisi kedua terbanyak, yaitu 20%.⁴ Berfokus kepada bahan bakar fosil, penggunaan minyak bumi di Indonesia tergolong besar, namun penggunaan batu bara lebih banyak berkontribusi kepada pertumbuhan gas emisi. Sektor pabrik juga merupakan penggunaan bahan bakar fosil yang besar yang diakibatkan oleh penggunaan bahan bakar yang tidak efisien serta lemahnya pengontrolan lingkungan. Disamping itu, sektor transportasi juga menjadi emitor yang besar, sehubungan dengan tingginya pertumbuhan pengguna kendaraan, rendahnya kualitas bahan bakar, dan kurangnya investasi di bidang sistem transportasi. Sumber emisi tersebut diatas dapat dikurangi dengan kombinasi dari perubahan keijakan dan peningkatan investasi, sebagai contoh energi yang dapat diperbarui atau peningkatan efisiensi energi.

Kegiatan dari mitigasi oleh CCDPL dapat dibagi menjadi beberapa kegiatan, yakni LULUCF dan sektor energi. Yang *pertama*, LULUCF dalam CCDPL memusatkan perhatian pada tindakan yang langsung fokus kepada tata kelola hutan dan penebangan liar. Operasi ini meliputi upaya pemerintah Indonesia untuk mengembangkan strategi dan mengidentifikasi sumber pendanaan guna menangani sumber emisi LULUCF yang bekerjasama dengan mitra pembangunan. Tindakan kebijakan CCDPL ditujukan untuk lahan gambut, upaya percontohan REDD, dan perbaikan tata kelola hutan. Manfaat yang diharapkan dari program ini meliputi harmonisasi kebijakan dan kondisi yang

⁴ Ibid., halaman 28.

memungkinkan untuk tindakan terpadu untuk mengurangi degradasi dan kebakaran lahan gambut dan memperbaiki praktik pengelolaan hutan dan lahan.

Selain itu, pengaturan kebijakan yang lebih baik serta tindakan penerapan diharapkan dapat mengurangi emisi dan memungkinkan pemerintah Indonesia untuk mengakses mekanisme pembiayaan hutan pada rezim iklim pasca 2012.⁵

Yang *kedua*, sektor energi. CCDPL berfokus kepada prioritas kebijakan pemerintah Indonesia untuk pengurangan emisi, termasuk energi terbarukan, efisiensi energi, dan penetapan harga energi. Sehubungan dengan kapasitas potensial negara yang besar, geotermal atau panas bumi merupakan salah satu pilihan terbaik untuk campuran energi di Indonesia. Namun, kerangka peraturan yang ada menciptakan hambatan bagi pengembang proyek energi tersebut. Untuk mempercepat pengembangan tenaga panas bumi, tiga kunci kebijakan telah ditargetkan:⁶ (1) Pembelian tenaga wajib (*off-take*) oleh Perusahaan Listrik Negara (PLN); (2) Pemberian harga patokan pembelian harga energi berdasarkan biaya produksi energi baru dan terbarukan (*feed in tariff*) atau standar portofolio energi terbarukan; dan (3) mekanisme kompensasi untuk memungkinkan kenaikan biaya pembelian tenaga panas bumi untuk diteruskan ke konsumen atau mengimbangi PLN melalui pembayaran pemerintah. Manfaat yang diharapkan mencakup peningkatan keuntungan ekonomi dari efisiensi energi; Peningkatan keamanan energi dari investasi pada sumber energi dalam negeri yang dapat diperbaharui dan manfaat ekonomi dan sosial dari pengurangan emisi.

5.1.2 Adaptasi

⁵ World Bank. "Implementation Completion and Results Report" 2013. Halaman 3.

⁶ Ibid., halaman 4.

Adaptasi bencana merupakan upaya untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan dengan melakukan perubahan yang mengarah pada peningkatan daya tahan terhadap perubahan yang dalam konteks ini adalah pada perubahan iklim.

Prioritas pemerintah Indonesia dalam poin adaptasi atau *adaptation* yakni: (a) pengelolaan air seperti kekeringan dan banjir; (b) sektor kelautan dan perikanan untuk mempersiapkan masyarakat terhadap abrasi, perubahan cuaca ekstrim, dan perubahan produktivitas perikanan akibat perubahan suhu laut; (c) produksi barang pertanian; (d) kesiapan untuk memperbaiki respon dan ketahanan terhadap wabah atau bencana alam, juga sektor kesehatan untuk mengantisipasi penyakit akibat infeksi virus seperti malaria dan *dengue*, dan juga penyakit pernapasan dan pencernaan.⁷ Untuk jangka panjang, Indonesia juga memiliki kesempatan untuk meningkatkan persiapan adaptasi berbasis ekosistem untuk membangun ketahanan terhadap dampak perubahan iklim dan mempersiapkan masyarakat untuk mengatasinya. Membangun kembali ekosistem mangrove di daerah pesisir, rehabilitasi hutan lahan gambut yang terdegradasi adalah salah satu contoh adaptasi berbasis ekosistem yang akan meningkatkan ketahanan ekosistem dan membantu melindungi penghidupan masyarakat.

Ketahanan pangan akan terancam oleh perubahan iklim. Perubahan iklim akan mengubah curah hujan, penguapan, dan kelembaban tanah yang akan berpengaruh pada produksi pertanian, terutama beras, dan dengan demikian ketahanan pangan. Salah satu contohnya adalah kekeringan yang disebabkan oleh peristiwa *El Nino* pada tahun 1997 yang mempengaruhi 426.000 hektar beras yang menyebabkan hilangnya produksi beras hingga rata-rata sebesar empat

⁷ Ibid., halaman 29.

persen.⁸ Untuk di Indonesia sendiri, terdapat beberapa daerah yang rawan seperti Jawa Timur atau Bali sebagai daerah dengan musim hujan yang sangat singkat, diperkirakan 18 persen untuk panen. Berdasarkan *Food and Agricultural Organization* (FAO), pertanian penting yang menghasilkan tanaman non-pangan seperti kopi, kakao dan karet juga terpengaruh. Namun angka-angka tersebut dapat berubah karena konsentrasi karbon dioksida juga berubah-ubah.

Selain itu, variabilitas curah hujan akan berdampak negatif pada sumber air. Penurunan dan kenaikan curah hujan akan berdampak negatif pada pembangkit listrik tenaga air dan pasokan air minum, serta pasokan dari waduk air. Di sisi lain, menurut pemerintah Indonesia pada tahun 2007, hujan deras yang berkepanjangan akan merusak fasilitas pengolahan air, mencemari persediaan air dan meningkatkan biaya pengolahan air.⁹

Masalah kelautan juga menjadi sorotan karena berpengaruh pada keberagaman laut. Kenaikan permukaan laut akan mengancam zona pesisir yang produktif dan mempengaruhi mata pencaharian bagi nelayan. Perubahan iklim akan menaikkan permukaan laut rata-rata karena meningkatnya volume air laut dan mencairnya lapisan es di kutub. Ini berarti daerah pesisir yang rendah akan terpengaruh, tidak hanya dengan naiknya lautan, namun dengan pasang surut dan badai yang lebih meningkat. Selain itu, di dataran rendah, produksi padi dan jagung pedesaan bisa turun 50 sampai 90 persen.¹⁰ Perkiraan penurunan hasil panen akan mengakibatkan kerugian finansial bagi petani beras, kedelai dan

⁸ Ibid., halaman 29-30.

⁹ Ibid., halaman 30.

¹⁰ Ibid.

jagung. Kenaikan permukaan laut juga cenderung mempengaruhi produksi ikan dan udang di zona pesisir dan tambak.

Berdasarkan *Center for International Earth Science Information Network* (CIESIN) tahun 2007, sebanyak 41,6 juta orang Indonesia tinggal pada jarak

sepuluh meter di atas permukaan laut dan menjadi yang paling rentan terhadap perubahan tingkat air laut. Kota pesisir seperti Jakarta, Semarang, dan Surabaya merupakan daerah yang sangat memprihatinkan karena kepadatan penduduk yang tinggi. Pemanasan air laut akan mempengaruhi keanekaragaman hayati laut.

Lautan di Indonesia mampu mengalami peningkatan suhu hingga di kisaran 0,2 sampai 2,5 derajat celcius.¹¹ Terumbu karang sepanjang 50.000 km² di Indonesia, sekitar 18 persen dari total dunia, sudah dalam keadaan tidak baik. Peristiwa El Nino pada tahun 1997 - 1998 diperkirakan menyebabkan pemutihan karang sampai 16 persen dari terumbu karang dunia. Dalam survei tahun 2000 oleh *John Hopkins University* pada tahun 2003, hanya 6 persen terumbu karang di Indonesia dalam kondisi sangat baik, 24 persen dalam keadaan baik, dan 70 persen sisanya dalam kondisi yang cukup dan buruk.¹²

Dalam program CCDPL, poin adaptasi berfokus kepada tindakan yang ditujukan untuk kerentanan di Indonesia serta kebutuhan adaptasinya, seperti sumber air, ketahanan pertanian, ancaman dan penghidupan di pesisir, dan kesiapan terhadap bencana alam.¹³ Indonesia mengakui bahwa poin adaptasi merupakan area prioritas utama untuk melindungi masyarakat miskin dimana mereka merupakan pihak yang menerima dampak terbesar namun tidak memiliki

¹¹ Ibid.

¹² Ibid.

¹³ Ibid.

cukup akses sumber daya untuk merespon dampak perubahan iklim. Area kebijakan CCDPL mencakup perencanaan dan pengembangan kelembagaan di tingkat daerah pada sektor sumber daya air dan pengurangan resiko bencana, perluasan dan pengembangan masyarakat di bidang pertanian, dan perencanaan strategis serta pengembangan masyarakat di daerah pesisir dan sektor kelautan.

Manfaat yang diharapkan di bidang kebijakan ini meliputi peningkatan kapasitas dan ketahanan di tingkat institusi dan tingkat masyarakat di sektor-sektor utama, dan integrasi kebutuhan adaptasi ke dalam perencanaan persiapan bencana dan dalam institusi.

5.1.3 *Cross Sectoral and Institutional Issues*

Cross sectoral and institutional issues yang berkaitan dengan memasukkan isu perubahan iklim kedalam perencanaan pembangunan dan mengoordinasikannya dalam implementasinya melalui institusi yang berwenang dalam bidang perubahan iklim. Dampak ekonomi yang akan dirasakan Indonesia disebabkan oleh perubahan iklim. Respon nasional yang terintegrasi dalam menghadapi perubahan iklim memerlukan perencanaan dan koordinasi lintas sektoral dan struktur kelembagaan yang tepat guna memformulasikan dan melaksanakan kebijakan yang program yang akan dilaksanakan.¹⁴ Institusi seperti BAPPENAS, Kementerian Keuangan, Dewan Nasional Perubahan Iklim (DNPI) dan Kementerian Lingkungan Hidup yang masing-masing memainkan peran penting dalam perumusan koordinasi, pembuatan kebijakan, perumusan perencanaan dan anggaran, sementara kementerian sektoral memegang tanggung jawab atas bidang utama ekonomi dari emisi di Indonesia yang besar.

¹⁴ Ibid.

Tindakan utama yang ditargetkan oleh CCDPL meliputi mengembangkan pemahaman ilmiah dan kerangka kelembagaan yang lebih kuat untuk koordinasi dan tindakan; Mengutamakan isu perubahan iklim ke dalam proses perencanaan dan penganggaran pembangunan nasional; dan mengembangkan institusi, rencana dan sistem informasi untuk memungkinkan Indonesia mendapatkan keuntungan dari mekanisme pendanaan iklim global.

Dari penjabaran tersebut, melalui dokumen implementasi program CCDPL dapat dipahami bahwa terdapat langkah-langkah kunci dari kebijakan CCDPL yang diimplementasikan kepada negara Indonesia dapat dilihat sebagai berikut:¹⁵

Climate Change Development Policy Loan

Pilar 1: Mitigasi

1. *Konservasi lahan gambut.* Dikeluarkan dan mulai diimplementasikan melalui rehabilitasi lahan gambut salah satunya di Kalimantan Tengah.
2. *REDD.* Meluncurkan Program Kesiapan Nasional untuk REDD, menetapkan peraturan kerangka kerja, dan bergabung dengan *Forest Carbon Partnership Facility (FCPF)* dan UN-REDD.
3. *Pengelolaan Hutan dan Pemerintahan.* Menerbitkan peraturan untuk menetapkan standar legalitas kayu nasional dan sistem untuk verifikasi dan pemantauan untuk membantu mengurangi pembalakan liar dan hilangnya hutan.
4. *Pengembangan Energi Terbarukan.* Menerbitkan peraturan nasional untuk membuat pengembangan dan pembelian daya dari sumber energi

¹⁵ Ibid., halaman 5.

terbarukan, untuk menetapkan harga dasar untuk pembelian tenaga panas bumi, untuk menetapkan harga beli listrik dari sumber energi terbarukan, dan memberikan insentif pajak untuk pengembangan energi terbarukan.

5. *Efisiensi energi*. Menerbitkan Peraturan Pemerintah tentang Konservasi Energi dan menerapkan sistem audit energi nasional untuk perusahaan-perusahaan besar di sektor-sektor utama.

Pilar 2: Adaptasi dan Persiapan Bencana

6. *Sektor Sumber Daya Air*. Menerbitkan keputusan Presiden untuk menetapkan dan memfasilitasi Dewan Sumber Daya Air dan menyiapkan perencanaan pengelolaan sumber daya air yang terintegrasi dengan penilaian perubahan iklim dalam daerah aliran sungai (DAS) yang strategis di Indonesia.

7. *Sektor Pertanian*. Mengembangkan sistem informasi pengelolaan aset irigasi dan mengimplementasikan program intensifikasi produksi padi dan sekolah lapangan iklim.

8. *Manajemen Resiko Bencana*. Menggunakan undang-undang nasional yang berlaku dan membentuk Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNBP). Selain itu juga menyelesaikan dan meluncurkan Rencana Aksi Nasional dan Penanggulangan Resiko Bencana Terpadu dan adaptasi dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) tahun 2009.

9. *Sektor Kelautan dan Perikanan*. Pemerintah Indonesia mengeluarkan *National Plan of Action (NPOA)* dari *Coral Triangle Initiative (CTI)* dan menyetujui roadmap CTI tahun 2010-11.

Pilar 3: Isu Cross Sectoral dan Institusional

10. *Mengutamakan Program Pembangunan Nasional.* Pemerintah Indonesia selesai mengadakan *Second National Communication* pada UNFCCC dan mengajukan tindakan mitigasi di bawah *Copenhagen Accord*, dan mengeluarkan dokumen perencanaan pembangunan utama yang terkait dengan perubahan iklim.

11. *Koordinasi Kebijakan dan Pembiayaan untuk Perubahan Iklim.*

Pemerintah Indonesia mengeluarkan Rencana Aksi Nasional yang mengatasi perubahan Iklim, membentuk Dewan Nasional untuk Perubahan Iklim (DNPI), dan meluncurkan Dana Perwalian Perubahan Iklim Indonesia (Oktober 2009).



5.2 Upaya Peningkatan Kapasitas Indonesia dalam Mengatasi Perubahan Iklim

Dalam poin ini, penulis akan membahas bagaimana usaha atau upaya Indonesia dalam mengantisipasi dampak *climate change* melalui program CCDPL. Apabila dikaitkan dengan program CCDPL, usaha Indonesia dalam mengantisipasi dampak perubahan iklim terdapat dalam aktifitas mitigasi yang terdiri dari pengelolaan hutan (LULUCF) dan bidang energi yang tiap poinnya terbagi menjadi aktifitas yang lain.

5.2.1 LULUCF

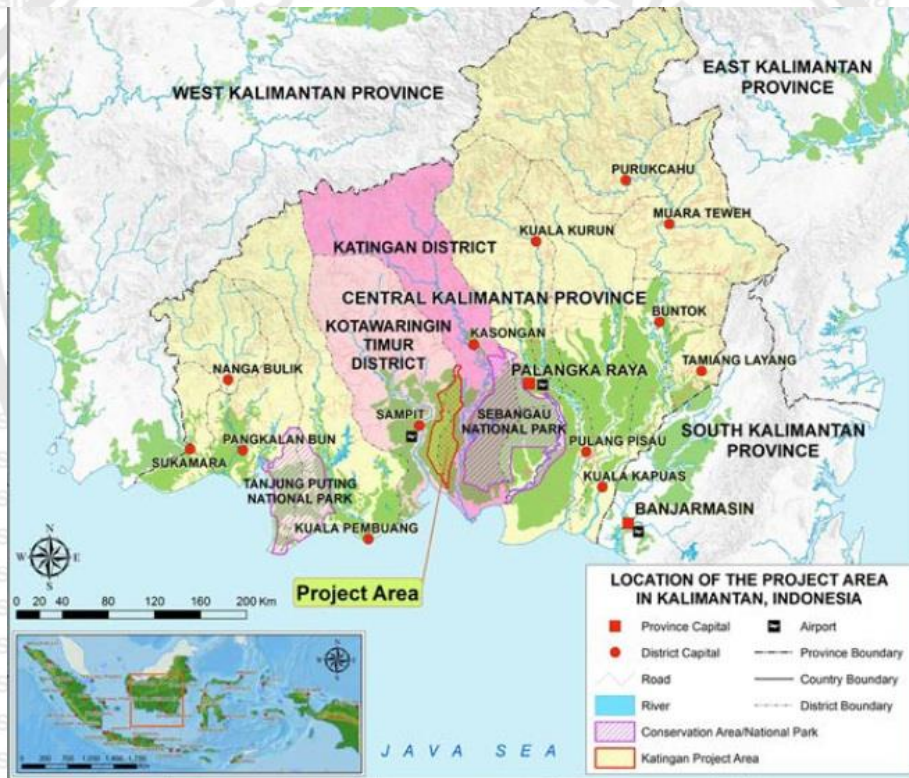
Pada dasarnya area kebijakan LULUCF dan sektor kehutanan dibagi lagi menjadi beberapa aktifitas yang terpisah. Area kebijakan LULUCF dibagi menjadi dua, yakni konservasi lahan gambut dan *Reduced Emissions from Deforestation and Forest Degradation* (REDD) atau secara sederhana dapat dikatakan sebagai pengurangan efek gas rumah kaca¹⁶. Pertama, konservasi lahan gambut yang bertujuan untuk meningkatkan koordinasi kebijakan dan pengelolaan lahan gambut dan tindakan yang sudah dilakukan adalah implementasi rehabilitasi lahan gambut di Kalimantan Tengah.¹⁷ Aktifitas rehabilitasi ini dilakukan melalui koordinasi antarkementerian untuk mengendalikan emisi yang ada pada lahan gambut untuk kemudian diimplementasikan dalam peraturan presiden, yaitu dengan cara menerapkan langkah kunci dalam kebijakan multi sektor guna membangun strategi nasional yang ditujukan untuk wilayah dataran rendah dengan fokus menyeimbangkan pembangunan dan konservasi, mengingat lahan gambut merupakan sumber utama emisi gas rumah kaca.

¹⁶ *Independent Evaluation Group*. "ICR Review", halaman 2.

¹⁷ *Ibid*.

Implementasi konservasi lahan gambut di Indonesia dapat ditelaah melalui penerapan proyek restorasi dan konservasi lahan gambut yang secara administratif terletak di di dalam Kabupaten Katingan dan Kotawaringin Timur di Provinsi Kalimantan Tengah yang dimulai pada bulan November tahun 2010. Proyek ini dikelola oleh perusahaan swasta nasional Indonesia, PT. Rimba Makmur Utama, melalui Ijin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan dan Kayu Restorasi Ekosistem (IUPHHK-RE) melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan No 734/Menhut-II/2013.¹⁸

Bagan 5.1 Letak Area Proyek Konservasi Lahan Gambut



Sesuai dengan visi dan misi PT RMU yaitu ikut berkontribusi dalam penurunan emisi gas rumah kaca (GRK) dunia, kawasan gambut seluas 149.800 hektar akan dikelola secara lestari dengan cara melindungi dan memulihkan

¹⁸ RMU. "Proyek Restorasi dan Konservasi Lahan Gambut Katingan", halaman 3

kawasan tersebut dengan prinsip pengelolaan hutan berbasis masyarakat yang diharapkan memberikan dampak positif terhadap masyarakat sekitar sebagai bagian dari ekosistem itu sendiri dan sebagai usaha penurunan emisi gas rumah kaca sebesar 7.451.846 ton per tahun dengan pencegahan deforestasi dan degradasi hutan, pencegahan kebakaran hutan dan pencegahan pengeringan lahan gambut, serta peningkatan fungsi dan nilai ekologis dengan skala bentang alam melalui restorasi ekosistem.¹⁹

Program ini memilih Katingan sebagai lokasi penerapan proyek karena Katingan merupakan salah satu lokasi lahan gambut yang masih relatif utuh di Indonesia. Dalam konteks pengelolaan restorasi lahan gambut, kawasan Proyek Katingan digolongkan ke dalam dua tipe areal, yaitu Areal Proyek dan Zona Proyek. Sesuai dengan izin yang diperoleh, Areal Proyek mencakup lahan seluas 149,800 hektar dengan keliling sepanjang 254.12 km. Areal Proyek adalah kawasan yang menjadi satuan pengurangan emisi gas rumah kaca (GRK) akibat kegiatan proyek diperhitungkan. Sedangkan Zona Proyek adalah kawasan yang lebih luas mencapai 305.669 hektar dimana beragam kegiatan akan dijalankan, termasuk didalamnya sungai utama dan lahan-lahan disekitar areal dalam lingkup 34 wilayah administratif desa yang akan terkena manfaat dan dampak dari proyek.²⁰

Tujuan dari Proyek Katingan adalah untuk membangun, mengembangkan dan melaksanakan model pengelolaan tata guna lahan yang berkelanjutan melalui kegiatan-kegiatan seperti; pengurangan penebangan dan perambahan lahan,

¹⁹ Ibid., halaman ii.

²⁰ Ibid, halaman 4

pemulihan habitat dan ekosistem, pelestarian keanekaragaman hayati dan pengembangan kesempatan ekonomi masyarakat baik secara langsung maupun tidak langsung di wilayah Kalimantan Tengah.²¹

Kawasan hutan di Kabupaten Katingan dibagi menjadi dua kawasan hutan, yaitu hutan sebagai kawasan lindung dan hutan sebagai kawasan budidaya. Hutan sebagai kawasan lindung disebut sebagai hutan lindung, yaitu kawasan hutan yang memiliki sifat khas yang mampu memberikan perlindungan kepada kawasan sekitar maupun wilayah dibawahannya sebagai pengatur tata air, pencegahan banjir dan erosi serta memelihara kesuburan tanah.²² Peruntukan kawasan lindung di Kabupaten Katingan diarahkan pada bagian utara, tepatnya di Kecamatan Katingan Hulu. Kecamatan Katingan Tengah dan Kecamatan Senaman Mantikei. Keberadaan hutan ini selain sebagai pelindung Daerah Aliran Sungai (DAS) Katingan juga dapat berfungsi sebagai cagar alam yang dapat dimanfaatkan sebagai kawasan wisata terbatas (*adventure tourism*).

Kawasan hutan untuk kawasan budidaya di Kabupaten Katingan dibagi menjadi tiga kawasan budidaya, yaitu pertama; Kawasan Hutan Produksi Terbatas (HPT) adalah jenis hutan peruntukan bagi keperluan produksi kayu hutan alam dimana kegiatan penebangan diatur dengan ketentuan pembatasan yang ketat untuk tujuan meminimalkan kerusakan lingkungan. Kawasan ini diarahkan pada bagian utara Kabupaten Katingan tepatnya di Kecamatan Hulu, Kecamatan Katingan Tengah dan Kecamatan Senaman Mantikei. Selain itu, kawasan ini juga diarahkan ke bagian selatan karena adanya lahan bergambut yang tergenang tetap

²¹ Ibid., halaman 3

²² Piantomi, Welin. "IMPLEMENTASI USAID INDONESIAN FOREST AND CLIMATE SUPPORT (USAID IFACS) DALAM MENGURANGI EMISI GAS DI KALIMANTAN TENGAH 2010-2015"., halaman 1333.

ditunjukkan sebagai *buffer* bagi kawasan lindung dan kawasan budidaya lainnya, yang lokasinya berada di Kecamatan Mendawai dan Kecamatan Katingan Kuala.

Kedua, Kawasan Hutan Produksi Tetap (HP), adalah jenis peruntukan bagi keperluan produksi kayu hutan alam yang penebangannya boleh dilakukan secara leluasa. Kawasan ini diarahkan tersebar ke seluruh kecamatan yang terdapat dalam Kabupaten Katingan. Dan ketiga, Kawasan Hutan Tanaman Industri (HTI), adalah jenis peruntukan bagi keperluan produksi kayu yang mengandalkan sumber kayu dari hutan tanaman. Kawasan ini diarahkan ke Kecamatan Marikit.²³

Tanpa adanya Proyek Katingan, Areal Proyek akan dikonversi menjadi Hutan Tanaman Industri (HTI) oleh perusahaan lain yang mengakibatkan berkurangnya kesempatan masyarakat untuk menggerakkan roda ekonomi dan menghilangkan keanekaragaman hayati asli setempat, Proyek Katingan sudah mencegah terjadinya bencana ini dengan mendapatkan hak konsesi dari Kementerian Kehutanan melalui perizinan IUPHHK-RE sehingga izin IUPHHK-HT tidak dapat dikeluarkan lagi di kawasan yang sama.

Hasil dari proyek katingan ini adalah penggunaan lahan lebih variatif dan tertata, sebagaimana yang dapat ditelaah melalui tabel berikut:

Tabel 5.1 Pengelolaan Lahan Hutan di Katingan²⁴

Tutupan Lahan	Luas dalam Area Proyek (ha)	% dari total area proyek	Luas dalam Zona Proyek (ha)	% dari total Zona Proyek
Hutan Rawa Gambut	143.095	96%	180.370	59%
Hutan Rawa Air Tawar	1.683	1%	7.574	2%

²³ Ibid., halaman 1334.

²⁴ Ibid., halaman 7-8

Semak Belukar	4.659	3%	78.637	26%
Lahan terbuka	363	<1%	11.273	4%
Perkebunan	0	0%	27.815	9%
Total	149,800	100%	305,669	100%
Status Lahan	Luas dalam Area Proyek (ha)	% dari total area proyek	Luas dalam Zona Proyek (ha)	% dari total Zona Proyek
Hutan Lindung)	0	0%	1,442	<1%
Hutan Produksi)	149,800	100%	205,395	67%
Hutan Produksi Konversi)	0	0%	82,212	27%
Areal Penggunaan Lain (APL)	0	0%	13,156	4%
Badan Air/Danau	0	0%	3,464	1%
Total	149,800	100%	305,669	100%

LULUCF dan REDD masih berkaitan dalam penerapannya. LULUCF berkaitan dengan penggunaan lahan hutan, sedangkan REDD berfokus pada pengurangan emisi yang diakibatkan oleh degradasi dan penggundulan hutan. Namun meskipun data LULUCF di Kalimantan Tengah berjalan dengan baik, namun pada kenyataannya penggunaan lahan di wilayah lain tidak berjalan baik. Perubahan penggunaan lahan di Indonesia mengalami progres yang sangat kecil, yakni hanya 0,51. Hal ini dapat dilihat sesuai dengan tabel berikut:²⁵

Bagan 5.2 Luas Penggunaan Lahan di Indonesia

No.	Jenis Lahan/Land Type	2008	2009	2010
1	Sawah/ Wetland	7,991,564	8,068,427	8,002,552
	a. Sawah Irigasi/ Irrigated Wetland	4,828,476	4,905,107	4,893,128
	b. Sawah Non Irigasi/ Non Irrigated Wetland	3,162,988	3,163,220	3,109,424
2	Tegal/Kebun/ Dry Field/Garden	11,707,380	11,782,332	11,877,777
3	Ladang/Huma/ Shifting Cultivation	5,328,863	5,428,689	5,334,545
4	Lahan yang Sementara Tidak Diusahakan/ Temporarily Unused Land	15,003,359	14,880,526	14,754,249
	Total	40,031,166	40,159,974	39,969,123

²⁵ Badan Pusat Statistik. "Luas Penggunaan Lahan di Indonesia".



		(Ha)		
	2011	2012		Pertumbuhan 2012-2011 (%)
	8,094,862	8,132,345.91	a)	0.46
	4,924,172	4,417,581.92	a)	-10.29
	3,170,690	3,714,763.99	a)	17.16
	11,626,219	11,949,727	*)	2.78
	5,697,171	5,260,081	*)	-7.67
	14,378,586	14,252,383	*)	-0.88
	39,796,838	39,594,537		-0.51

Pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa justru pertumbuhan tingkat penggunaan lahan di Indonesia menurun hingga -10,29 pada bagian sawah irigasi tahun 2011 dan 2012 dan lahan yang tidak digunakan menurun hingga -7,67.

Lebih lanjut, menurut BPS menyatakan bahwa komposisi hutan di Riau lebih terancam daripada Kalimantan Tengah dengan tingkat ancaman 98%, disusul Kalimantan Tengah di peringkat kedua dengan 96%, kemudian Papua dengan angka 93%.²⁶ Hal ini dikarenakan wilayah perhutanan di Riau dan Papua kebanyakan digunakan untuk komersial dengan membuka perkebunan kelapa sawit dan perkebunan akasia.²⁷

5.2.2 REDD dan Persiapan REDD di Indonesia

Aktivitas area kebijakan kedua yaitu REDD atau pengurangan emisi yang bersumber dari penggundulan hutan dan degradasi hutan. Aktifitas REDD ini berfokus kepada perbaikan kerangka peraturan untuk implementasi REDD dan pengembangan pemeragaan aktifitas REDD.²⁸ Tindakan yang sudah dilakukan diantaranya adalah diluncurkannya program kesiapan nasional untuk REDD pada

²⁶ Ibid.

²⁷ Irawan, Silvia. 2013. "Stakeholders' incentives for land-use change and REDD+: The case of Indonesia". Halaman 78

²⁸ Ibid.

bulan September 2010 dan menetapkan kerangka hukum pada kegiatan demonstrasi (pemeragaan) terhadap prosedur REDD dan proyek *Commercial Forest Carbon*. Selain itu, Indonesia juga telah berpartisipasi dengan FCPF dan menginisiasi program REDD dengan UN-REDD.

Program kesiapan nasional untuk REDD pada September 2010 di Indonesia dilakukan melalui kolaborasi antara pemerintah Indonesia dengan Perdana Menteri Norwegia—Jens Stoltenberg—melalui *Letter of Intent* (LoI) dimana kedua belah pihak menyetujui untuk bekerjasama secara bilateral dan multilateral termasuk negara lain diluar perjanjian, organisasi internasional, kelompok lingkungan dan perusahaan swasta.²⁹ LoI antara Indonesia dan Norwegia menjelaskan mengenai beberapa langkah persiapan untuk kemitraan REDD termasuk strategi nasional, mengusulkan didirikannya lembaga terpisah untuk melapor langsung kepada Presiden, moratorium konsesi hutan, dan instrumen pendanaan dimana LoI tersebut menghabiskan dana satu miliar US Dolar.³⁰ Sulawesi Tengah dipilih karena daerah demonstrasi UN-REDD untuk *REDD-Readiness* dan Kalimantan Tengah dipilih sebagai provinsi percontohan untuk kerja sama Norwegia-Indonesia.

²⁹ Howell, Signe. "REDD+ in Indonesia 2010-2015" Department of Social and Anthropology: University of Oslo., halaman 4.

³⁰ Ibid.

Bagan 5.3 LoI Norwegia-Indonesia³¹

Letter of Intent between Indonesia and Norway

The Letter of Intent signed by Indonesia and Norway in 2010 has been important for the development of REDD+ policy. Importantly, the document specified that *all relevant stakeholders* should be included through a process of full and effective participation. The following is an excerpt from the Letter of Intent on "Cooperation on reducing greenhouse gas emissions from deforestation and forest degradation".

II. PURPOSE AND FOCUS OF THE PARTNERSHIP

The purpose of the Partnership is to contribute to significant reductions in greenhouse gas emissions from deforestation, forest degradation and peatland conversion through:

- a. Conducting a policy dialogue on international climate change policy, in particular international policy on REDD+.
- b. Collaboration in supporting the development and implementation of Indonesia's REDD+ strategy.

III. GENERAL APPROACH AND PRINCIPLES

In their cooperation, both Participants intend to:

- a. Ensure that this Partnership be based on, and that nothing in this Partnership is or shall be in conflict with, the UNFCCC and the Global REDD+ Partnership.
- b. Give all relevant stakeholders, including indigenous peoples, local communities and civil society, subject to national legislation, and, where applicable, international instruments, the opportunity of full and effective participation in REDD+ planning and implementation.
- c. Seek a proportional and progressive scaling up of financing, actions and results over time, based on the principle of contributions-for-delivery.
- d. Be fully transparent regarding financing, actions and results.
- e. Encourage the participation of other development partners.
- f. Ensure coordination with all other REDD+ initiatives, including the UN-REDD Programme, the Forest Carbon Partnership Facility, the Forest Investment Program and other bi- and multilateral REDD+ initiatives taking place in Indonesia.
- g. Seek to ensure the economic, social and environmental sustainability and integrity of our REDD+ efforts.

Pengawasan atas satu kecamatan di Kalimantan Tengah menjelaskan bahwa terjadi 27 klaim lahan yang tumpang tindih, sehingga satuan tugas REDD telah mengeluarkan "One Map", sebuah proyek untuk membuat satu peta lengkap resmi negara yang dapat digunakan dalam perancangan, pelaksanaan dan pemantauan proyek hutan.³² Namun hal ini mendapat tentangan atau kontroversial dimata banyak pihak, dimana salah satunya adalah NGO di Indonesia yang menganggap proyek tersebut hanya sebagai alat politik yang akan meminggirkan masyarakat asli yang tinggal di dalam dan sekitar hutan tersebut.

Pengelolaan hutan di Indonesia dapat dilihat melalui Undang-Undang Dasar (UUD) Kehutanan tahun 1967 yang mengatakan bahwa 73% dari total tanah di Indonesia sebagai hutan yang dikontrol oleh pemerintah pusat. Menteri

³¹ Ibid., halaman 5

³² Ibid., halaman 5.

Kehutanan Indonesia mengategorikan hutan berdasarkan fungsinya yang dapat ditelaah sebagai berikut: (1) Kawasan konservasi; (2) Hutan Lindung; (3) Hutan Produksi Terbatas; (4) Hutan Produksi Tetap, dan; (5) Hutan Produksi Konversi. Pengelolaan hutan berdasarkan REDD berbeda-beda tiap daerah. Pada Sulawesi Tengah, pengelolaan hutan sesuai dengan Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH).³³ Sebagai perbandingan, inisiasi REDD berbasis pasar di Kalimantan Tengah (sebagai contoh Rimba Raya *Biodiversity Reserve* dan Rimba Makmur Utama) menggunakan basis konsesi, dengan sebagian besar wilayah hutannya merupakan hutan konversi, yang pada akhirnya akan diubah menjadi perkebunan.

Selain kesiapan dalam REDD, Indonesia juga turut andil melalui UN-REDD. UN-REDD merupakan program kerjasama antara Kementerian Kehutanan Indonesia, *the Food and Agriculture Organization* (FAO), *United Nations Development Programme* (UNDP), dan *United Nations Environment Programme* (UNEP).³⁴ Kerjasama ini didanai oleh pemerintah Norwegia sebagai pendonor utama. Tahap pertama Program UN-REDD di Sulawesi Tengah baru dimulai pada tahun 2010 akhir. Sebuah kantor didirikan di gedung Kementerian Kehutanan di Palu, dan empat kelompok kerja (Pokja REDD) dibentuk untuk mempersiapkan: (1) Regional Strategi, (2) Monitoring, Pelaporan dan Verifikasi (MRV), (3) Kegiatan Demonstrasi, dan (4) Persetujuan Milik dan Informasi Gratis atau *Free Prior and Informed Consent* (FPIC).³⁵

Kelompok kerja mencakup banyak pemangku kepentingan seperti akademisi, LSM, perwakilan masyarakat, namun didominasi oleh perwakilan

³³ Ibid, halaman 10

³⁴ Ibid., halaman 13.

³⁵ Ibid.

pemerintah. Sejalan dengan ini, LSM lokal berinisiatif membentuk Pokja Pantau untuk mewakili masyarakat, berdasarkan klaim bahwa LSM lebih cocok untuk memahami masalah masyarakat. UN-REDD mengumumkan penutupan tahap operasional 1 pada bulan Oktober 2012.³⁶ Pada saat ini, dua wilayah telah dialokasikan untuk REDD, yang keduanya telah dilindungi sebagai taman nasional atau kawasan lindung. Pada tahun 2014 Gubernur Sulawesi Tengah, bersama dengan lima Bupati dari negara-negara yang dipilih sebagai Kawasan Demonstrasi dalam program UN-REDD, menandatangani Memorandum of Understanding (MoU) dengan Badan REDD + nasional yang baru dibentuk - yang menekankan maksud mereka untuk melanjutkan pekerjaan yang UN-REDD mulai.³⁷

Proses menyiapkan mekanisme REDD+ dengan bantuan partner bilateral dan multilateral telah disebut sebagai “*REDD Readiness*” atau persiapan REDD.³⁸ Persiapan administratif, teknis dan praktis harus dilakukan, dan memulai sebuah proses *Free Prior and Informed Consent* (FPIC) untuk pemangku kepentingan yang relevan, dan biasanya dilakukan dengan teknik sosialisasi atau penyebarluasan informasi antara pihak terdampak dengan tim dari ibukota regional atau nasional. Prinsip FPIC didasarkan pada Deklarasi PBB melalui *UN Declaration on the Rights of Indigenous Peoples* (UNDRIP), yang menyatakan bahwa masyarakat adat harus dapat memberikan atau menolak persetujuan mereka dalam keputusan yang mempengaruhi lahan yang mereka miliki secara tradisional, diduduki atau digunakan, dengan akses untuk melengkapi informasi

³⁶ Ibid.

³⁷ Ibid.

³⁸ Ibid., halaman 13

dan tanpa bentuk pemaksaan apapun.³⁹ Persetujuan Cancun dari tahun 2010 menyerukan "partisipasi penuh dan efektif dari pemangku kepentingan terkait, antara lain masyarakat adat dan masyarakat lokal" dalam REDD.

Kesiapan REDD Indonesia juga dilakukan dengan bergabung dalam FCPF dimana FCPF adalah salah satu program pendanaan multilateral yang dikelola *World Bank*. Salah satu aktifitas FCPF adalah membantu negara-negara berkembang dalam upaya mitigasi emisi dari deforestasi dan degradasi hutan, meningkatkan serapan karbon, konservasi, dan pengelolaan hutan lestari.⁴⁰ Disamping itu, FCPF juga mendukung Pemerintah Indonesia untuk memastikan bahwa pelaksanaan program-program dan kegiatan-kegiatan REDD+ tidak akan mengakibatkan dampak sosial dan ekonomi yang merugikan, ketika berupaya meningkatkan manfaat bagi masyarakat setempat dan lingkungan. *Forest Investment Program* (Program Investasi Hutan), mengupayakan untuk tidak berhenti pada "Kesiapan" saja, tetapi menyediakan pembiayaan (hibah dan pinjaman lunak) untuk investasi di bidang infrastruktur perlindungan hutan, kegiatan-kegiatan yang berkontribusi terhadap REDD di negara peserta dan upaya-upaya penyerapan karbon hutan.⁴¹ Indonesia merupakan negara contoh atau pilot country FIP dan segera mengembangkan sebuah rancangan investasi

³⁹ Ibid.

⁴⁰ Rizda. 2014. "Menyambut Pertemuan Komite Pengarah FCPF Indonesia Ketiga" (Online, dalam <http://www.forda-mof.org/index.php/berita/post/1650>, diakses 29 Mei 2017).

⁴¹ Anonim. 2012. "Peluncuran Indonesia Forest Carbon Partnership Facility (FCPF)", (Online, dalam http://www.forda-mof.org/pages/tajuk_khusus_post/1804, diakses 29 Mei 2017)

dengan dukungan Bank Dunia bersama dengan *Asian Development Bank* (ADB) dan *International Finance Corporation* (IFC).

Untuk menjamin agar kegiatan-kegiatan REDD+ Readiness Preparation dapat dilaksanakan dengan baik, didesain dan dibuat sebuah struktur organisasi yang mengakomodir adanya mekanisme perencanaan, pelaksanaan kegiatan evaluasi dan monitoring yang berkesinambungan. Pada struktur organisasi REDD+ *Readiness Preparation*, keputusan tertinggi untuk melaksanakan kegiatan berada pada Tim Pengarah Program atau *Program Steering Committee* (PSC).⁴²

Dari uraian diatas, dapat ditelaah bahwa upaya pemerintah Indonesia melalui konservasi lahan gambut di Kalimantan Tengah dan persiapan REDD melalui kerjasama dengan Norwegia merupakan usaha untuk mengurangi degradasi lingkungan yang akan membahayakan bagi manusia, selain itu, hal ini dilakukan untuk menghindari perambahan lahan yang berlebihan tanpa pertimbangan tentang lingkungan. Dengan adanya proyek katingan, hutan jadi lebih tertata dan jelas pengelolaannya berdasarkan wilayahnya, sehingga kebutuhan manusia tetap terpenuhi dan keberadaan hutan tetap berkelanjutan. Tanpa adanya proyek ini, seluruh area proyek akan berubah menjadi Hutan Tanaman Industri (HTI) oleh perusahaan lain yang berakibat pada berkurangnya peran masyarakat untuk menggerakkan perekonomiannya. Sebagai tambahan, proyek ini sudah memiliki izin dari menteri kehutanan sehingga aktifitasnya terpantau.

Solusi kesiapan REDD dengan menggandeng Norwegia melalui LoI sepintas merupakan langkah yang saling menguntungkan bagi Indonesia. Namun strategi

⁴² Ibid.

yang dipilih oleh SBY pada saat itu terlalu cepat untuk dibilang sepenuhnya berhasil. Pertama, hamparan luas hutan kering yang diseleksi secara selektif—yang mempertahankan keanekaragaman hayati asli dan penyimpanan karbon substansial—ditinggalkan sama sekali. Ini bertentangan dengan desakan ilmuwan dan bahkan prinsip REDD + Indonesia sendiri.

Kawasan hutan yang tertinggal dari moratorium memperkecil luas lahan yang dilindungi. 46,7 juta ha hutan terdegradasi, yang sebagian besar telah ditebang, dapat ditunjuk untuk konsesi baru yang ukurannya lima belas kali ukuran Belgia dan jauh melebihi kawasan hutan tua yang baru dilindungi di bawah intruksi presiden.⁴³ Seperti yang dikhawatirkan, ada desakan untuk menyetujui izin konsesi baru pada tanggal 31 Desember 2010, sehari sebelum LOI dijadwalkan berlaku. Tepatnya berapa banyak hutan yang benar-benar dilindungi belum diketahui mungkin tidak akan pernah diketahui), namun kawasan hutan tua dengan pertumbuhan seluas 9,6 M ha dan lahan gambut 5,8 Mha kemungkinan memiliki luas 15,4 M ha . Setelah menyebutkan area mana yang harus dilindungi, ditambah dengan 47,8 juta ha hutan yang berada di dalam kawasan konservasi yang ada, moratorium tersebut anehnya melindungi hanya 22,5 M ha hutan dan hanya 7,2 M ha hutan yang tergolong tua. Paling banyak, oleh karena itu, luas hutan yang dilindungi di bawah moratorium kurang dari separuh area hutan bekas tebangan di Indonesia yang tetap terlindungi sepenuhnya.⁴⁴

Selain itu, Indonesia memperluas pertanian ke lahan kosong yang kekurangan hutan alam, seperti padang rumput alang-alangnya yang luas. Di bawah LOI,

⁴³ Edwards P, David. 2011. *"Indonesia's REDD+ pact: Saving imperilled forests or business as usual?"*, halaman 42.

⁴⁴ Ibid.

Indonesia sepakat untuk membuat data lahan terdegradasi untuk membantu upaya tersebut dan untuk membantu meminimalkan konflik dengan pemilik lahan yang ada.⁴⁵ Jika wilayah penebangan hutan yang luas dimasukkan ke dalam data seperti yang ditunjukkan oleh intruksi presiden, maka hal ini akan menjadi pukulan keras bagi konservasi karbon dan keanekaragaman hayati dan kapasitas untuk mengurangi emisi terganggu.

Permasalahan mengenai bisnis juga menjadi kendala tersendiri. Presiden Yudhoyono berada di bawah tekanan besar dari kepentingan industri yang kuat dan pelobi mereka. Indonesia memperoleh sebagian besar pertumbuhan ekonominya dari ekspansi produksi kelapa sawit dan pulp kertas.⁴⁶ Perusahaan yang mengoperasikan perkebunan ini dan pemilik elit mereka secara ekonomi dominan, memberikan pendapatan yang signifikan kepada pemerintah provinsi dan nasional. Mereka juga memiliki kekuatan politik (misalnya, Mendanai kampanye pemilihan) dan berorganisasi dengan baik (misalnya, mendanai kelompok lobi pengembangan pro terbuka seperti *World Growth* yang secara aktif membela kepentingan mereka), membuatnya sangat berpengaruh. Oleh karena itu, kepentingan bersaing di dalam sektor perkebunan dan penebangan hutan, dan juga di dalam Kementerian Kehutanan di Indonesia, dapat merusak baik pengembangan instrumen pendanaan yang transparan dan pelaksanaan REDD + yang efektif. Jika kepentingan korporasi dan politik yang kuat ini dapat melakukannya, maka ini pasti akan menunjukkan bahwa skenario yang biasanya biasa dilakukan di Indonesia.

⁴⁵ Ibid.

⁴⁶ Ibid, halaman 43

5.2.3 Pengelolaan Hutan dan Tata Kelola

Aktifitas area kebijakan ketiga adalah pengelolaan hutan dan tata kelolanya yang bertujuan memperbaiki dasar legalitas kayu, memperkuat institusi, dan membenahi insentif bagi pemerintah daerah untuk mengatasi degradasi hutan dan hilangnya hutan. Beberapa hal telah dilakukan untuk memenuhi tujuan ini, diantaranya adalah peraturan menteri mengenai sistem verifikasi legalitas kayu yang dikeluarkan untuk menetapkan standar legalitas kayu nasional dan sistem lain untuk memantau guna mengurangi pembalakan liar dan degradasi hutan.⁴⁷

Peraturan ini tercatat dalam Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor: P. 18/Menhut II/ 2013 tentang Informasi Verifikasi Legalitas Kayu Melalui Portal Sistem Informasi Legalitas Kayu (SILK) dan Penerbitan Dokumen V-Legal. Penjelasan singkat mengenai SILK ini dapat ditelaah melalui pasal 1 ayat satu sampai tiga yang berbunyi:

1. Sistem Elektronik adalah sistem untuk mengumpulkan, mempersiapkan, menyimpan, memproses, menganalisis dan menyebarkan informasi secara elektronik.
2. Portal SILK adalah sistem elektronik yang melakukan integrasi pelayanan penerbitan Dokumen V-Legal dan informasi lainnya terkait verifikasi legalitas kayu secara online, yang menjamin keamanan data dan informasi serta memadukan alur dan proses informasi antar sistem secara otomatis.
3. Indonesia *National Single Window* yang selanjutnya disingkat INSW adalah Sistem Nasional Indonesia yang memungkinkan dilakukannya suatu penyampaian

⁴⁷ Ibid.

data dan informasi secara tunggal (*single submission of data and information*), pemrosesan data dan informasi secara tunggal dan sinkron (*single and synchronous processing of data and information*) dan pembuatan keputusan secara tunggal untuk pemberian izin kepabeanaan dan pengeluaran barang (*single decision-making for custom release and clearance of cargoes*).

Sejak tahun 2010, Indonesia menerapkan aturan sertifikasi mandatory yakni mengenai Standard Verifikasi Legalitas Kayu (SVLK) dan Pengelolaan Hutan Produksi Lestasi (PHPL). Pelaksanaan sertifikasi Legalitas Kayu dan PHPL yang diatur melalui Peraturan Menteri No. 38/2009 jo P 68/2011 pada dasarnya bertujuan memastikan pengelolaan hutan secara legal dan lestari.⁴⁸ SVLK dan PHPL menjadi penting dalam perdagangan hasil hutan kayu dikarenakan negara-negara pasar kayu mengharuskan aspek legalitas kayu, selain itu hal ini diperlukan untuk menekan aktifitas lajunya pengerusakan hutan alam sebagai akibat dari pembalakan kayu baik yang legal maupun yang ilegal.⁴⁹ Namun pada kenyataannya, implementasi di lapangan menunjukkan bahwa terdapat beberapa hambatan.

Salah satu hambatan yang cukup terasa adalah dimana SVLK dari hulu ke hilir tidak mudah. Progres capaian sarana memenangkan pasar juga masih terbilang lambat, terutama dari kalangan pengembang hutan rakyat. Hutan rakyat adalah hutan yang dibangun dan dikelola oleh rakyat, kebanyakan berada di atas tanah

⁴⁸ Amafnini, Pietsau. "PASAR INTERNASIONAL MENGHARUSKAN SERTIFIKASI LEGALITAS KAYU DAN PENGELOLAAN HUTAN PRODUKSI LESTARI". 2012 (Online, dalam <http://fwi.or.id/pasar-internasional-mengharuskan-sertifikasi-legalitas-kayu-dan-pengelolaan-hutan-produksi-lestari/>, diakses 2 Juni 2017).

⁴⁹ Ibid.

milik atau tanah adat dan beberapa di tanah negara atau kawasan hutan negara.

Padahal, Hutan Tanaman Industri (HTI) mengklaim bahwa hutan rakyat mampu menjadi tulang punggung industri kayu nasional. Hal ini juga diperparah dengan kenyataan bahwa untuk mengurus SVLK tidak gratis. Pihak seperti pengusaha mempertanyakan manfaat ekonomi yang akan mereka dapatkan apabila mengurus SVLK, apakah mereka akan mendapatkan perbedaan harga atau tidak, dan pada kenyataannya tidak ada perbedaan harga. Beberapa pihak seperti Hak Pengusahaan Hutan (HPH) dan HTI juga merasa kebijakan ini cukup memberatkan dan bisa saja berindikasi buruk pada bisnis per kayu yang mereka lakoni.⁵⁰

Berdasarkan data Kementerian Kehutanan, sampai pertengahan Maret 2012, industri yang sudah mengengam sertifikat legalitas kayu baru 210 unit industri. Padahal jumlah industri, termasuk industri mebel dan kerajinan yang menjadi penopang utama kinerja ekspor produk kayu, diperkirakan bisa mencapai 4.000 unit. Dari sisi sumber bahan baku sama saja. Sampai kini baru 12 unit pemegang Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu (IUPHHK) yang dapat sertifikat legalitas kayu. Padahal, terdapat 292 unit IUPHHK Hutan Alam (HPH) dan 249 unit IUPHHK Hutan Tanaman Industri (HTI) yang teregister di Kemenhut.⁵¹ Sementara dari sisi lahan non-kehutanan, hutan rakyat, tak kalah seret. Sampai kini, baru tujuh unit manajemen hutan rakyat yang dapat sertifikat legalitas kayu. Minimnya jumlah unit hutan rakyat yang sudah bersertifikat perlu jadi perhatian.

Pasalnya, hutan rakyat kini menjadi salah satu pemasok utama industri

⁵⁰ Ibid.

⁵¹ Ibid.

pengolahan kayu, meninggalkan HPH. Bersama dengan HTI, hutan rakyat diklaim
Kemenhut memasok sekitar 80% bahan baku industri yang totalnya sekitar 50 juta
meter kubik.

Hambatan lain yang ditemukan adalah masalah penerbitan *bar code*. Sampai
tahun 2012, sistem *bar code* belum diterbitkan untuk menunjang syarat legalitas
tersebut, dimana tanda kayu tebangan perusahaan sudah mengikuti SVLK adalah
dengan dipasanginya *bar code* pada kayu tebangan tersebut.⁵² Selain berisi data
tentang kayu yang bersangkutan seperti panjang, diameter, spesies, bahkan hingga
hari dan tanggal pohon ditebang dan dari blok tebangan mana, *bar code* juga
berisi tentang iuran dan kewajiban apa saja yang sudah dipenuhi perusahaan.
Terkait hal ini, Listya Kusumawardhani, Direktur Bina Iuran Kehutanan dan
Peredaran Hasil Hutan (BIK-PHH) Kementerian Kehutanan RI mengatakan
bahwa penerbitan *bar code* akan dikeluarkan apabila perusahaan terkait telah
memenuhi semua kewajiban yang diatur oleh tata niaga kayu. Kewajiban yang
dimaksud adalah Dana Reboisasi (DR) dan Provisi Sumber Daya Hutan (PSDH)
atau disebut juga Iuran Hasil Hutan (IHH). Listya juga mengatakan bahwa Dari
157 industri kayu yang aktif, baru 97 perusahaan yang memiliki SVLK untuk
hutan alam dan 22 perusahaan untuk hutan tanaman. Sehingga apabila
dijumlahkan, baru ada 119 perusahaan yang mengadopsi sistem SVLK.⁵³

Padaahal apabila ditinjau kembali, sertifikasi legalitas kayu memiliki manfaat
penting, salah satunya adalah dimana kayu produknya atau barang-barang yang
dibuat dari bahan baku produknya tersebut mendapat sertifikat *Indonesia Legal*

⁵² Ibid.

⁵³ Ibid.

Wood atau *V-Legal Marking* yang mempermudah pelaku bisnis melakukan aktifitas ekspor ke negara pasar seperti Eropa, Jepang dan Australia yang mensyaratkan legalitas kayu.⁵⁴ Namun sayangnya, meskipun kinerja pemerintah Indonesia mengenai legalitas kayu, sertifikasi dan pemantauan di badan nasional sudah dilakukan, tujuan ini tetap tidak tercapai dikarenakan hambatan-hambatan tersebut diatas.

Meskipun penerapan mengenai pengelolaan hutan sulit dilaksanakan, kegiatan ini sebenarnya memiliki peran penting dalam penerapan pembangunan berkelanjutan. Apabila program ini berjalan dengan baik, maka degradasi hutan akan teratasi, pembalakan liar akan berkurang karena ada undang-undang legalitas kayu, dimana kayu yang didapat harus disertai *barcode*. Sehingga kayu yang diambil dari hutan tidak berlebihan dan akan mengakibatkan hilangnya hutan dan berdampak pada peningkatan suhu dan perubahan iklim, dan pada akhirnya akan membawa dampak buruk bagi manusia. Sebagai tambahan, partisipatori masyarakat dalam sektor ini masih dibidang kurang terlaksana dengan baik dikarenakan hambatan yang sudah penulis jelaskan diatas.

5.2.4 Sektor Energi

Area kebijakan selanjutnya adalah mengenai sektor energi. Pada dasarnya area kebijakan sektor energi dibagi menjadi tiga aktifitas diantaranya pengembangan energi terbarukan, efisiensi energi dan pemberian harga energi. Pengembangan energi terbarukan bertujuan untuk memperbaiki kerangka kebijakan untuk mempromosikan pengembangan dan investasi energi terbarukan.

⁵⁴ Ibid.

Untuk memenuhi tujuan tersebut telah dilakukan beberapa hal, yakni: 1) Keputusan Presiden yang memberikan tanggung jawab kepada Perusahaan Listrik Negara (PLN) untuk mempercepat pengembangan pembangkit tenaga listrik dengan menggunakan energi terbarukan; 2) Peraturan Menteri tentang penetapan harga beli listrik oleh PLN dari pembangkit listrik tenaga panas bumi atau geotermal; dan 3) Peraturan Menteri mengenai harga beli listrik dari sumber energi terbarukan dan insentif pajak untuk pengembangan energi terbarukan.⁵⁵

Keputusan Presiden yang memberikan tanggung jawab kepada PLN untuk mempercepat pengembangan pembangkit tenaga listrik dengan menggunakan energi terbarukan terdapat dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2014 tentang kebijakan energi nasional, yakni pada bab tiga, pasal 11 ayat satu mengenai prioritas pengembangan energi dimana pengembangan energi dapat dilakukan melalui: (1) pengembangan energi dengan mempertimbangkan keekonomian energi, keamanan pasokan energi, dan pelestarian fungsi lingkungan hidup; (2) memprioritaskan penyediaan energi bagi masyarakat yang belum memiliki akses terhadap energi listrik, gas rumah tangga, dan energi untuk transportasi, industri, dan pertanian; (3) pengembangan energi dengan mengutamakan sumber daya energi setempat, dan; (4) pengembangan energi dan sumber daya energi diprioritaskan untuk memenuhi kebutuhan energi dalam negeri.

Pengembangan energi terbarukan juga dapat dilihat pada ayat dua (2), yang berbunyi: (1) Memaksimalkan penggunaan energi terbarukan dengan memperhatikan tingkat perekonomian; (2) meminimalkan penggunaan minyak

⁵⁵ *Independent Evaluation Group. "ICR Review"., halaman 3*

bumi; (3) Mengoptimalkan pemanfaatan gas bumi dan energi baru, serta; (4) menggunakan batu bara sebagai andalan pasokan energi nasional.

Peraturan pemerintah mengenai penetapan harga beli untuk pembangkit listrik tenaga terbarukan dan tenaga panas bumi dapat dilihat melalui Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 pula, yang lebih tepatnya pada pasal 20 mengenai Harga, subsidi dan insentif energi ayat satu dan dua, yang berbunyi:

(1) Harga energi ditetapkan berdasarkan nilai keekonomian berkeadilan

(2) Harga energi terbarukan diatur berdasarkan pada:

- a. Perhitungan harga energi terbarukan dengan asumsi untuk bersaing dengan harga energi dari sumber energi minyak bumi yang berlaku di suatu wilayah dalam kurun waktu tertentu, yang dihitung dengan tidak memasukkan subsidi bahan bakar minyak; atau
- b. Perhitungan harga energi yang rasional untuk penyediaan energi terbarukan dari sumber setempat, dalam rangka pengamanan pasokan energi di wilayah tertentu yang lokasinya terpencil, sarana dan prasarana belum berkembang, rentan terhadap gangguan cuaca, atau berada dekat garis perbatasan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI).

(3) Pemerintah mengatur harga batubara dalam negeri sampai terbentuknya pasar yang efisien.

(4) Pemerintah mewujudkan pasar tenaga listrik paling sedikit melalui:

- a. Pengaturan harga energi primer tertentu seperti batubara, gas, air, dan panas bumi untuk pembangkit listrik;
- b. Penetapan tarif listrik secara progresif;

- c. Penetapan mekanisme *feed in tariff* dalam penetapan harga jual energi terbarukan, dan;
- d. Penyempurnaan pengelolaan energi panas bumi melalui pembagian resiko antara pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik dan pengembang.

Peraturan mengenai insentif pajak untuk energi terbarukan dapat dilihat melalui peraturan Menteri Keuangan Nomor 21/PMK.011/2010 tentang Pemberian Fasilitas Perpajakan dan Kepabeanan Untuk Kegiatan Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan, yang lebih tepatnya terdapat pada pasal dua yang berbunyi:

“Untuk kegiatan pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan dapat diberikan fasilitas perpajakan dan kepabeanan berupa:

- a. fasilitas PPh;*
- b. fasilitas PPN;*
- c. fasilitas Bea Masuk;*
- d. fasilitas pajak ditanggung Pemerintah.”*

Penjelasan lebih detail dapat dilihat pada ayat satu dan dua beserta tabel-tabel dan penjelasan didalamnya. Aktifitas area kebijakan sektor energi yang terakhir adalah efisiensi energi yang bertujuan untuk memperbaiki kerangka kebijakan dan mempromosikan pengembangan efisiensi energi dan investasi.

Untuk memenuhi tujuan ini, telah dilakukan beberapa hal yakni: (1) Dikeluarkannya peraturan pemerintah mengenai konservasi energi yang tertulis dalam Peraturan Pemerintah nomor 70 Tahun 2009 diseluruh pasal dan ayatnya dikarenakan dari awal hingga akhir membahas kebijakan mengenai konservasi

energi, dan; (2) sistem audit energi nasional bagi perusahaan besar di sektor utama yang dikembangkan dan diimplementasikan.

Meskipun dalam undang-undang hal-hal terkait sektor energi sudah diatur dan dibuat, pada kenyataannya implementasi di lapangan tidak sepenuhnya kegiatan dilakukan di Indonesia. Salah satu implementasi yang dilakukan di Indonesia terkait pengembangan dan penggunaan energi terbarukan. Energi terbarukan merupakan sumber energi pengganti dari sumber energi yang pada umumnya digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi.⁵⁶ Kebutuhan energi pada saat ini didominasi oleh tenaga fosil yang tak terbarukan dan tentunya tidak ramah lingkungan. Padahal ketergantungan pada energi fosil sebagai sumber energi utama bersifat tidak *sustainable* atau berkelanjutan dalam jangka waktu yang panjang bagi kebutuhan energi nasional.

Tabel 5.2 Cadangan Energi Berdasarkan Sumbernya⁵⁷

No.	Sumber	Jumlah cadangan	Tingkat Produksi	Tahun cadangan akan habis
1.	Minyak bumi	3,9 miliar barrel ¹⁴	900 ribu barel per hari / 300 juta barel per tahun	2024
2.	Gas alam	107 triliun TSCF ¹⁵	3.407.592 MMSCF* per tahun	2052
3.	Batubara	21,13 miliar ton ¹⁶	200 juta ton per tahun	2091
4.	Panas bumi	15.867 MW ¹⁷	1.089 MW	Energi terbarukan

*Million Standard Cubic Feet

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa cadangan energi minyak bumi merupakan sumber energi utama yang terancam habis pada tahun 2024, disusul gas alam yang terancam akan habis pada tahun 2052, serta batu bara pada

⁵⁶ Kementrian ESDM. 2016. "Jurnal Energi", halaman 37

⁵⁷ Setiawan, Sigit. 2012. "ENERGI PANAS BUMI DALAM KERANGKA MP3EI : Analisis terhadap Prospek, Kendala, dan Dukungan Kebijakan", halaman 7.

tahun 2091. Sedangkan tenaga panas bumi merupakan energi terbarukan yang tidak dapat habis dan lebih ramah lingkungan sehingga tidak akan merusak aspek ekologi yang ada. Implementasi dalam CCDPL terkait energi menitikberatkan pada sumber energi panas bumi, disamping gas dan batu bara. Sumber energi panas bumi merupakan sumber energi terbarukan yang memiliki emisi karbon yang amat rendah dan memiliki ongkos operasional yang murah dan stabil, tidak tergantung pada fluktuasi harga sebagaimana halnya sumber energi fosil.⁵⁸ Pada tabel dibawah ini dapat dilihat bahwa penggunaan panas bumi sebagai pembangkit listrik masih sedikit. Suplai energi listrik dari tenaga panas bumi masih memiliki potensi besar untuk dikembangkan, terlihat dari kontribusinya terhadap suplai energi listrik yang baru 3,6%, jauh di bawah sumber tenaga listrik lainnya yang pada umumnya merupakan energi fosil.⁵⁹ Perkecualian adalah tenaga hidro yang selama ini sudah cukup dikembangkan dengan baik di Indonesia.

Tabel 5.3 Kapasitas Pembangkit Listrik 2010⁶⁰

No	Jenis Pembangkit	Produksi PLN (MW)	Persentase
1	Hidro	3.709,57	11,3%
2.	Uap	12.290,50	37,4%
3.	Gas Bumi	3.460,38	10,5%
4.	Siklus Kombinasi (gas dan batubara)	7,840,32	23,9%
5.	Panas Bumi (geotermal)	1,189	3,6%
6.	Diesel (BBM)	4.342,76	13,2%
7.	Kombinasi Migas	38,84	0,118%
8.	Angin	0,60	0,002%
	Total	32.872	100%

⁵⁸ Ibid.

⁵⁹ Ibid., halaman 8

⁶⁰ Ibid., halaman 8

Besarnya potensi energi panas bumi juga dapat dilihat dari jumlah kapasitas terpasang pembangkit listrik tenaga panas bumi yang baru 1.189 MW (2010) dan 1.226 MW (2012).⁶¹ Berdasarkan survei geologis, Indonesia memiliki 256 prospek panas bumi di sepanjang jalur vulkanik; dimulai dari bagian barat Sumatera, berlanjut ke Pulau Jawa, Bali, Nusatenggara dan selanjutnya berbelok ke arah utara melalui Maluku dan Sulawesi. Secara rinci terdapat 84 prospek di Sumatera, 76 prospek di Jawa, 51 prospek di Sulawesi, 21 prospek di Nusatenggara, tiga prospek di Irian, 15 prospek di Maluku dan lima prospek di Kalimantan yang dapat ditelaah melalui tabel dibawah ini:

Tabel 5.4 Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) Tahun 2010⁶²

No.	Nama PLTP	Lokasi	Kapasitas Turbin	Operator	Kapasitas Total (MW)
1.	PLTP Kamojang (Pertamina)	Jawa Barat	1 x 30 MWe 2 x 55 MWe 1 x 60 MWe	PLN	200
2.	PLTP Lahendong (Pertamina)	Sulawesi Utara	2 x 20 MWe 1 x 20 MWe	PLN	60
3.	PLTP Sibayak (Pertamina)	Sumatera Utara	1 x 12 MWe	Pertamina	12
4.	PLTP Salak (Chevron GS)	Jawa Barat	3 x 60 MWe 3 x 65 MWe	PLN CGS	375
5.	PLTP Darajat (Chevron GI) West Java	Jawa Barat	1 x 55 MWe 1 x 90 MWe 1 x 110 MWe	PLN CGI CGI	255
6.	PLTP Wayang Windu (Star Energi)		1 x 110 MWe 1 x 117 MWe	SE	227
7.	PLTP Dieng (Geo Dipa Energi)	Jawa Tengah	1 x 60 MWe	GDE	60
Total					1.189 MW

Terdapat paling tidak tujuh keuntungan yang dimiliki bila energi panas bumi menjadi opsi terpilih untuk dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan energi listrik nasional ke depan.⁶³ Pertama, energi panas bumi merupakan energi terbarukan yang terkandung di dalam bumi Indonesia sendiri, sehingga tidak perlu

⁶¹ Ibid.

⁶² Ibid, halaman 9

⁶³ Ibid, halaman 10.

dibeli dan tidak perlu khawatir akan habisnya cadangan energi tersebut.

Sebagaimana dijelaskan Petursson pada tahun 2011 bahwa, “*Geothermal energy is completely domestic in supply, reliable, renewable, and sustainable.*”⁶⁴

Kedua, dampak emisi karbon yang ditimbulkannya terhadap lingkungan minimal mengingat tingkat emisi karbonnya yang amat rendah. Dengan mengoptimalkan energi panas bumi, Indonesia akan dapat berkontribusi signifikan bagi perlindungan alam dan perubahan iklim, dan diyakini Indonesia akan dapat mencapai target penurunan emisi karbon dalam protokol Kyoto sebesar 26% sebelum tahun 2020. Di samping itu produksi energi listrik dari panas bumi tidak menghasilkan limbah sehingga tidak merusak lingkungan.

Setelah fluida panas bumi digunakan untuk menghasilkan energi listrik, fluida tersebut dikembalikan ke bawah permukaan bumi melalui sumur injeksi.

Ketiga, PLTP tidak membutuhkan energi fosil untuk membangkitkan listrik, sehingga tidak perlu membeli energi fosil yang harganya fluktuatif. Selain itu, PLTP memiliki kemampuan yang besar untuk mencukupi kebutuhannya sendiri dan dapat memproduksi tanpa terkendala gangguan cuaca, dan karenanya tidak membutuhkan cadangan energi dari energi fosil sebagaimana halnya pembangkit listrik energi terbarukan lain seperti tenaga angin dan tenaga surya.

Keempat, utilisasi energi panas bumi dapat berlangsung secara berkelanjutan dan dalam jangka waktu yang sangat lama hingga ratusan tahun.

Pengalaman penggunaan sistem panas bumi di seluruh dunia dalam beberapa dekade menunjukkan bahwa hal tersebut dapat dilakukan dengan mempertahankan tingkat produksi di bawah batas tertentu.

⁶⁴ Dalam Sigit Setiawan, 2012.

Kelima, skala pembangkit listrik panas bumi sangat fleksibel, dari mulai skala kecil untuk desa hingga skala besar yang terdiri atas 15 pembangkit dalam satu wilayah yang dapat mensuplai energi listrik hingga 725 MW.

Keenam, PLTP membutuhkan modal awal dan lahan yang lebih kecil dibandingkan pembangkit listrik tenaga angin dan surya, walau lebih besar dibandingkan pembangkit listrik energi fosil dan tenaga hidro. Luas lahan PLTP yang diperlukan adalah kurang dari sepertiga luas lahan yang dibutuhkan pembangkit listrik tenaga angin dan tenaga surya. Ketujuh, dibandingkan pembangkit listrik tenaga nuklir, risiko dari PLTP terbilang rendah karena tidak menimbulkan efek radiasi yang berbahaya bilamana terjadi kebocoran.

Meskipun dalam penerapannya PLTP memiliki banyak sekali manfaat, terdapat kendala dan resiko yang dapat dibagi menjadi tiga kategori, yaitu: 1) kendala eksplorasi; 2) kendala konstruksi, dan; 3) kendala kordinasi dan regulasi.⁶⁵ Yang pertama, kendala eksplorasi. Kegiatan eksplorasi memerlukan biaya yang besar dan juga dihadapkan pada risiko tidak ditemukannya sumber energi panas bumi di daerah eksplorasi yang bernilai komersial. Meskipun hasil pengeboran membuktikan temuan sumber energi panas bumi, masih ada ketidakpastian terkait besar cadangan, potensi listrik dan kemampuan produksi dari sumur-sumur yang akan dibor kemudian. Hal berbeda akan ditemui investor bila pemerintah dapat menyediakan data publik yang memadai terkait hasil penelitian kandungan energi panas bumi pada saat Wilayah Kerja Panas Bumi (WKP) ditawarkan. Untuk daerah yang di sekitarnya belum memiliki lapangan panas bumi yang telah dikembangkan sebelumnya, pengembang harus

⁶⁵ Kementerian ESDM. 2016. "Jurnal Energi", halaman 40

membuktikan bahwa sumur bor mampu menghasilkan fluida produksi sebesar 10% - 30% dari produksi keseluruhan yang dibutuhkan PLTP.⁶⁶ Di samping itu, perlu dibuktikan pula keamanan secara teknis operasional maupun lingkungan mengingat bahwa pada saat energi panas bumi telah digunakan untuk membangkitkan listrik, fluida harus dapat dikembalikan ke reservoir secara aman.

Berbeda bila di sekitarnya telah ada lapangan panas bumi yang dikembangkan, maka kepastian adanya cadangan yang memadai cukup dengan menunjukkan satu atau dua sumur yang dapat memproduksi fluida panas bumi. Lembaga keuangan belum akan bersedia mengucurkan dana pinjaman untuk pengembangan lapangan sebelum hasil pengeboran dan pengujian sumur membuktikan bahwa di daerah tersebut terdapat sumber energi panas bumi dengan potensi komersial yang signifikan.

Kedua, kendala konstruksi. Energi panas bumi di Indonesia dihadapkan pada biaya investasi pembangunan pembangkit yang besar dimana PLTP dengan keluaran energi terkecil di Indonesia yaitu PLTP Sibayak (Pertamina) 12 MW di Sumatera Utara membutuhkan rentang biaya investasi minimal dan maksimal sebesar Rp282 Miliar dan Rp635 Miliar.⁶⁷ Sedangkan untuk PLTP dengan keluaran energi terbesar di Indonesia yaitu PLTP Salak (Chevron) 375 MW di Jawa Barat diperlukan biaya investasi Rp8,8 - 19,8 Triliun.⁶⁸

Ketiga, kendala koordinasi dan regulasi. Sebagian besar wilayah panas bumi berada di kawasan hutan lindung dan konservasi yang berada di bawah kewenangan Kementerian Kehutanan, dan bukan di bawah Kementerian ESDM,

⁶⁶ Ibid., halaman 13.

⁶⁷ Kementerian ESDM. 2016. "Jurnal Energi", halaman 40

⁶⁸ Ibid.

sehingga menyebabkan dualisme perizinan.⁶⁹ Kondisi tumpang tindihnya prosedur perizinan di antara kedua kementerian tersebut membuat pengembang dihadapkan pada ketidakpastian perizinan. Masalah tersebut juga ditambah dengan belum adanya target waktu penyelesaian proses perizinan. Hal tersebut menyebabkan lambatnya penyelesaian proses perizinan.

Masalah lain adalah kurangnya koordinasi antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah.⁷⁰ Dalam kasus tertentu, pemerintah pusat telah memberikan dukungan dan izin namun Pemda sebagai penguasa wilayah menurut UU Otonomi Daerah tidak memberikan izin. Terdapat contoh Kasus di Bali dimana pembangunan PLTP yang tidak bisa berjalan karena tidak adanya dukungan dari pemda dan juga akibat penentangan dari masyarakat setempat. Pemda tidak dilibatkan sejak awal dalam proses tersebut.

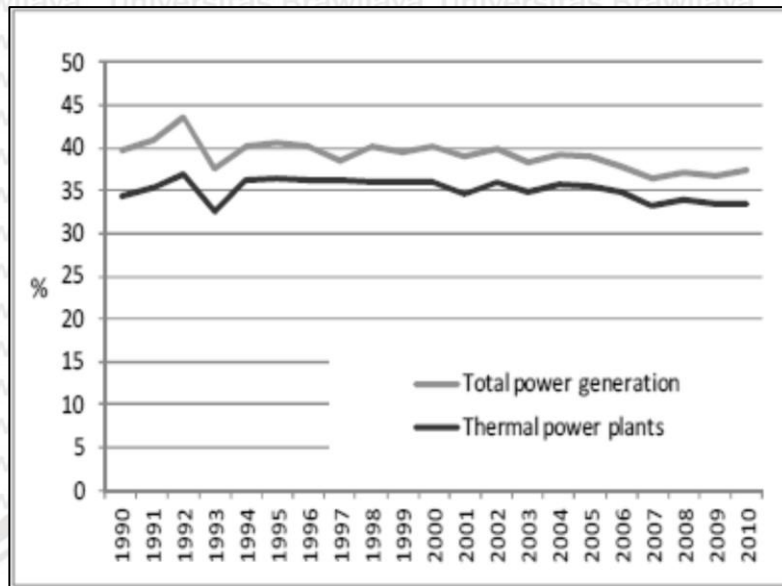
Disamping itu, terdapat penurunan efisiensi listrik pada tahun 2010. Angka ini mencapai 37 persen pada tahun 2010, dibandingkan dengan 40 persen pada tahun 1990.⁷¹ Pada tahun 2010 pembangkit listrik tenaga panas memiliki tingkat efisiensi 34 persen; Tingkat tersebut tetap relatif stabil sejak tahun 1990. Perkembangan teknologi terbatas pada teknologi yang lebih efisien, seperti siklus gabungan gas dan kogenerasi, tidak memungkinkan peningkatan pengembangan pembangkit listrik termal.

⁶⁹ Ibid., halaman 41.

⁷⁰ Ibid.

⁷¹ EU. 2012. "Indonesia: Energy Efficiency Report", halaman 4

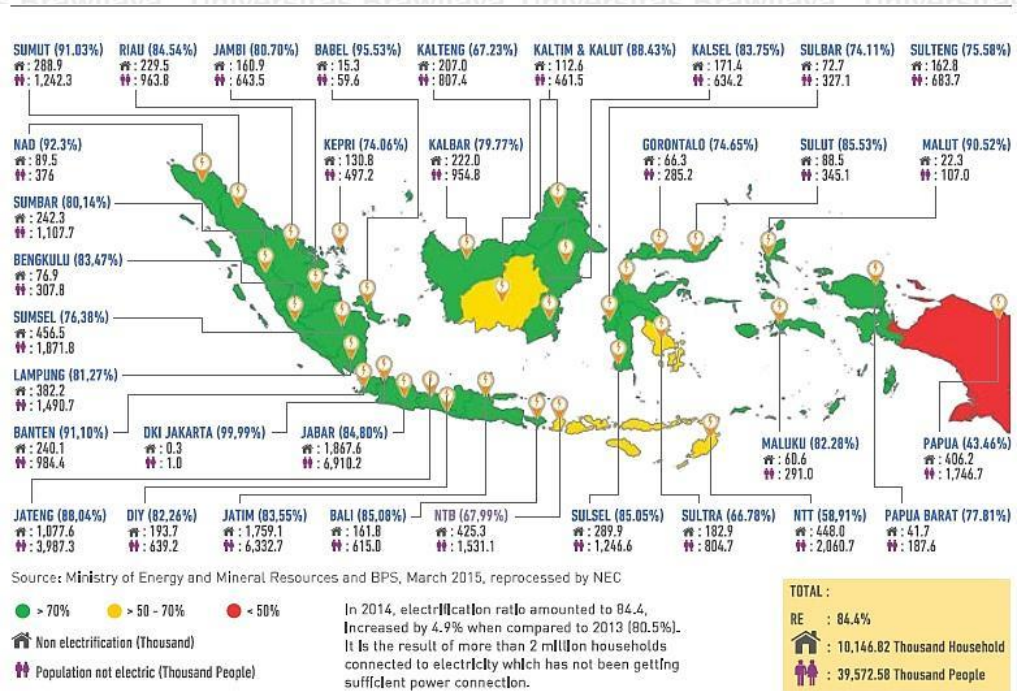
Bagan 5.4 Efisiensi Penghasil Pembangkit Listrik⁷²



Selain itu, pemerataan energi listrik di Indonesia belum sepenuhnya mencakup seluruh wilayah Indonesia. Pemerataan hanya tercapai di wilayah Indonesia bagian barat seperti Sumatera, Jawa, sebagian wilayah besar di Kalimantan, sebagian Sulawesi. Sedangkan wilayah Indonesia seperti Lombok, NTT, dan Papua kurang mendapatkan pemerataan listrik, bahkan Papua sendiri pemerataannya hanya sampai pada angka kurang dari 50% sebagaimana yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

⁷² Ibid

Bagan 5.5 Pemerataan Listrik di Indonesia



Dari uraian tersebut, dapat ditelaah bahwa usaha pemerintah Indonesia untuk menerapkan peraturan mengenai sektor energi merupakan penerapan pembangunan berkelanjutan dimana pemerintah berupaya untuk memenuhi kebutuhan manusia tanpa membawa dampak buruk terhadap lingkungan. Hal ini dapat dilihat melalui mengangkat pembangkit listrik tenaga panas bumi sebagai alternatif energi listrik di Indonesia, menggantikan pembangkit listrik tenaga bahan bakar fosil yang berdampak buruk untuk lingkungan, yang dijelaskan melalui undang-undang. Selain itu, pemerintah Indonesia juga memberikan insentif pajak bagi perusahaan atau industri yang menggunakan energi, sehingga penggunaan energi bagi industri dapat dipantau dan pajaknya dapat dialihkan untuk pembangkit listrik yang lain. Secara sosial pula, aktifitas dalam sektor energi juga tercapai melalui pemerataan arus listrik di beberapa daerah, sehingga pemenuhan kebutuhan masyarakat tercapai.



5.3 Integrasi Isu Perubahan Iklim dalam Agenda Pembangunan

Berdasarkan area kebijakannya, peran pemerintah Indonesia pada masa pemerintahan SBY dalam memasukkan isu perubahan iklim sebagai salah satu kebijakan dan agenda nasional masuk pada pilar ke tiga yakni isu *cross sectoral* yang berkaitan dengan peran pemerintahan Indonesia. Perubahan iklim merupakan isu pembangunan dan ekonomi. Respon nasional yang terintegrasi memerlukan perencanaan *cross sectoral* dan koordinasi serta struktur institusional yang memadai untuk memformulasikan dan mengeluarkan kebijakan dan program. Aspek politik ekonomi dalam peraturan mengenai perubahan iklim dan pengelolaannya telah mengalami perubahan namun menjadi lebih matang untuk ditetapkan di Indonesia. BAPPENAS, Kementerian Keuangan, DNPI, dan Kementerian Lingkungan Hidup masing-masing mempunyai peranan penting dalam koordinasi, pembuatan kebijakan, perencanaan dan formulasi anggaran, sementara kementerian sektoral memegang tanggung jawab atas emisi Indonesia berdasarkan sektor kunci. Koordinasi isu dan hubungan antarkelembagaan merupakan tantangan tersendiri. Tindakan utama yang diperlukan untuk mengembangkan respon perubahan iklim yang lebih terintegrasi meliputi: Mengembangkan pemahaman ilmiah dan kerangka kelembagaan yang lebih kuat untuk koordinasi dan tindakan; Mengutamakan isu perubahan iklim ke dalam proses perencanaan dan penganggaran pembangunan nasional; Dan mengembangkan institusi, rencana dan sistem informasi untuk

memungkinkan Indonesia mendapatkan keuntungan dari mekanisme pendanaan iklim global.⁷³

5.3.1 Mengutamakan Program Pembangunan Nasional dan Koordinasi Kebijakan

Pemerintah Indonesia selesai mengadakan *Second National Communication* pada UNFCCC dan mengajukan tindakan mitigasi di bawah *Copenhagen Accord*, dan mengeluarkan dokumen perencanaan pembangunan utama yang terkait dengan perubahan iklim atau yang disebut juga dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM).⁷⁴ Hal-hal dasar yang terdapat pada dokumen ini yakni, yang pertama, mengidentifikasi sumber utama emisi dan menetapkan garis dasar untuk koordinasi antar pemerintah mengenai sasaran utama tindakan baik terhadap mitigasi dan adaptasi. Kedua, menetapkan tolak ukur agenda mitigasi Indonesia sebagaimana yang dicantumkan dalam RAN-GRK. Respon Perencanaan Pembangunan terhadap Perubahan Iklim yang diperbaharui pada bulan Maret 2010 memberikan daftar menyeluruh mengenai proyek perubahan iklim yang tersedia yang siap dimasukkan ke dalam proses pembangunan. Roadmap Sektor Perubahan Iklim menguraikan pendekatan strategis Pemerintah Indonesia terhadap perubahan iklim pada tingkat sektoral.

Secara garis besar dalam RPJM, substansi inti program aksi bidang lingkungan hidup meliputi peningkatan keberdayaan pengelolaan lahan gambut, peningkatan hasil rehabilitasi seluas 500.000 hektar per tahun, dan penekanan laju deforestasi secara sungguh-sungguh diantaranya melalui kerjasama lintas

⁷³ World Bank. 2010. "International Bank for Reconstruction and Development Program Document for a Proposed Climate Change Development Policy Loan (CC DPL) in the Amount of US\$ 200.0 Million to the Republic of Indonesia", halaman 49

⁷⁴ Ibid.

kementrian terkait serta optimalisasi dan efisiensi sumber pendanaan seperti dana Iuran Hak Pemanfaatan Hutan (IHPH), Provisi Sumber Daya Hutan (PSDH), dan Dana Reboisasi⁷⁵ yang sebelumnya sudah penulis jelaskan penerapannya dalam area kegiatan legalitas kayu. Dalam RPJM, terdapat salah satu kebijakan yang dibuat oleh Indonesia dalam rangka pembangunan nasional sekaligus menaruh perhatian dalam perubahan iklim adalah Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAN-GRK).

Perubahan iklim merupakan program lintas sektor pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN 2010-2014)⁷⁶. Oleh karena itu, RAN-GRK merupakan dokumen yang mengarusutamakan penurunan emisi GRK ke dalam rencana pembangunan nasional. Hal ini berarti, program dan aktivitas yang berkontribusi untuk mengurangi emisi dapat dibiayai dan dilaksanakan setiap tahun oleh Kementerian terkait sebagai bagian dari program pembangunan nasional. Sebagai bagian dari program pembangunan nasional, RAN-GRK juga harus diselaraskan ke dalam Rencana Aksi Daerah (RAD GRK), karena beberapa wewenang pembangunan bersifat desentralisasi pada pemerintah provinsi dan kabupaten atau kota.

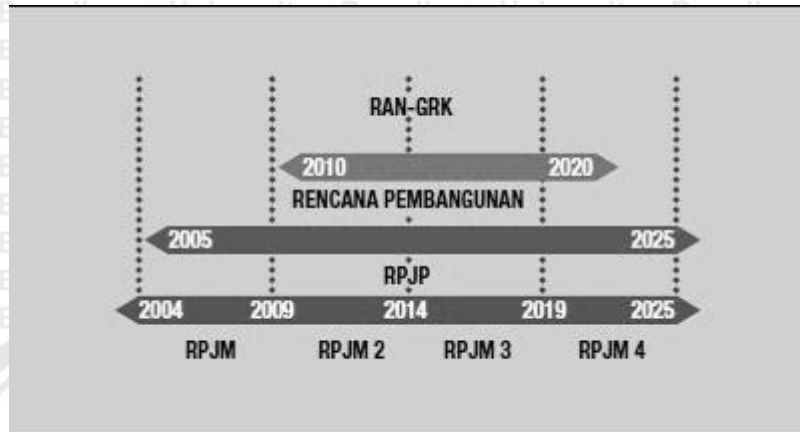
Rentang waktu RAN-GRK dimulai pada tahun 2010 hingga 2020, sehingga implementasinya berada pada RPJMN 2010-2014. Oleh karena itu, penyusunan RAN-GRK ke dalam RPJMN selanjutnya merupakan kunci keberlanjutan kebijakan dan program penurunan emisi GRK. Keberadaan RAN-GRK menjadi sangat penting sebagai: (i) acuan pelaksanaan penurunan emisi GRK oleh bidang-bidang prioritas di tingkat nasional dan daerah; (ii) acuan investasi terkait

⁷⁵ BAPPENAS. 2010. "RPJM 2010-2014" halaman I-58.

⁷⁶ BAPPENAS. 2012. "Satu Tahun RAN-GRK" halaman 11

penurunan emisi GRK yang terkoordinasi pada tingkat nasional dan daerah; dan
 (iii) acuan pengembangan strategi dan rencana aksi penurunan emisi GRK oleh daerah-daerah di Indonesia.⁷⁷

Bagan 5.6 Hubungan RAN-GRK dengan Perencanaan Pembangunan⁷⁸



Pada bagan diatas, dapat ditelaah bahwa RAN-GRK merupakan kebijakan yang dikeluarkan untuk jangka waktu 2010 hingga 2020, sehingga pada dasarnya RAN-GRK termasuk dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) karena RPJP memiliki terimplementasi dari tahun 2005 hingga tahun 2025. Dalam RPJP, dibagi lagi menjadi Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) berdasarkan periode tertentu, sehingga RAN-GRK termasuk kedalam RPJM 2 untuk periode 2010-2014.

Dalam era desentralisasi, RAN-GRK hendaknya diselaraskan ke dalam rencana aksi daerah. Untuk membantu Pemerintah Daerah dalam penyusunan RAD-GRK, Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas), mengeluarkan Pedoman penyusunan RAD GRK. Pedoman tersebut dikeluarkan sebagai Surat Edaran

⁷⁷ Ibid, halaman 12.

⁷⁸ Ibid, halaman 13.

Bersama Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional-Menteri Lingkungan Hidup-Menteri Dalam Negeri. Pedoman tersebut diluncurkan pada Desember 2010, dan dihadiri oleh Kepala Bappeda dari Provinsi dan Kabupaten/Kota, perwakilan dari Kementerian terkait, Universitas, NGO dan Mitra Pembangunan.⁷⁹ Setelah Pedoman RAD-GRK diluncurkan, Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional atau Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional bersama-sama dengan Kementerian terkait yang menjadi anggota tim sosialisasi melaksanakan serangkaian sosialisasi regional untuk 33 Provinsi dan Kabupaten/Kota. Sosialisasi regional dilaksanakan di lima kota, yaitu Palembang, Denpasar, Balikpapan, Semarang dan Makassar, yang akan penulis jelaskan satu persatu dibawah ini.⁸⁰

Sosialisasi di Palembang menandai inisiatif regional Sumatera untuk penurunan emisi. Sosialisasi Pedoman RAD-GRK di Palembang merupakan sosialisasi untuk provinsi yang berada di wilayah pulau Sumatera. Pulau Sumatera dengan karakteristik hutan dan perkebunan serta memiliki sumber-sumber energi memberikan peluang untuk menyeimbangkan hutan untuk ketiga penggunaan tersebut. Sebagai lumbung energi, maka pengembangan energi perlu mengutamakan sumber-sumber energi baru dan energi terbarukan yang lebih ramah lingkungan. Sementara itu, berbagai kota di pulau Sumatera yang juga merupakan pusat industri memiliki peluang untuk pengembangan efisiensi energi yang dapat menyumbang penurunan emisi. Meskipun demikian, pemanfaatan sumber energi yang pada umumnya berada di kawasan hutan perlu dilakukan secara hati-hati untuk menyeimbangkan pemanfaatan hutan dan kelestarian

⁷⁹ Ibid, halaman 14

⁸⁰ Ibid.

kekayaan keanekaragaman hayati serta konservasi hutan. Demikian pula, pengembangan perkebunan yang banyak menghasilkan devisa juga perlu memperhatikan keragaman *biodiversity* yang terdapat di hutan-hutan Indonesia.⁸¹

Sosialisasi di Denpasar, Bali menandai partisipasi Provinsi-Provinsi Indonesia bagian timur dalam penurunan emisi. Sosialisasi RAD-GRK di Bali merupakan sosialisasi untuk kelompok provinsi Bali, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa Tenggara Timur.⁸² Karakteristik provinsi ini yang merupakan lumbung pangan untuk Bali dan Nusa Tenggara Barat, sekaligus karakteristik perkotaan untuk Kota Denpasar dan Kuta, juga merupakan daerah yang memiliki akses listrik cukup rendah. Kemiskinan yang sebagian besar melingkupi Nusa Tenggara Timur namun sekaligus merupakan daerah ternak, akan mempunyai peluang dalam pengolahan biogas. Dengan adanya program ganda akan dapat dilakukan dengan melalui pengembangan ternak dan biogas yang bermanfaat bagi masyarakat. Manfaat ganda yang didapat adalah peluang usaha ekonomi dan peningkatan produksi daging, yang diiringi dengan peluang untuk mengurangi emisi dari hasil ternak yang akan mendatangkan *triple benefit*: biogas, biofertilizer, dan penurunan emisi dari kotoran ternak.⁸³

Sosialisasi di Makassar menunjukkan bahwa wilayah agraris dapat berkontribusi dalam penurunan emisi. Sosialisasi RAD-GRK di pulau Sulawesi, memiliki karakteristik pangan, perkebunan dan sekaligus hasil tambang dan energi, bergabung dengan potensi perikanan di Maluku yang akan lebih rentan dan memerlukan adaptasi, serta potensi penurunan emisi dari kehutanan yang

⁸¹ Ibid., halaman 15.

⁸² Ibid.

⁸³ Ibid.

masih luas di Papua.⁸⁴ Potensi *renewable energy* di ketiga wilayah tersebut sangat baik untuk berkontribusi terhadap penurunan emisi dari bidang energi sekaligus mendukung diversifikasi energi. Sementara itu, masyarakat perikanan di Maluku perlu mendapat perhatian lebih besar dari sisi adaptasi. Selanjutnya, pola pengelolaan hutan di Papua merupakan potensi yang besar untuk mengembangkan kegiatan ekonomi masyarakat dari hasil hutan non kayu, agar hutan tetap terpelihara dan menjadi lahan untuk *carbon stock*.⁸⁵

Sosialisasi di Semarang menunjukkan bahwa kota-kota di pulau Jawa dapat berpartisipasi dalam penurunan emisi. Sosialisasi di Semarang yang dilakukan untuk wilayah Jawa memiliki karakteristik perkotaan. Efisiensi energi, baik dari transportasi maupun penggunaan energi lainnya, khususnya penataan transportasi di kota-kota akan menyumbang penurunan emisi cukup besar. Demikian pula potensi efisiensi energi di industri-industri merupakan peluang yang baik untuk kontribusi penurunan emisi sekaligus pengembangan industri hijau yang sudah banyak disyaratkan oleh negara pengimpor dan konsumen. Pelaksanaan RAD-GRK di wilayah ini merupakan kesempatan untuk membangun industri hijau, termasuk industri kecil dan menengah yang pada umumnya menjadi basis industri kreatif pada saat ini. Penggunaan bahan-bahan ramah lingkungan akan berkontribusi pada penjagaan kualitas lingkungan yang apabila dikaitkan dengan pemanfaatan kekayaan keanekaragaman hayati akan mendorong masyarakat tetap memelihara hutan alam yang di dalamnya mengandung aset keanekaragaman hayati.⁸⁶

⁸⁴ Ibid, halaman 16-17

⁸⁵ Ibid, halaman 17.

⁸⁶ Bappenas. 2013. "Dua Tahun RAN-GRK", halaman 9.

Sosialisasi di Balikpapan menandai partisipasi wilayah hutan dan lahan gambut dapat berkontribusi dalam penurunan emisi. Sosialisasi untuk wilayah

Kalimantan mewakili karakteristik wilayah yang kaya akan potensi hutan dan lahan gambut, namun sekaligus merupakan lumbung energi dan hasil tambang.⁸⁷

Dengan adanya energi, maka merupakan kesempatan besar untuk mengelola energi efisiensi dan pengembangan energi ramah lingkungan. Sementara itu, adanya potensi tambang, membutuhkan pengelolaan hutan lestari secara hati-hati.

Kalimantan yang juga memiliki hutan dengan keanekaragaman hayati khas misalnya satwa yang dilindungi seperti orang utan, beruang madu dan sebagainya.⁸⁸ Pengelolaan hutan lestari dan pengelolaan lahan gambut perlu dilakukan dengan serius dan hati-hati, agar pengembangan kegiatan ekonomi dan pemanfaatan ekonomi bagi masyarakat agar tetap ada dan berjalan secara seimbang.

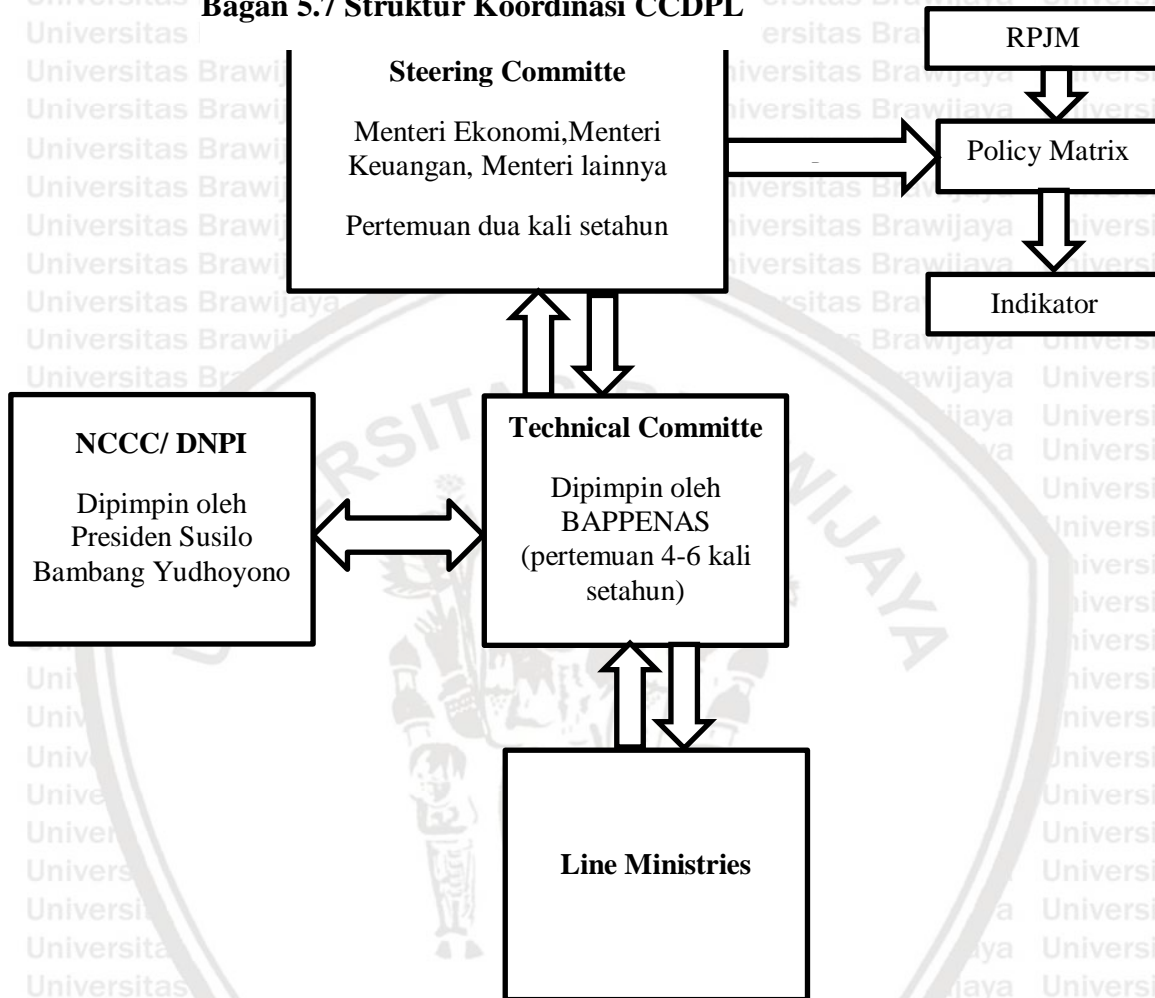
⁸⁷ Ibid, halaman 11

⁸⁸ Ibid.

Dalam implementasi kebijakan seperti CCDPL, tentunya diperlukan koordinasi yang baik dari pemerintah pusat hingga kepada menteri terkait.

Koordinasi dalam CCDPL dapat dilihat melalui bagan berikut ini:⁸⁹

Bagan 5.7 Struktur Koordinasi CCDPL



Melalui bagan diatas, dapat dilihat bahwa anggota dari komite pengarah atau *steering committee* adalah kementerian pusat yang diatas *line ministries*. *Line Ministries* adalah pihak yang bertanggung jawab atas sebuah program atau serangkaian program yang akan dibandingkan kepada badan perencanaan yang

⁸⁹ World Bank. 2010. "International Bank for Reconstruction and Development Program Document for a Proposed Climate Change Development Policy Loan (CC DPL) in the Amount of US\$ 200.0 Million to the Republic of Indonesia", halaman 48.

⁸⁹ Asian Development Banks. 2016. "River Basin Management Planning in Indonesia Policy and Practice", halaman 62.

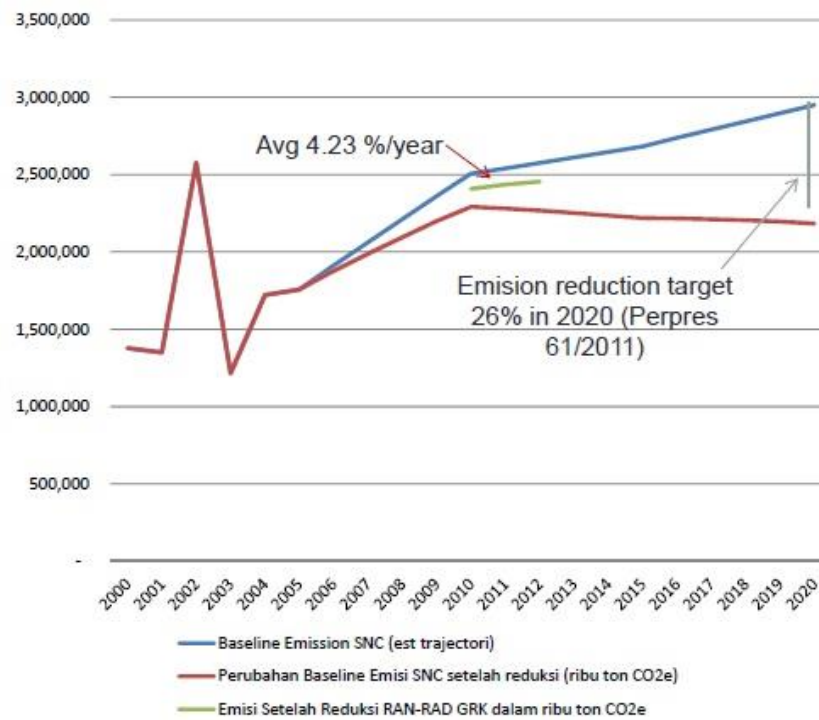
lebih tinggi di atasnya. Komite pengarah memberikan arahan kebijakan, menyediakan seluruh koordinasi dari implementasi, dan mengoordinasikan serta mengonfirmasi implementasi dari *policy matrix* dengan partner pembangunan yang lain (misalnya perusahaan swasta). Selain itu, terdapat NCCC atau DNPI yang bertugas untuk mengidentifikasi kebijakan umum terkait perubahan iklim untuk diarahkan melalui komite pengarah.

Komite teknis yang bernaggotakan BAPPENAS berperan sebagai komite teknis yang bertugas untuk mengoordinasi dan mengawasi implementasi dari kebijakan yang dilakukan oleh institusi terkait. BAPPENAS juga melakukan pertemuan secara lebih teratur dan memantau jadwal dan rencana kerja, dan melapor kepada dan memberikan rekomendasi kepada Komite Pengarah. Setelah struktur koordinasi ini, kemajuan dalam tindakan kebijakan ditinjau dan dipantau setiap tiga bulan dengan BAPPENAS dan institusi pemerintah yang bertanggung jawab, bersama dengan mitra kerja. Berdasarkan CCPL, hasil *review* dan pemantauan kemajuan tindakan kebijakan adalah dasar untuk menentukan apakah akan beralih ke operasi tahunan berikutnya.⁹⁰

Namun pada kenyataannya, penurunan emisi di Indonesia belum mencapai target. Target pencapaian emisi belum terlihat sampai pada tahun 2011 sebagaimana yang dilihat dalam bagan dibawah ini, dimana pada gambar dibawah ini, emisi pada tahun 2010 justru meningkat ke angka 2,3 juta ton karbondioksida.

⁹⁰ Ibid.

Bagan 5.8 Emisi di Indonesia 2010-2012⁹¹



5.3.2 Pembiayaan Untuk Perubahan Iklim

Dalam penerapan pembiayaan untuk perubahan iklim khususnya dalam CCDPL, pemerintah Indonesia membentuk *Indonesia Climate Change Trust Fund* (ICCTF).⁹² *Indonesia Climate Change Trust Fund* (ICCTF) adalah dana perwalian yang dibentuk oleh Pemerintah Indonesia untuk mengkoordinasikan dukungan mitra pembangunan terhadap Pemerintah Indonesia dalam mempersiapkan Indonesia untuk mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Dukungan ICCTF masih secara terbatas diberikan oleh Inggris, Australia, dan

⁹¹ Medrilzam. 2015. "Indonesia: Update on INDC", halaman 5.

⁹² BAPPENAS. 2012. "Satu Tahun RAN-GRK" halaman 30

Swedia. Dana sejumlah 11,2 juta Dolar AS dikumpulkan dan digunakan untuk mendukung kegiatan-kegiatan percontohan (*pilot activities*), pembangunan kapasitas dan kegiatan pendukung lainnya di bidang energi dan sektor berbasis lahan, dan juga untuk adaptasi.⁹³ Tiga *pilot activities* dilaksanakan berdasarkan proposal kementerian teknis dan disetujui oleh *Steering Committee* berdasarkan kriteria seleksi. Ketiga *pilot activities* tersebut yaitu: (1) Implementasi Konservasi Energi dan Reduksi Emisi CO₂ di Sektor Industri (Fase 1); (2) Pengembangan Riset dan Teknologi manajemen lahan gambut untuk meningkatkan penyerapan karbon dan mitigasi emisi gas rumah kaca (GRK); dan (3) Program kesadaran masyarakat, pelatihan, dan pendidikan tentang isu perubahan iklim di seluruh tingkatan masyarakat dalam hal mitigasi dan adaptasi.⁹⁴

Pilot project yang pertama adalah merintis fase pertama dari Strategi Besar Kementerian Perindustrian di bidang konservasi energi dan reduksi emisi CO₂ untuk sektor industri untuk tahun 2010-2020. Proyek tersebut diawali dengan penerapan konservasi energi di 35 industri baja dan 15 industri pulp dan kertas. Sub-sektor tersebut diharapkan akan mendukung komitmen pemerintah dalam mencapai target penurunan emisi CO₂ pada tahun 2020. Pilot project tersebut telah menghasilkan beberapa pencapaian, antara lain: (1) menetapkan *baseline* emisi CO₂ industri baja dan pulp dan kertas untuk pengembangan strategi konservasi energi; (2) pengembangan Sistem Informasi Manajemen Efisiensi Energi (EEMIS) untuk industri baja dan pulp dan paper; (3) menyelenggarakan serangkaian pelatihan tentang konservasi energi dan penurunan emisi CO₂ untuk meningkatkan kapasitas staf di industri; (4)

⁹³ Indonesia *Climate Change Trust Fund* (Online, dalam <http://icctf.or.id/adaptation-and-resilience-p-2364/>, diakses 5 Juni 2017)

⁹⁴ Ibid.

mengembangkan SOP Efisiensi Energi, Penilaian Kebutuhan Teknologi, Studi Kelayakan, dan *Audit Investment Grade* untuk industri yang berpartisipasi.

Pilot activity yang kedua adalah proyek penelitian oleh Kementerian Pertanian tentang manajemen lahan gambut berkelanjutan yang dilaksanakan di empat lokasi di provinsi Riau, Jambi, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Selatan.⁹⁵ Pengukuran emisi GRK dan penyerapan karbon dilakukan langsung di lapangan. Selain itu, pemodelan pertanian dengan beragam aplikasi amelioran diterapkan di lokasi-lokasi tersebut. Pencapaian proyek ini termasuk diantaranya:

(i) identifikasi dan pemetaan karakteristik dan sifat-sifat biofisik lahan gambut di empat provinsi lokasi proyek; (ii) pedoman manajemen pertanian lahan gambut sebagai dasar untuk pedoman tingkat nasional; (iii) pelatihan tentang pengukuran emisi GRK dan penyerapan karbon bagi pejabat pemerintah, universitas dan ahli di tingkat lokal di empat provinsi lokasi proyek.

Pilot project yang ketiga diimplementasikan oleh Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) dalam program kesadaran masyarakat, pelatihan, dan pendidikan tentang isu perubahan iklim bagi seluruh tingkatan masyarakat dalam hal mitigasi dan adaptasi.⁹⁶ *Pilot project* ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang dampak perubahan iklim dan pemanasan global bagi keamanan pangan bagi kelompok target nelayan dan petani. Selain itu, tujuan proyek ini adalah untuk meningkatkan kapasitas masyarakat lokal dalam mengadopsi aksi-aksi mitigasi dan adaptasi dengan mengembangkan kurikulum nasional perubahan iklim yang dibuat sesuai kebutuhan petugas penyuluhan dan untuk seluruh tingkatan sekolah formal di Indonesia. Proyek ini

⁹⁵ Ibid, halaman 31

⁹⁶ Ibid.

diimplementasikan melalui kemitraan dengan Kementerian Pertanian, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Penilaian Penerapan Teknologi, dan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.

Pilot project ini menghasilkan: (i) pemanfaatan program radio masyarakat untuk meningkatkan kesadaran tentang isu-isu perubahan iklim dan keamanan pangan di kalangan nelayan dan petani di 5 lokasi: Serdang Bedagai, Jakarta, Indramayu, Batu, dan Bau-Bau; (ii) pelatihan dan modul untuk petugas penyuluhan di bidang pertanian dan perikanan; (iii) modul kurikulum perubahan iklim untuk seluruh tingkatan sekolah formal di Indonesia; (iv) program TV untuk meningkatkan akses masyarakat luas tentang informasi upaya-upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.⁹⁷

Penerapan mengenai aspek partisipatori yang melibatkan negara penerima dalam implementasi *sustainable development* dapat ditelaah melalui indikator *climate action* kedua mengenai peran Pemerintah Indonesia pada masa pemerintahan SBY yang mengintegrasikan isu perubahan iklim sebagai salah satu strategi dan perencanaan pembangunan nasional. Dalam penerapannya, Indonesia memasukkan isu perubahan iklim kedalam RPJM. Intinya, RPJM berbicara mengenai identifikasi sumber emisi dan menetapkan garis dasar untuk koordinasi antarpemerintah mengenai aktifitas dan sasaran dari RPJM.

Selain itu, pemerintah Indonesia juga mengeluarkan kebijakan RAN-GRK, dimana kebijakan ini masih dalam satu badan bersama RPJM, yang dibuat dalam rangka pembangunan nasional sekaligus menaruh perhatian dalam perubahan

⁹⁷ Ibid.

iklim. RAN-GRK kemudian diselaraskan dengan RAD-GRK, untuk selanjutnya diadakan sosialisasi di beberapa kota di Indonesia sebagai persetujuan nasional untuk berkomitmen mengurangi gas emisi rumah kaca.

Koordinasi antarpemerintah yang efektif terdapat dalam bagan koordinasi program CCDPL di Indonesia. Dimana pemerintah Indonesia berperan aktif dalam penerapan program ini. Terdapat BAPPENAS sebagai aktor utama, dikarenakan ia bertugas sebagai pemberi koordinasi, memberikan pengarah dan mengawasi program yang sedang berjalan. BAPPENAS juga bertanggung jawab langsung kepada presiden SBY melalui DNPI untuk menyelaraskan kebijakan dengan kegiatan yang dilakukan. Menteri keuangan, menteri kehutanan, kementerian ESDM sebagai contoh kementerian yang turut andil dalam penerapan beberapa aktifitas dalam penerapan *sustainable development* di Indonesia melalui CCDPL. Peran masyarakat Indonesia juga tidak kalah penting sebagai pihak terdampak langsung dan sebagai sasaran sosialisasi dari pihak implementator.

5.4 Peningkatan *Self Awareness* Tentang Perubahan Iklim di Indonesia

Untuk melihat penerapan yang dilakukan Pemerintah Indonesia dalam meningkatkan kesadaran terhadap perubahan iklim pada program CCDPL, dapat dilihat melalui pilar kedua yakni adaptasi dan persiapan bencana. Dua area kebijakan ini pada dasarnya memiliki empat kegiatan utama, yakni pada sektor sumber daya air, sektor pertanian, manajemen resiko bencana dan sektor kelautan dan sektor kelautan.

5.4.1 Sektor Sumber Daya Air

Pemerintah Indonesia melakukan peningkatan kesadaran terhadap adaptasi dan pengurangan dampak dalam mengatasi perubahan iklim yang ditujukan kepada seluruh lapisan masyarakat melalui institusi yang bernama Dewan Sumber Daya Air Nasional atau *National Water Resource Council* (NWRC) yang kemudian mengimplementasikan pengelolaan sumber daya air yang terintegrasi atau disebut juga dengan POLA. NWRC kemudian didirikan di beberapa provinsi dengan daerah aliran sungai (DAS) yang strategis, diantaranya Jawa Tengah, Nusa Tenggara Barat (NTB) dan Sulawesi Selatan).⁹⁸ Program ini merupakan langkah untuk memberi kesadaran kepada masyarakat bersangkutan dan institusi selaku implementator terhadap perubahan iklim yang dilakukan melalui adaptasi sektor sumber daya air.

Pada dasarnya, pengelolaan sumber daya air yang terintegrasi atau *Integrated Water Resources Management* (IWRM) memiliki dua poin perencanaan yang saling berkaitan yaitu rencana pengelolaan strategis (Pola) dan perencanaan pengelolaan daerah aliran sungai (Rencana).⁹⁹ Pola merupakan kerangka strategis untuk jangka panjang untuk IWRM di wilayah daerah aliran sungai (DAS) tertentu. Pola berisi pernyataan kebijakan mengenai tujuan umum dan arahan pengelolaan sumber daya air di DAS, prinsip utama yang harus digunakan, prioritas dan tonggak untuk mencapai tujuan umum, dan kebijakan dasar yang

⁹⁸ World Bank. 2010. "International Bank for Reconstruction and Development Program Document for a Proposed Climate Change Development Policy Loan (CC DPL) in the Amount of US\$ 200.0 Million to the Republic of Indonesia", halaman 48.

⁹⁹ Asian Development Banks. 2016. "*River Basin Management Planning in Indonesia Policy and Practice*", halaman 61

harus diterapkan. Sedangkan Rencana berisikan penilaian dan studi kelayakan, desain rinci untuk program, dan rencana implementasi.

Pada prinsipnya, Pola merumuskan prinsip-prinsip untuk rencana strategis, dengan beberapa opsi strategis (strategi utama, masing-masing tercantum dalam matriks untuk skenario yang berbeda), dan Rencana menyelesaikan rencana strategis (memilih strategi utama untuk skenario tertentu) dan berlanjut Dengan aspek taktis dan operasional dari Rencana Induk Pengelolaan Sumber Daya Air.¹⁰⁰

Program yang diimplementasikan berupa pemanfaatan air, manajemen banjir, dan perencanaan spasial untuk konservasi.

Daerah yang menjadi sasaran dalam Pola dan Rencana ini diterapkan di beberapa titik, yaitu: 1) Sungai Brantas yang menghubungkan antara Malang dan Surabaya yang berfokus kepada pengembangan irigasi, manajemen banjir, aspek lingkungan dan konservasi; 2) Bengawan Solo yang berlokasi di Jawa Tengah dan Jawa Timur. Dikarenakan sungai ini terletak pada dua provinsi, maka perencanaan dan partisipasi pemangku kepentingan lebih rumit daripada yang lain; 3) Jawa Barat dan Sungai Citarum yang berada pada tiga provinsi yaitu Jakarta, Jawa Barat dimana Bandung merupakan daerah DAS paling atas, dan Banten; 4) Jawa Tengah yang terdiri dari Jratunseluna, Progo Opak Serang, dan Pemali Comal.¹⁰¹

Perlu diketahui bahwa program yang diterapkan di tiap sungai berbeda-beda sesuai dengan situasi dan kondisi dari sungai tersebut. Sampai akhir tahun 2010, beberapa dampak positif dari Pola Rencana ini yaitu: 1) proses perencanaan membuat kelompok pemangku kepentingan yang berbeda-beda menjadi satu; 2)

¹⁰⁰ Ibid.

¹⁰¹ Ibid, halaman 192

menimbulkan kesadaran bahwa kualitas air yang bagus adalah langka dan berhubungan dengan banyak aspek; 3) aspek terkait tidak bisa dipisahkan satu sama lain; 4) pemangku kepentingan yang ada mampu mendapatkan keuntungan dari hasil program yang optimal.¹⁰²

Namun disamping dampak positif yang ada, terdapat beberapa kegagalan yang dialami oleh program IWRM melalui Pola dan Rencana ini, yaitu: 1) Setelah dilakukan persiapan Pola dan Rencana pada pemimpin pusat, didapatkan bahwa keamanan sumber daya air bukanlah kebijakan inti dari pemerintah pusat, sehingga tidak ada refleksinya pada pemerintah regional; 2) Tidak meliputi semua aspek, dimana terdapat beberapa kegiatan yang sudah tercantum dalam perencanaan Pola, namun pada implementasinya tidak dilaksanakan; 3) Undang-undang dan peraturan di Indonesia masih berorientasi sektoral, dengan satu sektor utama untuk undang-undang tentang air, pertanian, kehutanan, dan sebagainya. Hal ini tidak kondusif untuk integrasi, karena program berdasarkan undang-undang ini biasanya "dimiliki" oleh sektor unggulan, dan sektor-sektor lain biasanya memprioritaskan program yang mereka "miliki," dengan kurang memperhatikan program lain. Sangat tergantung pada kepemimpinan pribadi untuk melibatkan sektor lainnya.¹⁰³

Selain mengenai masalah dalam pemerintahan, terdapat masalah dalam pemerataan air bersih. Air bersih merupakan salah satu jenis sumberdaya air yang bermutu baik dan biasa dimanfaatkan oleh manusia untuk dikonsumsi atau dalam melakukan aktivitas mereka sehari-hari. Air memegang peranan penting bagi

¹⁰² Ibid, halaman 199

¹⁰³ Ibid, halaman 200

kehidupan manusia, baik dalam kehidupan individu sehari-hari, perekonomian, pertanian, transportasi, industri, tetapi penggunaan yang utama adalah sebagai air minum. Dalam hal ini, perlu diketahui bagaimana air dikatakan bersih dari segi kualitas dan bisa dikonsumsi maupun digunakan dalam jumlah yang memadai dalam kegiatan sehari-hari manusia.

Kebutuhan terhadap air bersih tersebut tidak berbanding lurus dengan pemerataan pelayanan air bersih yang diberikan oleh pemerintah. Hal tersebut juga terjadi di Bandarlampung, dimana pemerintah menargetkan seluruh masyarakatnya mendapat pelayanan air bersih yang memadai, tetapi masyarakat yang telah mendapat pelayanan air bersih dari pemerintah hingga saat ini belum mencapai 30% dari total penduduk yang ada di Bandarlampung.¹⁰⁴ Data lebih lengkap dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.5 Pertumbuhan Penduduk dan Penduduk yang Dilayani¹⁰⁵

Uraian	Tahun					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Penduduk administrasi (target)	844,608	812,133	822,880	833,517	881,801	895,822
Penduduk yang dilayani PDAM (realisasi)	184,040	182,100	183,300	184,045	220,794	235,132
Ratio Penduduk yang dilayani (%)	21.79%	22.42%	22.28%	22.08%	25.04%	26.25%

Para ahli memprediksi Indonesia akan mengalami kelangkaan air bersih pada tahun 2025. Kepala Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Jawa Barat, Setiawan Wangsaatmaja menuturkan, "Bumi terdiri dari 97.5 % air,

¹⁰⁴ Supriyani. 2012. "Implementasi Program Hibah Air Minum Bantuan Luar Negeri Tahap Kedua Tahun 2014 di Bandarlampung (Studi Kasus di Kelurahan Bakung, Telukbetung Barat)", halaman 2

¹⁰⁵ Ibid.



tetapi hanya 1 % dari air tersebut yang tawar.¹⁰⁶ Air tawar tersebut bersumber dari curah hujan yang tertampung pada danau, situ, sungai, maupun cekungan air tanah. Diperkirakan Indonesia memiliki total volume air sebesar 308 juta meter kubik, paparnya.

"Berdasarkan data tersebut Indonesia merupakan negara yang kaya akan ketersediaan air," ujar Iwan. Namun, sangat disayangkan potensi ketersediaan air bersih dari tahun ke tahun cenderung menurun akibat pencemaran lingkungan dan kerusakan daerah tangkapan air. Kondisi diperburuk dengan perubahan iklim yang mulai terasa dampaknya sehingga membuat Indonesia mengalami banjir pada musim penghujan dan kekeringan pada musim kemarau.¹⁰⁷ Iwan menambahkan, "Padahal di lain pihak kecenderungan konsumsi air bersih justru naik secara eksponensial seiring pertambahan penduduk."

5.4.2 Sektor Pertanian

Proses adaptasi atau penyesuaian diri terhadap lingkungan sebagai antisipasi dari perubahan iklim melalui sektor pertanian adalah melalui program intensifikasi produksi padi atau Intensifikasi Padi Aerob Terkendali Berbasis Organik (IPAT BO), dimana Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan menjadi tempat diimplementasikannya program ini. IPAT-BO merupakan perubahan cara penanaman padi dari metode penanaman padi tergenang (anaerob) menjadi tidak tergenang (aerob) yang memanfaatkan kekuatan biologis tanah untuk ikut

¹⁰⁶ Royyani. 2011. "Dampak Perubahan Iklim, Indonesia Krisis Air Bersih" (Online, dalam <https://www.itb.ac.id/news/3177.xhtml>, diakses 8 Agustus 2017).

¹⁰⁷ Ibid.

membantu intensifikasi.¹⁰⁸ Kabupaten Gowa dipilih oleh CCDPL sebagai implementasi program ini dikarenakan wilayah ini memiliki tanah yang luas di daerah daratan rendah dan dataran tinggi sehingga memungkinkan untuk perkembangan komoditas tanaman pangan dan hortikultura.

Selain itu, beberapa sebab dipilihnya Kabupaten Gowa adalah: 1) Berfungsi sebagai pemasok kebutuhan bahan pokok bagi kota Makassar; 2) Memiliki sumberdaya alam dan sumberdaya manusia yang dapat mendukung kelancaran perekonomian dan pembangunan kota Makassar; 3) Pada bagian timur membentang gunung Bawakaraeng serta bagian tenggara gunung Lompobattang yang potensial untuk pengembangan tanaman hortikultura dan pariwisata, sedangkan bagian barat merupakan daerah dataran rendah yang subur dan cocok untuk pengembangan tanaman pangan yang dapat meningkatkan perekonomian dan Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kab Gowa.¹⁰⁹

Selain dengan bupati Gowa, program ini juga merupakan kolaborasi dengan PT. Satu Mitra Sejati Jakarta sebagai penyandang dana dari teknologi IPAT-BO dan penyedia pupuk ABG (*Amazing Bio Growth*) serta penyedia tenaga ahli.

Penerapan teknologi IPAT-BO di Gowa ini dilakukan melalui tiga tahapan yakni yang pertama adalah merubah perilaku lama petani, dimana perubahan perilaku petani dalam mengelola usaha taninya tentu bukan merupakan hal yang gampang karena akan diikuti oleh perasaan atau kekuatiran bahwa perubahan itu belum tentu memberikan hasil yang baik atau bahkan bisa berakibat fatal dengan

¹⁰⁸ Pagassingi, Maryani. 2011. "Strategi Peningkatan Produksi Padi Melalui Program Intensifikasi Padi Aerob Terkendali Berbasis Organik (IPAT-BO) di Kabupaten Gowa", halaman 41.

¹⁰⁹ Ibid, halaman 58.

menurunnya produktifitas.¹¹⁰ Berbagai hambatan muncul dalam proses ini, dimana banyak petani beranggapan bahwa untuk mengadopsi IPAT-BO merupakan teknologi yang rumit, biaya yang mahal, membutuhkan perhatian penuh selama penanaman, ketidaktahuan mengenai IPAT-BO, dan masalah iklim.¹¹¹

Tahapan yang kedua adalah membentuk perilaku baru para petani di Kabupaten Gowa dengan cara pembentukan perilaku lainnya dengan menugaskan PPL untuk secara intensif mendampingi petani. Memfasilitasi kelompok tani dalam penyediaan Sarana produksi seperti benih berlabel yang bersubsidi, pupuk organik yang bersubsidi dengan jalan kelompok memasukkan Rencana Defenitif Kebutuhan Kelompok (RDKK).¹¹² Sehingga secara sistematis telah mampu menekan biaya produksi dengan produktifitas yang jauh lebih tinggi. Oleh karena itu semakin cepat masyarakat tani untuk mengadopsi suatu inovasi akan mempercepat juga peningkatan kesejahteraan petani itu sendiri. Cepat atau lambatnya petani dalam penerimaan suatu inovasi sangat ditentukan oleh pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan pengelolaan usaha tani yaitu pemerintah dalam hal ini Dinas Pertanian sebagai *stake holder* yang terlibat langsung dan swasta.

Tahap ketiga yang juga merupakan tahap terakhir adalah pemantapan dimana adanya upaya menciptakan kestabilan untuk memantapkan kebiasaan baru berupa Inovasi teknologi baru yakni Program Intensifikasi Padi Aerob Terkendali-Berbasis Organik (IPAT-BO). Keberadaan teknologi IPAT BO sudah mulai mendapatkan tempat dihati masyarakat petani disekitar demplot. Hasil panen yang jauh lebih tinggi dari lahan tanam non IPAT-BO mendorong untuk mengadopsi

¹¹⁰ Ibid, halaman 76.

¹¹¹ Ibid, halaman 77-82.

¹¹² Ibid, halaman 91.

paket teknologi baru ini. Semakin tingginya minat masyarakat untuk berubah terlihat dari perubahan jumlah kelompok tani yang selalu bertambah dari setiap musim tanam, sebagaimana yang dapat ditelaah melalui tabel dibawah ini:

Tabel 5.6 Tingkat Penerapan Teknologi IPAT-BO Berdasarkan Kelompok Tani di Gowa¹¹³

No	Kecamatan	Jumlah Klp. Saat Demplot	Jumlah kelompok setelah demplot				Total Klp. Tani
			MT Jan 2010	%	MT 2010	%	
1	Bonto nompo	18	22	7,6	23	7,9	290
2	Barombong	9	10	9,5	10	9,5	105
3	Bt.marannu	12	13	11,2	15	12,9	116
4	Bajeng barat	10	17	13,4	17	13,4	127
5	Bajeng	14	16	6,7	16	6,7	239
6	Pallangga	18	16	6,4	16	6,4	251
7	Biringbulu	11	12	2,8	12	2,8	414
8	Tompo bulu	8	15	4,8	15	4,8	314
9	Tombolopao	7	8	4,4	8	4,4	183
10	Pattallassang	5	21	16,3	7	5,4	129
11	Tg. Moncong	5	5	3,3	5	3,3	148
12	Parigi	5	10	12,1	10	12,1	83
13	Bungaya	6	6	3,7	6	3,7	163
14	Parangloe	6	15	25,4	15	25,4	59
15	Bt.nompo sel	9	10	4,5	10	4,5	220
16	Somba opu	11	14	13,3	14	13,3	105
17	Bt.lempangan	8	8	8,2	8	8,2	98
18	Manuju	6	6	6,4	8	8,6	93
	JUMLAH	168	230	7,3	221	7,0	3137

Tabel diatas menunjukkan bahwa jumlah kelompok tani yang mengikuti Penerapan awal Program IPAT-BO di kabupaten Gowa yang merupakan tahap sosialisasi yang kedua yakni pada awal demplot dengan jumlah kelompok tani sebanyak 168 kelompok yang merupakan representasi dari seluruh desa dan kelurahan yang ada di kabupaten Gowa yang jumlahnya sebanyak 168 desa. Pada Musim Tanam (MT) yang dikenal dengan musim gadu (Kemarau) jumlah kelompok tani yang mengikuti program IPAT-BO semakin banyak dari 168

¹¹³ Ibid, halaman 99

kelompok pada musim tanam sebelumnya menjadi 230 Kelompok Tani atau terjadi peningkatan sebesar 7,3%. Pada musim tanam 2010 terjadi penurunan jumlah kelompok tani yang mengikuti program IPAT BO dari 230 pada musim tanam 2010 awal menjadi 221 pada musim tanam 2010 akhir atau terjadi penurunan sekitar 0,3%. Penurunan ini disebabkan oleh kondisi iklim yang bertepatan dengan musim hujan yang merupakan kondisi rawan banjir bagi wilayah-wilayah tertentu. Pada lahan tani yang berada di kawasan rawan banjir sistem pengairan lebih dominan dikendalikan oleh sejauh mana luapan air akan menutupi areal pertanian.¹¹⁴

Adapun untuk melihat keberhasilan dan implementasi dari Program Teknologi IPAT-BO sebagai strategi peningkatan produksi padi di kabupaten Gowa selain peningkatan jumlah kelompok yang mengadopsi teknologi tersebut seperti telah diuraikan tabel diatas maka dapat pula dilihat pada meningkatnya luas lahan dan peningkatan Produktivitas yang dicapai setelah program berlangsung dengan pada saat adanya program berupa demplot. Hal ini dapat dilihat pada tabel 5.6 yang berisikan tentang peningkatan luas tanam dan peningkatan produktivitas yang dicapai untuk seluruh kecamatan sebagai berikut :

¹¹⁴ Ibid, halaman 102.

Tabel 5.7 Tingkat Penerapan Teknologi IPAT-BO Berdasarkan Luas Lahan¹¹⁵

No	Kecamatan	Saat demplot MT		Setelah Demplot			
		L.Tanam (Ha)	Produksi (KW/Ha)	MT 2010 Awal		MT Oktober 2010	
				L.Tanam (Ha)	Produksi (KW/Ha)	L.Tanam (Ha)	Produksi (KW/Ha)
1	Bonto nompo	36	82.1	36	85.1	18	90,00
2	Barombong	18	80.8	18	82.0	18	85,00
3	Bt.marannu	24	112.8	28	120	31	123,00
4	Bajeng barat	20	86.1	27	82.85	25	92.85
5	Bajeng	28	89.1	31.	90.01	32	92.00
6	Pallangga	36	74.9	201.64	83.45	199.60	76.80
7	Biringbulu	22	77.7	24	80.00	25	80.50
8	Tompo bulu	16	77.9	16.4	47.78	19.25	60.95
9	Tombolopao	14	95.3	8	70.75	16	73.87
10	Pattallassang	10	82.0	300	77.40	66	78.57
11	Tinggimoncon	10	75.40	7	72.80	8	65.20
12	Parigi	10	80.00	14.5	71.90	22	75.20
13	Bungaya	12	69.0	12	72.00	14,1	72,00
14	Parangloe	12	77.00	32.2	77.57	74.7	79.40
15	Bt.nompo sel	18	81.6	20	82.00	23	85.00
16	Somba opu	22	80.00	24	85,0	24	85,00
17	Bt.lempangan	16	59.30	8.5	53.37	14.5	51.43
18	Manuju	12	79.40	60	76.18	160	77.42
Jumlah		336	1460.4	868,24	1410,16	817,15	1444,19

Selain diterapkannya IPAT-BO dalam sektor pertanian, pemerintah Indonesia melalui BMKG juga mengadakan sekolah lapangan iklim yang diberi nama “*Public Awareness, Training and Education Program on Climate Change Issue for All Level of Societies in Mitigation and Adaptation*” dimana program ini masih merupakan bagian dari ICCTF atau pendanaan dalam proyek perubahan iklim melalui CCDPL. Sebanyak lima titik di Indonesia dijadikan proyek percontohan sekaligus sekolah lapang yakni di Serdang Bedagai Sumatera Utara, Batu Malang, Bau-Bau Sulawesi Tenggara, Kamal Muara Jakarta Utara, dan Indramayu Jawa Barat.¹¹⁶

Tujuan dari sekolah lapang ini adalah meningkatkan kesadaran dari publik mengenai perubahan iklim, terutama komunitas pertanian dan perikanan melalui

¹¹⁵ Ibid, halaman 103.

¹¹⁶ BMKG. “*Public Awareness of Climate Change*”.



program komunitas radio, dialog yang dilakukan terus-menerus, pelatihan, dan pengembangan kurikulum. Hasil dari program sekolah lapang ini diantaranya adalah yang *pertama*, peningkatan kesadaran tentang perubahan iklim, pemanasan global dan masalah ketahanan pangan bagi petani dan nelayan dilakukan. *Kedua*, pengembangan kapasitas bagi 1800 petani dan nelayan yang dilakukan melalui *Training of Trainers (TOT)*. *Ketiga*, kurikulum dan modul yang terkait dengan kesadaran akan perubahan iklim untuk pendidikan formal (sekolah dasar, sekolah menengah pertama, menengah atas dan sekolah kejuruan) telah dikembangkan dan disebar di antara peserta TOT. *Keempat*, kegiatan peningkatan kesadaran dan edukasi untuk masyarakat melalui intervensi media yang inovatif seperti program "*Iptek Talk*" (TVRI), "*Inside*" - Metro TV dan "*Si Bolang*" - program Trans7, dan kunjungan wartawan ke Indramayu telah dilakukan.¹¹⁷

Dampak yang ditimbulkan dari program sekolah lapang ini diantaranya:¹¹⁸

- 1) Sebuah tindak lanjut pengarusutamaan proyek ICCTF telah dilakukan oleh pemerintah daerah Kota Bau-bau dalam bentuk alokasi anggaran untuk sosialisasi isu-isu perubahan iklim pada APBD 2012-2013 dan pembentukan sosialisasi perubahan iklim oleh Tim yang terdiri dari instansi pemerintah daerah terkait dan media lokal; 2) Selain ditindaklanjuti oleh pemerintah daerah, informasi mengenai ramalan cuaca harian, perkiraan iklim, dan isu-isu perubahan iklim telah menjadi topik yang terus disiarkan oleh radio lokal di Bau-bau dan Indramayu, dan; 3) Mercycorps, Universitas Lampung, dan Dinas Pendidikan Kota Bandar Lampung memanfaatkan modul kurikulum yang dihasilkan dari proyek ICCTF sebagai

¹¹⁷ Ibid.

¹¹⁸ Ibid.

konten tambahan untuk memperkaya bahan ajar dengan topik perubahan iklim di sekolah-sekolah setempat dengan dana dari proyek ACCCRN.

Penerapan IPAT-BO tidak sepenuhnya diadopsi oleh beberapa wilayah di Indonesia. Wilayah yang mengadopsi teknik IPAT-BO hanya sebatas wilayah produktif yang padat penduduk seperti Jawa dan Sumatera. Berikut beberapa hal yang menyebabkan teknologi IPAT-BO tidak sepenuhnya diadopsi oleh seluruh wilayah Indonesia. Pertama, biaya yang mahal. Sebagian yang mengiyakan dan belum mengadopsi IPAT-BO dengan alasan biaya mahal, karena teknologi IPAT-BO ini membutuhkan tambahan pupuk yang masih awam bagi petani yaitu pupuk ABG yang merupakan singkatan dari *Amazing Bio Growth* yang terdiri dari beberapa jenis peruntukan dan kegunaannya, dimana Total Biaya Keseluruhan untuk satu hektar adalah sebesar Rp 5.977.450,- (Lima Juta Sembilan Ratus Tujuh Puluh Tujuh Ribu Empat Ratus Lima Puluh Rupiah) sedangkan Produksi yang dihasilkan dengan produksi rata-rata 8.270 Kg dikalikan dengan harga gabah terendah Rp 2.000,- dapat mencapai Rp 16.540.000,- (Enam Belas Juta Lima Ratus Empat Puluh Ribu Rupiah) dikurangkan dengan biaya produksi, maka keuntungan yang diperoleh adalah sebesar Rp 10.562.550.¹¹⁹

Sedangkan hasil produksi dengan cara lama yang hanya mampu menghasilkan produksi sekitar 4,5 ton dikalikan dengan Rp 2.000,- hasilnya dalam rupiah Rp9.000.000,- dikurangi dengan biaya produksi Rp 4.383.000,- maka pendapatan yang dapat diperoleh hanya Rp 4.617.000,- (Empat Juta Enam Ratus Tujuh Belas Ribu Rupiah). Oleh karena itu selisih dari pendapatan yang

¹¹⁹ Pagassingi, Maryani. 2011. "Strategi Peningkatan Produksi Padi Melalui Program Intensifikasi Padi Aerob Terkendali Berbasis Organik (IPAT-BO) di Kabupaten Gowa", halaman 81

dapat diperoleh jauh lebih besar jumlahnya sistem/metode IPAT-BO dibandingkan dengan cara lama yang menggunakan jumlah Benih dan pupuk Organik dalam jumlah yang berlebihan, sedang informan lainnya tidak menganggapnya mahal.¹²⁰ Informan yang mengatakan mahal karena sejumlah sarana produksi seperti pupuk berimbang harus disiapkan untuk dan diberikan sesuai dengan jenis pupuk yang sesuai dengan kebutuhan tanaman untuk pertumbuhan dan kebutuhan padi tersebut. Kelompok petani ini membandingkan dengan kebiasaan lamanya yang hanya memberikan 1-2 jenis pupuk saja, sedangkan untuk usahatani padi metode IPAT-BO membutuhkan beberapa macam dan jenis pupuk namun pemakaian pupuk anorganiknya dapat ditekan sampai 50%, hemat bibit sampai 70% dan hemat air dan produktivitasnya lebih tinggi, meskipun kesebelas responden ini telah mengadopsi teknologi IPAT-BO namun menurut mereka kendalanya terletak pada waktu pemeliharaan yang dibutuhkan oleh metode IPAT-BO petani mempunyai kesibukan/aktivitas lain selain sebagai petani tetapi juga sebagai buruh harian yang tak kalah pentingnya karena harus mencari nafkah untuk menghidupi keluarganya sebelum tiba waktu panen jadi mereka belum bisa memelihara pertanaman padinya secara optimal.

Kedua, iklim. Petani yang belum mengadopsi IPAT-BO yakni disebabkan oleh faktor iklim dimana yang beralasan tidak mengadopsi IPAT-BO disebabkan lahan tadah hujan yang hanya menanam saat musim rendengan (hujan) dimana metode IPAT-BO hanya diairi saat dianggap membutuhkan air sedang hujan turun tidak dapat dikendalikan oleh manusia.¹²¹ Oleh karena itu petani yang mengadopsi teknologi IPAT-BO pada daerah atau yang lahannya tergolong lahan tadah hujan

¹²⁰ Ibid., halaman 82

¹²¹ Ibid, halaman 84

lebih sedikit atau terbatas yang dapat mengadopsi teknologi tersebut dibandingkan dengan lahan yang beririgasi teknis. Sedangkan sebagian besar petani lainnya yang tidak mempersoalkan masalah iklim karena mereka memiliki lahan sawah irigasi yang pengairannya mudah diatur sehingga mereka ikut mengadopsi teknologi IPAT-BO.

5.4.3 Sektor Kelautan dan Perikanan

Berdasarkan temuan penulis, penerapan *sustainable development* dalam bidang kelautan dan perikanan melalui program CCDPL terdapat dalam tindakan pemerintah Indonesia dengan mengeluarkan *National Plan of Action* (NPOA) dari *Coral Triangle Initiative* (CTI). Indonesia merupakan negara yang termasuk dalam *Coral Triangle* yang mencakup area antara Samudera Hindia dan Pasifik yang merepresentasikan keberagaman laut yang melimpah bersama negara asia tenggara lainnya seperti Malaysia, Papua Nugini, Filipina, Kepulauan Solomon, dan Timor Leste.¹²²

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang terdiri dari 1,93 juta km² daratan, 2,8 juta km² perairan kepulauan, 0,3 juta km² lautan teritorial, dan 2,7 juta km² zona eksklusif ekonomi (ZEE). Wilayah perairan Indonesia, terutama di bagian timur, memiliki peran penting dalam sistem transportasi perairan global. Angkutan air dari Pasifik ke Samudera Hindia melalui berbagai saluran di Indonesia disebut Arlindo (Arus Lintas Indonesia), yang juga dikenal dengan *Indonesian Throughflow*.¹²³

¹²² Asian Development Bank. 2014. "State of the Coral Triangle: Indonesia". Halaman viii.

¹²³ Ibid.

Kerangka peraturan untuk pengelolaan sumber daya kelautan di Indonesia sangat luas dan kompleks. Tidak ada satu pun peraturan atau peraturan Indonesia yang secara khusus membahas penggunaan dan pengelolaan sumber daya terumbu karang. Sekelompok undang-undang dan peraturan sumber daya alam mencakup konservasi dan pengelolaan sumber daya pesisir dan lautan yakni 17 undang-undang pengelolaan sumber daya alam terkait dengan pengelolaan pesisir dan kelautan: 15 undang-undang tentang pengelolaan sumber daya alam dan kegiatan laut, dan dua undang-undang nasional untuk ratifikasi konvensi internasional.¹²⁴

Tata kelola sumber daya pesisir dan laut di Indonesia merupakan tanggung jawab utama negara, dengan tiga lembaga utama di tingkat nasional: Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), Kementerian Kehutanan (Kemenhut), dan Kementerian Negara Lingkungan Hidup. Dalam praktiknya, setidaknya ada sembilan departemen, tiga kementerian negara, satu kementerian koordinasi, empat lembaga pemerintah non-departemen, dan satu dewan interministerial terlibat dalam pengelolaan pesisir di tingkat nasional.¹²⁵

Perikanan di Indonesia terancam karena dieksploitasi tanpa memikirkan mengenai keberlanjutannya. Eksploitasi yang terus menerus ini mengakibatkan *overfishing* dari beberapa spesies ikan tertentu di beberapa Wilayah Pengelolaan Perikanan tertentu (WPP). Hal ini diperparah dengan penggunaan alat tangkap yang tidak sesuai untuk ekosistem laut dan pesisir yang mengakibatkan penurunan beberapa stok ikan yang ada, sebagaimana yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

¹²⁴ Ibid, halaman ix.

¹²⁵ Ibid.

Tabel 5.8 Status Eksploitasi Per-Grup Spesies oleh Wilayah Pengelolaan Perikanan Tahun 2010¹²⁶

Species Group	Fisheries Management Area										
	571	572	573	711	712	713	714	715	716	717	718
Shrimp	O	O	O	O	O	O	U	M	M	M	O
Demersal	F	F	O	F	F	O	F	M-F	M	M	O
Small pelagic	M	O	F	O	O	O	F	F	M	M	O
Large pelagic											
Non-tuna	M	O	F-O	O	F	O	O	O	O		O
Tuna group											
• Skipjack	M	M	M				M	M	M	M	M
• Yellow fin	F	F	F					F	F	F	F
• Big eye		O	O					O	O	O	O
• Southern bluefin tuna			O								
• Albacore			F								
Squid			M	M			M				
Coral fishes											
Lobster											

O Overexploited
F Fully exploited

M Moderate
M-F Moderate to fully exploited

U Underexploited
F-O Fully to overexploited

Pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa ada beberapa spesies yang *over exploited*, yakni spesies udang dari kebanyakan WPP. Selain itu, ikan non-tuna juga terancam keberadaannya. Spesies tuna *big eye* dan *Southern bluefin tuna* juga sepenuhnya *overexploited*. Keadaan ini diperparah dengan posisi industri perikanan yang menargetkan penangkapan udang dan ikan tuna lebih banyak dan memberikan harga yang lebih tinggi untuk memperluas pasar internasional, nasional, dan lokal.¹²⁷ Penangkapan yang berlebihan serta eksploitasi terumbu karang di Indonesia telah mengakibatkan kerugian besar terhadap komponen ekosistem serta keberlanjutannya. Beberapa kerugian tersebut seperti berkurangnya kualitas biota laut dan kualitas air laut, penurunan jumlah ikan dan hilangnya beberapa rantai makanan laut dimana ikan hiu dan paus juga ditangkap besar-besaran untuk memenuhi permintaan pasar.

¹²⁶ Ibid, halaman 36.

¹²⁷ Ibid.



Sehubungan dengan keadaan inilah kemudian dibuat NPOA bagi Indonesia dan negara yang tergabung dalam CTI lainnya, dimana NPOA ini mengahapkan partisipasi dari masyarakat khususnya masyarakat pesisir pantai untuk menumbuhkan kesadaran mengenai dampak buruk apabila ekosistem laut tidak terjaga. NPOA terbagi dalam lima tujuan yang didalamnya ada kegiatan dan progres di Indonesia sendiri, yang terdiri dari:¹²⁸

- i) Memperbaiki tata kelola dan pengelolaan *seascapes*;
- ii) Melaksanakan pengelolaan perikanan berbasis ekosistem;
- iii) Memperbaiki pengelolaan kawasan lindung laut;
- iv) Mengadopsi tindakan adaptasi perubahan iklim, dan;
- v) Memperbaiki status konservasi spesies yang terancam.

Menurut klasifikasi *bioecoregion* laut, terdapat 232 ekoregoregion laut, dimana sebanyak 12 ekoregion laut berada di Indonesia.¹²⁹ Ekoregion merupakan daratan atau perairan yang besar yang berisi spesies-spesies, komunitas alam dan kondisi lingkungan yang bersatu secara nyata dalam sebuah lingkup geografis.¹³⁰

Batasan-batasan sebuah ekoregion tidak tetap atau tidak pasti, tetapi lebih mencakup sebuah area dimana proses ekologi dan evolusi yang penting dapat berinteraksi secara erat.¹³¹ Dalam NPOA, ekoregion ini disebut “*seascapes*”

Tujuan NPOA yang pertama adalah memperbaiki tata kelola dan pengelolaan *seascapes*. Tujuan ini memiliki dua target sebagai tolak ukur pencapaian yakni

¹²⁸ Ibid, halaman 45.

¹²⁹ Ibid.

¹³⁰ WWF Indonesia. “Ekoregion” (Online, dalam http://www.wwf.or.id/tentang_wwf/upaya_kami/marine/wherewework/ecoregion/, diakses 4 Juli 2017.)

¹³¹ Ibid.

merumuskan tindakan prioritas untuk pengembangan *seascapes* dalam investasi seimbang berkelanjutan, dan mengelola secara berkelanjutan sumber daya kelautan dan pesisir. Pada tahun 2010 sendiri sudah terdapat progres dari tujuan ini, yakni dibuatnya profil pengembangan untuk beberapa wilayah yakni Laut Banda, BASTUNAMATA (Anambas-Natuna-Karimata), Kepala Burung dari Papua, Laut Halmahera, dan Teluk Tomini. Wilayah *seascapes* ini telah diakui sebagai lumbung ikan nasional pada tahun 2011.¹³²

Tujuan NPOA yang kedua adalah melakukan pengelolaan perikanan berbasis ekosistem dimana tujuan ini memiliki empat target, yaitu: (1) kerangka kebijakan yang kuat untuk diterapkan kepada *Ecosystem Approach to Fisheries Management* (EAFM); (2) Peningkatan pendapatan, mata pencaharian, dan ketahanan pangan masyarakat di sekitar pesisir yang berkelanjutan dan inisiatif pengurangan kemiskinan (COASTFISH); (3) Langkah-langkah yang efektif untuk menjamin eksploitasi stok ikan tuna bersama secara berkelanjutan, dan; (4) Pengelolaan yang efektif dan berkelanjutan dan pengaturan perdagangan terumbu karang. Target ini telah mencapai beberapa progres pada tahun 2010.¹³³

Untuk target (i), peraturan telah dikembangkan dan diterapkan dan pengelolaan perikanan direncanakan di wilayah pengelolaan perikanan. Sebuah keputusan telah ditetapkan untuk penutupan sementara (moratorium) di perairan Banda dan Arafura, dan peraturan menteri mengenai aspek rencana pengelolaan telah disusun. Perundang-undangan dan peraturan yang berkaitan dengan penangkapan ikan ilegal, tidak dilaporkan, dan tidak diatur (IUU) telah ditambah

¹³² Asian Development Bank. 2014. "State of the Coral Triangle: Indonesia". Halaman 45.

¹³³ Ibid, halaman 46

dengan peraturan tentang buku catatan, pengumpulan data, pengamat, dan registrasi kapal.¹³⁴

Untuk target (ii), program penghasil pendapatan alternatif telah diupayakan dan dukungan lebih diberikan kepada usaha kecil di masyarakat. Tindakan sedang dilakukan untuk memperbaiki habitat ikan dan stok ikan. Skema sertifikasi untuk praktik dan produk perikanan terbaik sedang dikembangkan. Untuk target (iii), perikanan tuna sedang direvitalisasi melalui pengembangan kapasitas di industri ini. Untuk target (iv), rencana strategis untuk perikanan berkelanjutan dalam perdagangan ikan karang hidup sedang dipersiapkan, sementara standar untuk industri ikan akuarium juga sedang dikembangkan.¹³⁵

Tujuan NPOA ketiga adalah memperbaiki pengelolaan kawasan lindung laut atau *Marine Protected Areas* (MPA) dimana Indonesia memiliki target untuk memiliki MPA seluas 20 juta hektar pada tahun 2020. Sasaran tunggal dari tujuan ini adalah memiliki Segitiga Terumbu Karang yang berfungsi penuh di seluruh wilayah sistem MPA (CTMPAS) di tempat. Sepuluh kegiatan, yang terkait dengan pengelolaan dan pemantauan, keterlibatan masyarakat dan pengembangan kapasitas, pendanaan berkelanjutan, dan pendidikan dan kesadaran masyarakat, telah ditetapkan untuk mencapai target dan/atau sasaran ini.¹³⁶

Progres tujuan ini pada tahun 2010 sudah terlihat cukup signifikan, dimana Sistem MPA nasional, yang akan diintegrasikan ke dalam jaringan regional dan global, sedang dikembangkan, dan sekarang merupakan bagian dari CTMPAS. Di

¹³⁴ Ibid.

¹³⁵ Ibid.

¹³⁶ Ibid, halaman 47

tingkat nasional, Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) bekerja sama dengan mitra dalam sistem pendukung keputusan, masukan ilmiah, mengintegrasikan MPA ke dalam wilayah pengelolaan perikanan, pengembangan kapasitas, dan pembiayaan berkelanjutan. MPA meningkat dari 13,5 juta ha pada tahun 2009 menjadi 15,4 juta ha pada tahun 2010, dan telah terjadi banyak aktivitas dalam memperkuat pengelolaan, zonasi, kapasitas, dan statistik MPA.¹³⁷

Masyarakat lokal diharapkan untuk berpartisipasi dalam pengelolaan MPA.

Indonesia telah menerapkan sekitar 400 MPA berbasis desa melalui Program Rehabilitasi dan Pengelolaan Terumbu Karang (COREMAP) II dan wilayah laut yang dikelola secara lokal di Kawasan Timur Indonesia (Kei dan Papua).

Kebijakan pemerintah nasional dan kabupaten yang memungkinkan partisipasi masyarakat lokal dalam perencanaan dan pengelolaan MPA telah dilakukan.

Beberapa tindakan, peraturan, dan keputusan juga telah dikembangkan untuk mendukung pengelolaan perencanaan MPA.¹³⁸

Selain itu, dilakukan pengembangan kapasitas termasuk pembentukan sekolah konservasi laut di Wakatobi, Sulawesi Tenggara; Sebuah program studi pengembangan konservasi laut di Bitung Fisheries College; Dan Coral Triangle Center (CTC) sebagai mitra pemerintah untuk mengembangkan program jaringan pembelajaran di wilayah Coral Triangle, serta kurikulum pelatihan MPA dan serangkaian kegiatan pelatihan.¹³⁹

¹³⁷ Ibid.

¹³⁸ Ibid.

¹³⁹ Ibid.

Tujuan NPOA yang keempat adalah mengadopsi tindakan adaptasi perubahan iklim yang diikuti dengan dua target yang diantaranya adalah: (i) mengembangkan dan menerapkan rencana adaptasi iklim tindakan awal di wilayah tersebut untuk lingkungan pesisir dan pesisir yang lebih dekat, dan (ii) membangun dan memastikan pengoperasian pusat-pusat keunggulan nasional yang ada dalam adaptasi perubahan iklim untuk lingkungan laut dan pesisir.

Progres yang ada pada tahun 2010 adalah adanya penelitian tentang ekosistem terumbu karang termasuk pengamatan dengan sensor; Penilaian, pemantauan, dan rehabilitasi terumbu karang; Pemetaan, seleksi lokasi, dan rencana zonasi di beberapa daerah; Dan prediksi parameter fisik yang dinamis.¹⁴⁰

Tujuan NPOA yang kelima adalah memperbaiki status konservasi spesies yang terancam dengan cara melakukan sasaran tunggal dari tujuan ini, yakni peningkatan status hiu, kura-kura laut, burung laut, mamalia sarine, karang, padang lamun, dan bakau. Kemajuan tahun 2010 dapat dilihat melalui dilakukannya studi mengenai distribusi potensial dan penilaian populasi kelompok-kelompok yang terancam ini; Rencana aksi nasional untuk konservasi dan pengelolaan ikan hiu sedang dilaksanakan, serta mamalia laut, dan kura-kura dilindungi.¹⁴¹

Pada penjelasan diatas dapat dilihat bahwa NPOA dibuat untuk mengantisipasi dampak perubahan volume air laut yang akan berdampak langsung bagi masyarakat yang tinggal di pesisir laut, serta naiknya suhu air laut yang akan berdampak bagi ekosistem di dalamnya yang nantinya akan berdampak buruk

¹⁴⁰ Ibid, halaman 47.

¹⁴¹ Ibid, halaman 48.

bagi ekosistem didalamnya. Apabila ekosistem laut terancam, maka keamanan pangan bagi masyarakat akan terganggu dan pastinya akan mengganggu mata pencaharian masyarakat tersebut dan produktifitasnya. Oleh sebab inilah, langkah-langkah perlindungan laut dilakukan untuk menjaga keberlangsungan di masa mendatang.

Namun ternyata pada akhirnya keadaan terumbu karang dan perikanan mengalami penurunan. Menurut *World Resources Institute*, pada tahun 2011 Indonesia memiliki luas wilayah laut lindung seluas 139.000 kilometer persegi. Pengelolaan sumber daya pesisir dan kawasan lindung yang luas ini tetap memiliki beberapa tantangan. Data terakhir (2012) dari Pusat Penelitian Oseanografi mengungkapkan bahwa hanya 5,30% terumbu karang di Indonesia dalam kondisi sangat baik. Sementara itu, 27,18% dinilai dalam kondisi baik, 37,25% dalam kondisi adil, dan 30,45% dalam kondisi buruk.¹⁴² Laporan lain juga menginformasikan bahwa dalam setengah abad terakhir, degradasi terumbu karang di Indonesia telah meningkat dari 10 menjadi 50%.¹⁴³ Ancaman kerusakan terumbu karang meliputi pembangunan pesisir, pembuangan limbah dari kegiatan di laut dan darat, sedimentasi akibat kerusakan pada daerah hulu dan daerah aliran sungai, penangkapan ikan menggunakan bahan kimia yang merusak koral, pemutihan terumbu karang akibat perubahan iklim, serta pengambilan terumbu karang untuk keperluan komersial.¹⁴⁴

Keadaan terumbu karang pada akhirnya juga memengaruhi keadaan perikanan di Indonesia. Meskipun keberadaan ikan telah dilindungi melalui MPA,

¹⁴² Greenpeace. "Ocean in the Balance: Indonesia in Focus". Halaman 2

¹⁴³ Ibid

¹⁴⁴ Ibid.

data tahun 2012 menunjukkan bahwa kerusakan ekosistem terumbu karang dan mangrove telah menyebabkan penipisan jumlah ikan. Menurut Pusat Oseanografi

Indonesia Research Institute, terumbu karang di bagian barat Indonesia berada dalam kondisi buruk (35,7%).¹⁴⁵

Umumnya, kerusakan terumbu karang di daerah tersebut disebabkan oleh meningkatnya intensitas aktivitas kapal, dan faktor antropogenik. Meningkatnya jumlah kapal baris menjadi 31,3% telah berkontribusi terhadap penghancuran ekosistem terumbu karang karena kapal ini menangkap ikan karang sebagai spesies sasaran. Perahu ini juga sering menjatuhkan jangkar di terumbu. Bahan peledak, polusi berbasis lahan, penangkapan ikan yang merusak, tumpahan minyak, penambangan pasir dan limbah manusia yang tidak diobati mungkin telah menyebabkan banyak tekanan terhadap degradasi terumbu karang. Konversi mangrove, penggundulan hutan, pertanian, pelayaran dan pembangunan pelabuhan telah menghancurkan ekosistem terumbu karang secara tidak langsung.¹⁴⁶

¹⁴⁵ Imran, Zulhamsyah. 2014. "Overfishing: Focusing in Indonesia", halaman 4

¹⁴⁶ Ibid, halaman 6

BAB VI

PENUTUP

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan dan saran terkait dengan penelitian yang telah dilakukan. Bagian pertama dari bab ini yaitu kesimpulan atau hasil dari penelitian serta penilaian terhadap kelebihan dan kekurangan dari konsep yang digunakan. Sedangkan pada bagian kedua yaitu saran dari penulis bagi penelitian selanjutnya yang dilakukan terkait dengan tema, fenomena, dan konsep yang sama dengan penelitian ini.

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini meneliti mengenai penerapan *sustainable development* melalui CCDPL di Indonesia, sehingga penulis disini mendeskripsikan bagaimana program-program yang berkaitan dengan *sustainable development* diterapkan di Indonesia melalui CCDPL, dimana topik ini menarik untuk diteliti karena *World Bank* merupakan organisasi internasional yang umumnya memberikan bantuan pinjaman kepada negara berkembang dalam bidang infrastruktur, namun pada akhirnya *World Bank* mulai ikut serta dalam isu lingkungan internasional bahkan memberikan bantuan lingkungan pertama kalinya kepada Indonesia melalui CCDPL sebagai salah satu cara untuk mencapai target SDGs.

Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan *sustainable development* di Indonesia melalui CCDPL telah diimplementasikan secara menyeluruh melalui tiga aspek, yakni: 1) Antisipasi dan memperkuat kapasitas negara dalam

mengatasi bahaya yang berkaitan dengan dampak perubahan iklim; 2) Integrasi isu perubahan iklim kedalam kebijakan nasional sebagai salah satu strategi dan perencanaan pembangunan, serta; 3) Menyediakan pendidikan, peningkatan kapasitas kesadaran manusia dan institusional pada mitigasi perubahan iklim, pengurangan dampak dan peringatan awal bencana. Namun dalam penerapannya ada beberapa program yang tidak berjalan secara maksimal, sebagian lagi telah terlaksana secara maksimal.

Dalam penerapan antisipasi dan memperkuat kawasan negara dalam bahaya perubahan iklim, penerapan *sustainable development* yang dilakukan di Indonesia adalah melalui LULUCF, REDD, tata kelola hutan dan sektor energi. Pada LULUCF, antisipasi perubahan iklim dilakukan dengan cara konservasi lahan gambut yang ada di Kalimantan Tengah, lebih tepatnya di Katingan. Konservasi ini dilakukan di Katingan karena wilayah tersebut masih memiliki lahan gambut yang relatif utuh sehingga cenderung lebih mudah diatur. Hasilnya, wilayah hutan disana lebih tertata dalam penggunaan dan pengaturan wilayahnya. Pada persiapan Indonesia dalam REDD, Indonesia bekerjasama dengan Norwegia melalui LoI untuk mengatur strategi nasional dalam mengantisipasi perubahan iklim dan mengadakan peragaan kesiapan REDD, dimana kesiapan REDD dilakukan di Sulawesi Tengah, dan wilayah percontohan ditetapkan di Kalimantan Tengah. Selain itu, Indonesia juga tergabung dalam FPCF yakni lembaga keuangan multilateral *World Bank* yang digunakan untuk pendanaan program REDD dan memastikan bahwa kegiatan yang dilakukan tidak berdampak buruk bagi sosial, ekonomi, dan lingkungan.

Pada penerapan tata kelola hutan, antisipasi perubahan iklim terdapat dalam turunnya kebijakan mengenai legalitas kayu yang ada pada kebijakan SILK dan SLVK. Namun pada kenyataannya hal ini sulit tercapai karena masalah biaya dan kendala teknis, dimana banyak perusahaan merasa mengurus sertifikat untuk legalitas kayu dinilai rumit dan mahal.

Pada sektor energi, antisipasi dampak perubahan iklim terdapat dalam usaha pemerintah Indonesia untuk mempromosikan penggunaan energi terbarukan berupa energi panas bumi, pemberian insentif pajak bagi beberapa pihak, dan pemberian harga energi. Penggunaan energi panas bumi sendiri memiliki peluang yang bagus dikarenakan panas bumi tidak akan habis dan stoknya masih banyak dan dikelola oleh beberapa instansi seperti Pertamina dan Chevron. Namun pada kenyataannya terdapat kendala dalam penerapannya, yakni masalah eksplorasi terkait keamanan bagi masyarakat dan lingkungan, serta ketidakpastian adanya panas bumi di wilayah pengeboran. Masalah konstruksi dimana untuk pembuatan pembangkit yang memerlukan biaya hingga 19,8 triliun. Serta masalah koordinasi dan regulasi terkait masalah tumpang tindih perizinan di tingkat pusat dan daerah yang membuat pelaksanaan pembangkit tenaga panas bumi sulit dilakukan.

Penerapan *sustainable development* selanjutnya dapat dianalisa melalui peran pemerintah Indonesia dalam memasukkan isu perubahan iklim sebagai salah satu kebijakan dan pembangunan nasional. Hal ini diwujudkan dalam penerapan RAN-GRK, dimana RAN-GRK masih tercakup dalam RPJMN tahun 2010-2014, yang berarti aktivitas terkait pengurangan emisi gas rumah kaca dapat dilakukan tiap tahun oleh Kementrian sebagai bagian dari pembangunan nasional. Selain itu,

Indonesia juga membentuk ICCTF sebagai wadah bagi Indonesia sendiri untuk pendanaan dari mitra kerjasama dalam penerapan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.

Selanjutnya, penerapan *sustainable development* dilakukan melalui menyediakan pendidikan, peningkatan kapasitas kesadaran manusia dan institusional pada mitigasi perubahan iklim, adaptasi, pengurangan dampak dan peringatan awal. Hal ini dilakukan dengan cara meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap sektor air melalui NWRC, dimana institusi ini mengeluarkan kebijakan pengelolaan yang terintegrasi, yang disebut POLA dan RENCANA.

Kebijakan pengelolaan ini diterapkan di daerah aliran sungai yang strategis di Indonesia untuk meningkatkan kesadaran bahwa kualitas air yang bagus sangat langka dan perlu diupayakan semaksimal mungkin. Namun kebijakan pengelolaan ini sulit tercapai karena yang pertama, sektor air bukanlah fokus utama pemerintah Indonesia, sehingga tidak ada refleksinya pada saat dikoordinasikan pada pemerintah daerah. Kedua, ada beberapa kegiatan yang tidak dilaksanakan. Ketiga, masalah perundang-undangan di Indonesia yang masih bersifat sektoral dan memiliki satu sektor unggulan sehingga tidak terintegrasi.

Pada sektor pertanian, peningkatan kesadaran masyarakat dilakukan melalui penerapan IPAT-BO yang merupakan perubahan sistem penanaman padi dari anaerob menjadi aerob, dan melibatkan peran petani di Gowa, Sulawesi Selatan.

Hal ini berhasil dilakukan dengan bukti banyaknya jumlah kelompok petani yang mengadopsi teknik ini, serta meningkatnya jumlah lahan pertanian penanaman padi. Penerapan terakhir adalah peningkatan kesadaran masyarakat melalui sekolah lapangan iklim yang dilakukan oleh BMKG di lima titik di Indonesia.

Penerapan sekolah lapang ini dinilai paling efektif karena melibatkan media seperti radio dan televisi, sehingga mudah untuk diakses berbagai kalangan.

6.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna. Sehingga penulis berusaha untuk memberikan saran-saran untuk penelitian selanjutnya dengan tema atau fenomena yang sama:

1. Dalam penelitian ini penulis hanya berfokus pada penerapan *sustainable development* di Indonesia melalui CCDPL secara menyeluruh. Sehingga diharapkan muncul penelitian selanjutnya terkait dampak penerapan *sustainable development* di negara penerima bantuan.
2. Sebagai salah satu isu penting dalam studi hubungan internasional, penulis mengharapkan penelitian terkait isu bantuan luar negeri terutama dari segi *emerging donors* yang bersifat multilateral lebih diperbanyak. Mengingat selama ini penelitian terkait bantuan luar negeri lebih banyak berfokus pada negara saja.

DAFTAR PUSTAKA

Sumber dari Buku

Benioff, Marc dan Southwick, Karen. 2004. *Compassionate Capitalism: How Corporations Can Make Doing Good an Integral Part of Doing Well*. United States: Career Press.

Gilpin, Robert. 1987. *The Political Economy of international relation*. United States: Princeton University Press.

Halperin, Morton & Clapp, Priscilla. 2006. *Bureaucratic Politics and Foreign Policy*. Washington D.C: Brooking Institutions Press.

Holski, K.J. 1988. *Politik Internasional: Kerangka Untuk Analisis*. Jakarta: Pedomam Ilmu Jaya.

Idso D, Craig, dkk. 2016. "Why Scientist Disagree About Global Warming: The NIPCC Report on Scientific Consensus" USA: The Heartland Institute.

Lancaster, Carol. 2007. *Foreign Aid: Diplomacy, Development, Domestic Politics*. London: The University of Chicago Press.

M. Naim, "The World Bank: Its Role, Governance, and Organizational Culture," in *Looking to the Future*, C273-86, ed. Bretton Woods Committee (Washington, D.C.: Bretton Woods Committee, 1994).

Sistematika penulisan skripsi, Program Studi Hubungan Internasional. Universitas Brawijaya: FISIP.

Sogge, David. 2002: *A Tale of Two Foreign Aid Initiatives. Give and Take: What's the Matter with Foreign Aid?* London: Zed books.

Sumber dari Jurnal

Edwards P, David. 2011. "Indonesia's REDD+ pact: Saving imperilled forests or business as usual?"

Engel. 2006. *Where to Neoliberalism? The World Bank and the Post-Washington consensus in Indonesia and Vietnam*. University of Wollongong.

Hopper. 1988. "The Seventh World Conservation Lecture The World Bank Challenge: Balancing Economic Needs with Environmental Protection".

Imran, Zulhamsyah. 2014. "Overfishing: Focusing in Indonesia"

Measei, Mariah. 2010. "Indonesia: A Vulnerable Country in the Face of Climate Change". Vol.1(1). Global Majority E-Journal.

Medrilzam. 2015. "Indonesia: Update on INDC".

Oglesby, Robert. "Climate, Climate Variability, and Climate Change: A Basic Primer". University of Nebraska: Lincoln.

Pagassingi, Maryani. 2011. "Strategi Peningkatan Produksi Padi Melalui Program Intensifikasi Padi Aerob Terkendali Berbasis Organik (IPAT-BO) di Kabupaten Gowa".

Setiawan, Sigit. 2012. "ENERGI PANAS BUMI DALAM KERANGKA MP3EI : Analisis terhadap Prospek, Kendala, dan Dukungan Kebijakan" Volume XX (1).

Shih, Wen Chen. 2000. *The World Bank and Climate Change*. Journal of International Economic Law: Oxford University Press.

Stern Review. "The Economic of Climate Change".

Supriyani. 2012. "Implementasi Program Hibah Air Minum Bantuan Luar Negeri Tahap Kedua Tahun 2014 di Bandarlampung (Studi Kasus di Kelurahan Bakung, Telukbetung Barat)".

Sumber dari Dokumen Resmi

Asian Development Banks. 2014. "State of the Coral Triangle: Indonesia".

ADB. 2015. "Summary of Indonesia's Energy Sector Assesment".

Asian Development Banks. 2016. "River Basin Management Planning in Indonesia Policy and Practice"

Arifin. 2010. "Increasing Environmental Risks and Food Security in Indonesia". University of Lampung.

BAPPENAS. 2010. "Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca".

BAPPENAS. 2010. "Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2010 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2010-2014"

BAPPENAS. 2012. "Satu Tahun RAN-GRK".

- BAPPENAS. 2013. "Dua Tahun RAN-GRK".
- BMKG. "Public Awareness of Climate Change".
- EU. 2012. "Indonesia: Energy Efficiency Report"
- Greenpeace. "Ocean in the Balance: Indonesia in Focus".
- Howell, Signe. "REDD+ in Indonesia 2010-2015" Department of Social and Anthropology: University of Oslo.
- IAEG-SDGs. 2016. "Final list of proposed Sustainable Development Goal indicators".
- Independent Evaluation Group. 2015. "ICR Review"
- IEG. 2016. "Project Performance Assessment Report Indonesia Climate Change Development Policy Loan"
- Kementrian ESDM. 2016. "Jurnal Energi".
- National Academy of Science. "Climate Change Evidence&Causes". The Royale Society.
- Raffinot, Marc, dkk. 2014. "Joint Evaluation Indonesia Climate Change Programme Loan"
- Rimba Makmur Utama. "Proyek Restorasi dan Konservasi Lahan Gambut Katingan". VCS Version 3.
- United Nations. 2007. "Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies".
- United Nations. "Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development".
- World Bank. 2010. "Program Information Document (PID) Appraisal Stage".
- World Bank. 2010. "International Bank for Reconstruction and Development: Program Document for a Proposed Climate Change Development Policy Loan(CCDPL)" (Indonesia country management unit.)
- World Bank. 2013. "IMPLEMENTATION COMPLETION AND RESULTS REPORT".
- WWF. "Key Concept in Climate Change Adaptation".

Sumber dari Artikel di Internet

Anonim. "Mitigasi". Pusat Pendidikan Mitigasi Bencana: Universitas Pendidikan Indonesia (Online, dalam http://p2mb.geografi.upi.edu/Mitigasi_Bencana.html, diakses 7 Mei 2017.)

Anonim. 2012. "Peluncuran Indonesia Forest Carbon Partnership Facility (FCPF)", (Online, dalam http://www.forda-mof.org/pages/tajuk_khusus_post/1804, diakses 29 Mei 2017).

Indonesia *Climate Change Trust Fund* (Online, dalam <http://icctf.or.id/adaptation-and-resilience-p-2364/>, diakses 5 Juni 2017)

Rizda. 2014. "Menyambut Pertemuan Komite Pengarah FCPF Indonesia Ketiga" (Online, dalam <http://www.forda-mof.org/index.php/berita/post/1650>, diakses 29 Mei 2017).

Royyani. 2011."Dampak Perubahan Iklim, Indonesia Krisis Air Bersih" (Online, dalam <https://www.itb.ac.id/news/3177.xhtml>, diakses 8 Agustus 2017).

WWF Indonesia. "Ekoregion" (Online, dalam http://www.wwf.or.id/tentang_wwf/upaya_kami/marine/wherewework/ecoregion/, diakses 4 Juli 2017)