

**PROGRAM FORCLIME (*FOREST AND CLIMATE CHANGE*) DALAM
PENANGGULANGAN MASALAH KERUSAKAN HUTAN DAN EMISI KARBON
DI WILAYAH KALIMANTAN 2010-2014**

Oleh : Hilvan Saputra¹

Yuli Fachri, S.H, M.Si²

Jurusan Hubungan Internasional, Universitas Riau
Email : hilvansaputra@gmail.com / +6282390472195

Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Riau
Kampus Bina Widya km. 12,5 Simpang Baru-Pekanbaru 28293
Telp. (0761) 63277, 23430

Abstract

This research using the concept by applying the role conduct of the programs to see how is the effects in tackling deforestation and emission issue in Kalimantan during 2010-2014 in three focus area. This research using the role theory and International Organisation level analysis. These concept pointing to quantitative method dan library research as source of information.

Some of contents in FORCLIME program in tackling id of the core issue are strategic approaches, by monitoring Forclime in three scoope area: Kapuas Hulu, Berau and Malinau. So far these efforts gave good contribution of reducing emission in Kalimantan during 2010-2014, and open eyes of citizen to act proactively in Kalimantan for the good future.

Keywords: *FORCLIME, deforestation, GIZ, emission, program*

¹ Mahasiswi Jurusan Hubungan Internasional Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Riau Angkatan 2012

² Dosen Jurusan Hubungan Internasional Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Riau

Pendahuluan

Isu-isu lingkungan saat ini telah menjadi pembahasan yang serius bagi negara-negara yang ada di dunia, yang mana setiap negara yang mengalami bencana akibat perubahan dari cuaca atau yang sering disebut dengan global warming telah merasakan perubahan lingkungan yang sangat ekstrim, dan akibat inilah yang telah menyadarkan negara-negara di dunia betapa pentingnya menjaga alam agar tetap hijau, isu-isu kontemporer ini telah menjadi perbincangan hangat di dunia yang mana telah kita ketahui keseriusan dunia untuk mengurangi emisi karbon yang ada di dunia dengan adanya perjanjian kyoto, dan keseriusan ini diharapkan akan membawa perubahan untuk bumi supaya lebih baik lagi.

Hutan adalah salah satu sumber daya alam utama yang ada di bumi, hutan juga membuat keadaan bumi stabil, baik itu flora maupun fauna yang tinggal di dalamnya. Hutan-hutan di Indonesia perlahan-lahan berubah menjadi lahan-lahan pertanian baik itu seperti pertanian kelapa sawit dan juga taman jangka waktu lama seperti karet, kopi dan lain-lain, pembukaan lahan secara habis-habisan membuat Indonesia menyumbangkan kabut asap kepada negara-negara tetangga beberapa tahun belakangan ini.

Tahun 2009 luas tutupan hutan Indonesia adalah 88,17 juta ha atau sekitar 46,33 persen dari luas daratan Indonesia. Sebaran tutupan hutan terluas berada di Pulau Papua dengan persentase sebesar 38,72 persen dari total luas tutupan hutan Indonesia, atau sekitar 34,13 juta ha. Dalam periode tahun 2000-2009, luas hutan Indonesia yang mengalami deforestasi adalah sebesar 15,16 juta ha. Pulau Kalimantan menjadi daerah penyumbang deforestasi terbesar yaitu sekitar 36,32 persen atau setara dengan 5,50 juta ha. Laju deforestasi pada periode tahun 2000-

2009 adalah sebesar 1,51 juta ha/tahun, dengan laju deforestasi terbesar terjadi di Kalimantan yaitu sebesar 550.586,39 ha/tahun.³

Aktivitas manusia telah menimbulkan berbagai macam perubahan alam, antara lain meningkatnya kadar karbon dioksida dan gas-gas rumah kaca (GRK) lainnya. Hal ini terbukti dari adanya peningkatan konsentrasi CO² dari 300 ppm di masa pra-industri hingga mencapai 433 ppm di tahun 2005.⁴ Kondisi tersebut diyakin telah menyebabkan terjadinya pemanasan global (*global warming*), yakni meningkatnya suhu rata-rata bumi, hingga memicu perubahan iklim yang sangat drastis, yang kemudian menjadi sebab terjadinya kemarau berkepanjangan, banjir, badai, dan naiknya permukaan air laut.⁵

Tugas untuk memperlambat hilangnya hutan sangat sulit, terutama di negara-negara seperti Indonesia dengan faktor pendorong deforestasi dan degradasi sangat kuat dan terus-menerus, termasuk:

- Konversi hutan menjadi perkebunan, seperti kelapa sawit;
- Tingkat pembalakan kayu yang tidak lestari pada konsesi hutan yang sah;
- Pembalakan liar skala kecil dan besar;
- Perluasan area pertambangan;
- Pembersihan lahan hutan untuk pertanian, permukiman dan prasarana.

3

http://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-038i.pdf, diakses pada 9-maret-2016. 00.20.AM

⁴ Asef. *Potensi Stok Karbon Dan Tingkat Emisi Pada Kawasan Demonstration Activities (Da) Di Kalimantan*. Balai Besar Penelitian Dipterokarpa.

⁵ Janter. *Hambatan Program Merang Redd Pilot Project Di Hutan Rawa Gambut Merang Kepayang Sumatera Selatan 2008-2011*. eJournal Ilmu Hubungan Internasional, 2015, 3 (3).

Inisiatif untuk mengurangi emisi yang berkaitan dengan hutan akan meningkatkan upaya untuk melindungi dan mengelola hutan secara lestari, dan dengan demikian mempertahankan kapasitas ekosistem hutan untuk menyediakan barang dan jasa penting bagi lingkungan dan manusia.

Berdasarkan pasal 22, Pasal 23, dan pasal 25 peraturan pemerintah/nomor 45 tahun 2004 tentang perlindungan hutan, sebagaimana telah diubah dengan peraturan pemerintah nomor 60 tahun 2009, telah ditetapkan peraturan menteri kehutanan nomor P.12/MenhutII/2009 tentang pengendalian kebakaran hutan. Di tingkat nasional, upaya yang dilakukan pemerintah dalam mengatasi deforestasi dan degradasi hutan antara lain:

1. Pemberantasan pembalakan liar;
2. Penanggulangan kebakaran hutan dan lahan;
3. Restrukturisasi industri kehutanan;
4. Hubungan antara reforestasi dan kapasitas industri kehutanan
5. Penilaian sumber daya hutan;
6. Moratorium konversi hutan alam;
7. Program berlebihan- setelah Cina dan Amerika Serikat. Yang berasal dari penebangan hutan yang berlebihan. Laju deforestasi mencapai 2 juta ha per tahun, khususnya yang berada di hutan lahan gambut (FAO, 2005). kehutanan nasional;
8. Penanganan *land tenure*;
9. Rekalkulasi tegakan;
10. Sistem pengelolaan hutan;
11. Desentralisasi pengelolaan hutan (Departemen Kehutanan, 2002).

Di Kalimantan pada tingkat lokal, upaya-upaya dalam menjaga dan melestarikan hutan sudah dilakukan secara turuntemurun oleh masyarakat lokal. Bagi masyarakat yang bermukim di sekitar hutan yang hidup sebagai

peramu, pemburu dan peladang, keberadaan hutan dan seluruh potensi sumber daya alam yang terkandung di dalamnya, sangat penting artinya bagi kelangsungan hidup komunitas tersebut. Hutan merupakan: sumber makanan, minuman, obat-obatan, bahan peralatan; memberi perlindungan dan kenyamanan; tempat mengembangkan keturunan; tempat aktualisasi diri; tempat mengembangkan kesetiakawanan sosial; sebagai habitat warisan yang harus dipertahankan. Mengingat pentingnya fungsi hutan bagi kelangsungan komunitas tersebut, sehingga berkembang kearifan lokal yang ditujukan untuk menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup.

Meskipun berbagai cara telah dilakukan seperti yang dijelaskan di atas tetapi cara tersebut masih belum efektif dimana dibuktikan dengan masih banyaknya kebakaran dan deforestasi hutan lainnya di Indonesia terutama di Kalimantan. Untuk itu diperlukan langkah-langkah dan upaya yang lebih efektif untuk menjaga kelestarian hutan demi kestabilan lingkungan hidup.

Pembahasan

Protokol Kyoto sebagai sebuah perjanjian internasional yang mengatur tatacara penurunan emisi gas rumah kaca (GRK) sehingga tidak mengganggu sistem iklim yang ada di bumi, memiliki target penurunan emisi oleh negara-negara industri yang dijadwalkan dan dilaksanakan melalui mekanisme yang transparan dimana semua Pihak (*Parties*) anggota Protokol juga dapat mengawasi pelaporan dan penaatannya yang diatur di dalam Protokol.⁶

Selain itu, sesuai dengan keputusan COP-13 (COP- *conferene of the parties* atau konferensi para pihak adalah otoritas tertinggi dalam kerangka kerja

⁶Naskah Akademik Pengesahan Protokol Kyoto, hlm. 1

PBB tentang konvensi perubahan iklim), negara berkembang dan negara maju didorong untuk bekerjasama dalam upaya pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan di negara berkembang, termasuk di dalamnya dukungan finansial, pengembangan kapasitas dan transfer teknologi dari negara maju.⁷

Beberapa Negara maju seperti Australia, Norwegia Jepang dan Jerman telah menyiapkan dana yang cukup besar dalam melakukan upaya DA-REDD melalui kerjasama bilateral.⁸ Pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan di negara-negara berkembang (*reduced emission from deforestation and forest degradation/REDD*) telah lama menjadi satu fokus utama diskusi dan negosiasi di dunia untuk mengatasi masalah perubahan iklim.⁹ Negara-negara tropis seperti Indonesia melalui REDD+ akan menerima dana untuk melindungi dan merehabilitasi hutan rusak. Salah satu proyek dari REDD+ tersebut yaitu kerjasama Indonesia-Jerman dalam program FORCLIME (*Forest and Climate Change*).

Kerjasama Indonesia dengan Jerman dalam program FORCLIME menjadi proyek yang menarik karena memadukan campuran kerjasama teknis dan keuangan yang kokoh dengan pendekatan berbagai tingkatan. Bentuk-bentuk program yang dijalankan dalam FORCLIME dilaksanakan melalui kerjasama sistematis dan strategis oleh GIZ (*GIZ, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit*) mendukung kerangka kelembagaan dan peraturan perundangan untuk pengelolaan hutan lestari, konservasi alam, dan pengurangan emisi gas rumah kaca dari sektor kehutanan) dan KFW

(Kreditanschlalt für wiederaufbau), yang merupakan badan pengelolaan bentuk kerjasama FORCLIME di Kalimantan.

FORCLIME (*Forest and Climate Change*) adalah sebuah program yang dijalankan oleh lembaga yang dibentuk atas kerjasama Indonesia-Jerman untuk memelihara dan memperbaiki hutan dan perubahan iklim di kawasan Kalimantan. Sesuai kesepakatan, lembaga-lembaga untuk program FORCLIME (*Forest and Climate Change*) menjalankan banyak kegiatan, implementasi kerja dan rencana atas prakarsa kerjasama tersebut.

FORCLIME adalah program bilateral antara Pemerintah Jerman dan pemerintah Indonesia. Pelaksanaan program FORCLIME didasarkan oleh IA (*Implementing Agreement*) antara pelaksana program, dalam hal ini biro perencanaan kementerian lingkungan hidup dan kehutanan dengan GIZ. IA ditandatangani oleh kedua pelaksana program. IA disusun berdasarkan G to G (*Government to Government*) negosiasi antara pemerintah Jerman dan Indonesia (melalui Bappenas).

Implementasi utama FORCLIME Untuk 3 daerah percontohan di Kalimantan

Program ini memiliki sasaran untuk memberikan dukungan/kontribusi terhadap pengurangan emisi akibat degradasi dan deforestasi hutan, serta melakukan konservasi, pengelolaan hutan lestari dan peningkatan stok karbon, sehingga mampu memperbaiki taraf hidup dan meningkatkan perikehidupan masyarakat. Untuk mendukung pelaksana kegiatan, dipilih tiga kegiatan percontohan (*Demonstration Activities/DA*) REDD+ di tiga kabupaten di Kalimantan, yakni Kabupaten Kapuas Hulu, Kabupaten Berau, dan Kabupaten Malinau. dimana ketiga Kabupaten ini

⁷ Janter. *Ibid.*

⁸ *Ibid.*

dipilih berdasarkan dengan kesepakatan dan hasil studi kelayakan sebelumnya.

Pendirian unit-unit Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH), untuk pengelolaan hutan dengan kategori-kategori yang berbeda, dari "hutan lindung" sampai "hutan produksi" dibawah satu atap, merupakan hal yang penting dalam reformasi ini. Pendirian KPH tersebut mencakup divisi pengawasan dan tugas pemeriksaan dari tugas pelaksanaan, dan dengan demikian akan meletakkan tanggung jawab pengelolaan lebih dekat ke lapangan.¹⁰

Elemen-elemen kunci dari modul kerja sama teknis FORCLIME fokus pada dukungan untuk pembentukan perbaikan operasional dan struktur tata kelola untuk pengelolaan hutan lestari, seperti Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH), dan pengaturan pengelolaan kolaboratif untuk kawasan lindung. FORCLIME berkontribusi terhadap pengembangan kebijakan, strategi dan diperlukan 'bahan' untuk REDD+ sub-nasional implementasi dengan memberikan pengalaman praktis dari tiga kabupaten percontohan di Kalimantan. Modul kerja sama teknis FORCLIME bekerja melalui lima Bidang Strategis (*Strategic Area* – SA) untuk mencapai dampaknya diinginkan: Ada lima acuan bagi program forclime dan ini telah termasuk kedalam implementasi forclime yang mana telah mencakup 3 daerah yang disebut sebagai enam area strategis dari program forclime yaitu antara lain adalah:

- Kebijakan kehutanan, perencanaan strategis dan pengembangan kelembagaan
- Pembangunan Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Tugas pokok dan fungsi KPH

Organisasi KPH mempunyai tugas dan fungsi sebagai berikut:

- Menyelenggarakan pengelolaan hutan, meliputi:
- Tata hutan dan penyusunan rencana pengelolaan hutan
- Pemanfaatan hutan dalam hal pemantauan dan pengendalian terhadap pemegang ijin
- Penggunaan kawasan hutan dalam hal pemantauan dan pengendalian terhadap pemegang ijin
- Pemanfaatan hutan di wilayah tertentu
- Rehabilitasi hutan dan reklamasi
- Perlindungan hutan dan konservasi alam.
- Mapping, perombakan ulang peta wilayah perdaerah
- Pengelolaan Hutan Lestari (PHL)
- Integrasi konservasi dan pembangunan (Ekonomi Hijau)
- Keragaman Hayati dan Pengelolaan Kawasan Lindung

Dari kelima area strategis ini program forclime cukup disambut baik oleh masyarakat sekitar area strategis ini, dan juga dengan adanya ke enam area strategis ini mampu memberikan pengetahuan kepada masyarakat setempat untuk perlunya menjaga hutan.

Dukungan selanjutnya:

- Mendukung peningkatan kapasitas personel KPH, paling tidak di tiga KPH, di bidang pelibatan masyarakat dan keterampilan/bakat (*soft skills*) yang.
- Mendukung finalisasi rencana pengelolaan jangka panjang hutan desa dan rencana kerja tahunan untuk desa Manua Sadap dan desa Nanga Lauk (Kabupaten Kapuas Hulu) desa Setulang (Kabupaten Malinau)

¹⁰Diakses di Diakses di <http://forclime.org/id/beranda> pada 30 mei 2016.

serta membantu persiapan untuk mendapatkan persetujuan dari masing-masing gubernur.

- Mendukung Dinas Kehutanan Kalimantan Utara dalam penyusunan peraturan daerah tentang perizinan berdasarkan skema PHBM.
- Mendukung mensosialisasikan peraturan baru tentang hutan desa (P.89/Menhut-II/2014)
- Mendukung masyarakat di Berau dan Kapuas Hulu dalam proses mediasi konflik lahan hutan melalui pelatihan khusus dan dengan mendirikan forum penyelesaian konflik.
- Memfasilitasi pemerintah desa dalam menyesuaikan penyusunan anggaran hutan desa dengan mekanisme penyusunan Anggaran Dana Desa.
- Mendukung peningkatan keterampilan kewirausahaan bagi pegawai KPH dan masyarakat.
- Memprakarsai pola kemitraan antara masyarakat dan KPH di 'Kawasan Tertentu' di kecamatan Long Beliu dan Long Kelay.
- Mendukung inisiatif Pembayaran Jasa Ekosistem (PES) melalui pengembangan ekowisata di lingkungan hutan desa di Kapuas Hulu dan Malinau.
- Mendukung pengembangan kapasitas bagi asosiasi madu di hutan desa Nanga Lauk di Kapuas Hulu.
- Memprakarsai model belajar terkait dengan pengurangan dampak negatif dari dan adaptasi terhadap perubahan iklim sekurang-kurangnya di salah satu hutan desa.

UDARA NO₂ dan SO₂ bagi pulau kalimantan yang mana ada sedikit pengurangan dan yang paling banyak pengurangan itu NO₂ dan SO₂ nya ada pada kalimantan tengah berikut tinggi rendahnya NO₂ dan SO₂ pada tahun 2012-2014 untuk tiga daerah di kalimantan.

- Pada tahun 2012 NO₂ pada kalimantan barat adalah 8.38 dan pada tahun 2013 mengalami kenaikan menjadi 9.02 dan tetap stabil pada tahun 2014 dan untuk pengukuran SO₂ pada tahun 2012 sebesar 7.59 dan pada tahun 2013 dan tahun 2014 menjadi 8.32.
- Sedangkan pada tingkat kebersihan udara pada tahun 2012-2014 adalah sebagai berikut untuk kalimantan timur Pada tahun 2012 NO₂ sebesar 12.11 dan pada tahun 2013 mengalami penurunan menjadi 10.58 dan pada tahun 2014 tetap stabil pada angka 10.58 dan untuk pengukuran SO₂ pada tahun 2012 sebesar 9.51 sedangkan pada tahun 2013 turun menjadi 7.52 dan angka ini bertahan pada tahun 2014.
- Sedangkan untuk kalimantan tengah Pada tahun 2012 NO₂ sebesar 8.70 sedangkan pada tahun 2013 mengalami penurunan menjadi 8.05 dan tahun 2014 menjadi 7.05 dan untuk pengukuran SO₂ pada tahun 2012 sebesar 9.89 sedangkan pada tahun 2013 turun menjadi 7.95 dan pada tahun 2014 mengalami penurunan kembali menjadi 6.66.

Dan dengan ini upaya forclime di tiga daerah percontohan di kalimantan ini telah berhasil menurunkan KUALITAS

Kesimpulan

Dengan adanya hubungan kerjasama indonesia dan jerman dalam forclime ini, sedikit demi sedikit keadan hutan di kalimantan akan perlahan membaik, dengan adanya tiga daerah percontohan yang telah memberikan hasil yang sangat memuaskan ini diharapkan program ini akan tetap terus berjalan sehingga menghasilkan perubahan berkurangnya tingkat emisi karbon yang ada di indonesia. Dengan terbentuknya KPH yang ada di kalimantan, telah membantu program kerja dari forclime ini karena KPH yang ada dikalimantan telah bekerja keras untuk menjaga kembali kelestarian hutan dari tangan-tangan yang tidak bertanggung jawab, seperti penebang liar dan juga pemburu hewan-hewan yang di lindungi yang ada dikalimantan, selain itu pembentukan kembali peta yang juga dikerjakan oleh KPH ini telah membantu banyak dari program ini, dan tak luput dari peran pemerintah yang juga bekerjasama dengan tokoh masyarakat, hutan dikalimantan kini tak hanya di titik berakan kepada KPH saja melainkan juga dengan seluruh masyarakat, pemangku adat dan juga pemerintah yang ada dikalimantan untuk saling menjaga kelestarian hutan dikalimantan.

Forclime juga Memfasilitasi partisipasi masyarakat secara aktif dalam menetapkan perancangan, pelaksanaan, pengelolaan dan monitoring, serta memformalisasikan persetujuan setelah dilakukannya penjelasan-penjelasan yang memadai, dengan memfasilitasi KPH dalam menjalankan tugas itu aalah termasuk kedalam program forclime di kaliamantan, dan hasil dari kerja keras ini adalah pulau kalimantan bukanlah pulau penghasil deforestasi terbesar lagi, dan penghasil deforestasi dan penyumbang emisi karbon terbesar adalah pulau sumatra berikut perbandingannya Laju deforestasi pada

periode tahun 2000-2009 adalah sebesar 1,51 juta ha/tahun, dengan laju deforestasi terbesar terjadi di Kalimantan yaitu sebesar 550.586,39 ha/tahun. Dan setelah program FORCLIME berjalan dari tahun 2009-2013, kalimantan bukanlah penghasil deforestasi terbesar lagi, yang menjadi penghasil deforestasi terbear berada di pulau sumatra karena Kehilangan tutupan hutan alam (deforestasi) selama periode 2009-2013 di dalam konsesi IUPHHK-HT atau HTI adalah sebesar 453,1 ribu hektar, dimana 366,2 ribu hektar diantaranya adalah di dalam konsesi-konsesi HTI di Pulau Sumatera. Dan pada tahun 2014 Reforestasi tertinggi terjadi di Pulau Sumatera yaitu sebesar 139,3 4 ribu ha/th atau 81,7%, sedangkan Pulau Jawa dan Kalimantan memiliki angka reforestasi yaitu 15,5 (9,1%) di Pulau Jawa dan 15,4 ribu ha/th (9,0%) di Pulau Kalimantan. Sementara itu, pada Pulau/Kepulauan Maluku, Papua Barat, dan Papua tidak teridentifikasi terjadi reforestasi.

Dan untuk NO₂ dan SO₂ bagi ulau kalimantan yang mana ada sedikit ppengurangan dan yang paling banyak pengurangan bak itu NO₂ dan SO₂ nya ada pada kalimantan tengah berikut tinggi rendahnya NO₂ dan SO₂ pada tahun 2012-2014 untuk tiga daerah di kalimantan

- Pada tahun 2012 NO₂ pada kalimantan barat adalah 8.38 dan pada tahun 2013 mengalami kenaikan menjadi 9.02 dan tetap stabil pada tahun 2014 dan untuk pengukuran SO₂ pada tahun 2012 sebesar 7.59 dan pada tahun 2013 dan tahun 2014 menjadi 8.32.
- Sedangkan pada tingkat kebersihan udara pada tahun 2012-2014 adalah sebagai berikut untuk kalimantan timur Pada tahun 2012 NO₂ sebesar

12.11 dan pada tahun 2013 mengalami penurunan menjadi 10.58 dan pada tahun 2014 tetap stabil pada angka 10.58 dan untuk pengukuran SO₂ pada tahun 2012 sebesar 9.51 sedangkan pada tahun 2013 turun menjadi 7.52 dan angka ini bertahan pada tahun 2014.

- Sedangkan untuk Kalimantan Tengah pada tahun 2012 NO₂ sebesar 8.70 sedangkan pada tahun 2013 mengalami penurunan menjadi 8.05 dan tahun 2014 menjadi 7.05 dan untuk pengukuran SO₂ pada tahun 2012 sebesar 9.89 sedangkan pada tahun 2013 turun menjadi 7.95 dan pada tahun 2014 mengalami penurunan kembali menjadi 6.66

Dan hasil ini tak lain dan tak bukan juga hasil kerja keras dari FORCLIME dan juga seluruh anggota yang terlibat dalam program ini, keberhasilan ini sedikit banyaknya telah membawa sedikit perubahan bagi hutan di Indonesia. Dan program awal dari FORCLIME yang ada di Kalimantan ini dikatakan berhasil karena sedikit banyaknya telah membawa perubahan kepada hutan Kalimantan yang mana telah terbukti, Kalimantan bukanlah pulau penghasil deforestasi terbanyak lagi dan juga sedikit banyaknya FORCLIME telah membuat pengurangan emisi karbon yang ada pada pulau Kalimantan.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

Adi, Rianto. 2004. *Metodologi Penelitian Sosial dan Hukum*. Jakarta: Granit.

Bruce, et al. 1991. *Metode Penelitian Ilmu Pengetahuan Sosial*, (terjemahan) Semarang: IKIP Semarang Press.

Holsti, K.J. 1993. *Politik Internasional: Kerangka Analisa*. Jakarta: Erlangga.

Jurnal :

Asef. 2011. *Potensi Stok Karbon Dan Tingkat Emisi Pada Kawasan Demonstration Activities (Da) Di Kalimantan*. Balai Besar Penelitian Dipterokarpa.

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit – FORCLIME. 2012. *Tantangan: Mengembangkan Perekonomian yang Berkesinambungan dengan alam*.

eJournal Ilmu Hubungan Internasional, 2015. Di Hutan Rawa Gambut Merang Kepayang Sumatera Selatan 2008-2011., 3 (3).

Janter. Hambatan Program *Merang Redd Pilot Project* Di Hutan Rawa Gambut Merang Kepayang Sumatera Selatan 2008-2011. eJournal Ilmu Hubungan Internasional, 2015, 3 (3).

Website :

Deutsche Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit – Forclime. *Tantangan: Mengembangkan Perekonomian Yang Berkesinambungan dengan tujuan perubahan iklim*. 2012. <http://dpmuberau.org/forclime-fc-dpmu/> diakses pada 28 Mei 2016.

<http://forclime.org/id/beranda> diakses pada 28 Mei 2016.

<http://forclimefcmalinau.blogspot.co.id/2016/03/selayang-pandang-forclime-fc.html> diakses pada 28 Mei 2016.

<http://kaltim.prokal.co/read/news/67575-tindak-lanjuti-program-forclime> diakses pada 28 Mei 2016.

<http://nationalgeographic.co.id/berita/2013/04/kemitraan-dengan-jerman-demi-pengelolaan-kalimantan> diakses pada 28 Mei 2016.