

**ESTIMASI KANDUNGAN KARBON SERASAH
DI KAWASAN AGROPOLITAN PULOKERTO KECAMATAN GANDUS
PALEMBANG PROVINSI SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains Bidang Studi Biologi**



Oleh

**HENNY SILVIANI
08071004002**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
MEI 2011**

R. 20986

No. Reg - 21450

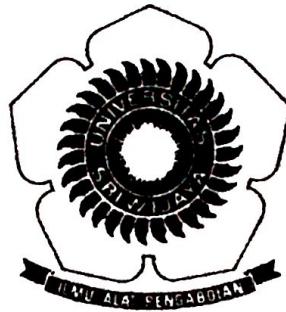
S
641.407
tlen
e
2011

**ESTIMASI KANDUNGAN KARBON SERASAH
DI KAWASAN AGROPOLITAN PULOKERTO KECAMATAN GANDUS
PALEMBANG PROVINSI SUMATERA SELATAN**



SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains Bidang Studi Biologi**



Oleh

**HENNY SILVIANI
08071004002**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

MEI 2011

LEMBAR PENGESAHAN

ESTIMASI KANDUNGAN KARBON SERASAH
DI KAWASAN AGROPOLITAN PULOKERTO KECAMATAN GANDUS
PALEMBANG PROVINSI SUMATERA SELATAN

SKRIPSI

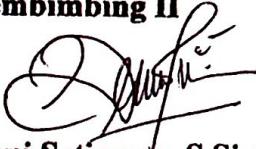
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains Bidang Studi Biologi

Oleh

HENNY SILVIANI
08071004002

Inderalaya, Mei 2011

Pembimbing II


Doni Setiawan, S.Si, M.Si
NIP. 198001082003121002

Pembimbing I


Dr. Hj. Hilda Zulkifli, M.Si, DEA
NIP. 195304141979032001



Motto dan Persembahan:

“Sukses adalah sebuah perjalanan, bukan tujuan akhir.”

“Jika kita yakin dan percaya, dengan sedikit usaha dan doa, maka jika waktunya tiba, air mata ini pasti jadi air mata bahagia.”

Kupersembahkan karya kecilku ini kepada:

- ◆ *Allah SWT.*
- ◆ *Papa dan Ibuku (Almh) tersayang*
- ◆ *Kakak-kakak & Adikku (Alm) tercinta*
- ◆ *Keluarga besarku*
- ◆ *Almamaterku*

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Syukur Alhamdulillah segala kebesaran dan kekuasaan Allah SWT., karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi yang berjudul **Estimasi Kandungan Karbon Serasah di Kawasan Agropolitan Pulokerto Kecamatan Gandus Palembang Provinsi Sumatera Selatan** yang merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Bidang Studi Biologi di Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

Ucapan terima kasih dan rasa hormat yang tulus untuk kedua pembimbing penulis, Ibu Dr. Hj. Hilda Zulkifli, M.Si, DEA dan Bapak Doni Setiawan, S.Si, M.Si yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dengan penuh kesabaran, perhatian dan ikhlas telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran sehingga penulisan skipsi ini dapat terselesaikan.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Universitas Sriwijaya melalui Lembaga Penelitian Universitas Sriwijaya atas berkenannya keterlibatan penulis dalam proyek penelitian Hibah Kompetitif dengan Dana DIPA sesuai kontrak No. 31 Desember 2009/0132/023-04.2/2010 sebagai topik utama yang diketuai oleh Ibu Dr. Hj. Hilda Zulkifli, M.Si, DEA, Bapak Dr. Indra Yustian, M.Si dan Bapak Doni Setiawan, S.Si, M.Si

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan semua pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Muhammad Irfan, M.T selaku Dekan FMIPA UNSRI.
2. Bapak Dr. Zazili Hanafiah, M.Sc selaku Ketua Jurusan Biologi FMIPA UNSRI.
3. Ibu Dra. Muhammadiyah, M.Si selaku Sekretaris Jurusan Biologi FMIPA UNSRI.

4. Bapak Dr. Indra Yustian, M.Si selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan banyak bimbingan dan nasehat.
5. Bapak Drs. Juswardi, M.Si, Bapak Drs. Hanifa Marissa, M.Si dan Ibu Muhamni, M.Si selaku dosen pembahas, terima kasih atas kritik dan saran serta waktu yang diberikan untuk penulis.
6. Seluruh Staf Dosen Pengajar dan Pegawai di Jurusan Biologi FMIPA, UNSRI.
7. Kedua orang tuaku Papa Hermansyah MA dan Ibu Suhartini (Almh), kakak-kakakku Hendra Purwanto dan Handri Sujarwo serta Adikku Herry Novandra (Alm), terima kasih untuk semua doa yang tercurah di tiap langkahku, dukungan baik moril dan materil serta semangat yang membuat penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Doni Oktomi, S.Pd, terima kasih atas semua doa, dukungan dan bantuan yang telah diberikan selama ini.
9. Sahabat-sahabatku Weni Eriska, Qomaria, Putri Septia Nery dan Oktarina Mustika Rani serta adikku Ekappy Tyas Pradietha, terima kasih atas semua motivasi dan dukungan yang telah kalian berikan.
10. Teman seperjuangan Sapto, Mbk Nani, Mbk Sherly, Mbk Manda, Mbk Tri, Mbk Oyi, Mbk Lintang, Mbk Maya dan Kak Ling, terima kasih atas kebersamaan dan kerjasamanya.
11. Teman-temanku Frans, Arief, Dergan, Agung, Nopen, Rahmat, Mirfat, Dedew, Fa, Fahri, Viona, Litha, Masayu, Nyayu, Fenty, Marka, Monick, Sari, Nia dan semua angkatan 2007, seluruh teman-teman mahasiswa Biologi angkatan 2004-2010, terima kasih atas kebersamaan hari-hari yang menyenangkan dan dukungan yang telah kalian berikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran penulis harapkan untuk perbaikan di waktu yang akan datang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi mahasiswa dan bagi mereka yang membacanya.

Inderalaya, Mei 2011

Penulis

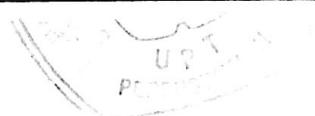
**ESTIMATING CARBON CONTENT LITTER
IN THE REGION AGROPOLITAN PULOKERTO SUB DISTRICT GANDUS
PALEMBANG SOUTH SUMATRA PROVINCE**

By:

**HENNY SILVIANI
08071004002**



ABSTRACT



Estimation of carbon stock in litter is one of the major efforts in reducing the impacts of climate change. The aims of this research is to quantify and predict the carbon content of biomass stock (C-Stock) on the litter. The method of this research was purposive random sampling method of determining the transect (as many as 6 transects) was conducted in a purposive and determination of the sub plots carried out randomly. Litter sampling conducted using destructive methods of sampling and estimation of carbon content stock performed under the assumption of 50% biomass is carbon stock (Brown, 1997). The results of study showed that the differences between biomass and carbon content stock on the litter in each zone of the conservation zone has a biomass of 2.70 ton/ha and stock carbon content of 1.35 ton C/ha; fauna zone has a biomass of 1.09 ton/ha and stock carbon content of 0.54 ton C/ha; and entrance zone has a biomass of 3.47 ton/ha and stock carbon content of 1.74 ton C/ha. The conclusion that can be get from this study is the entrance zone has a biomass and stock carbon content the highest 3.47 ton/ha of biomass and 1.74 ton C/ha of carbon stock compared with the conservation zone and fauna zone.

Keywords: Estimation, Carbon Stock, Litter, Region Agropolitan Pulokerto

**ESTIMASI KANDUNGAN KARBON SERASAH
DI KAWASAN AGROPOLITAN PULOKERTO KECAMATAN GANDUS
PALEMBANG PROVINSI SUMATERA SELATAN**

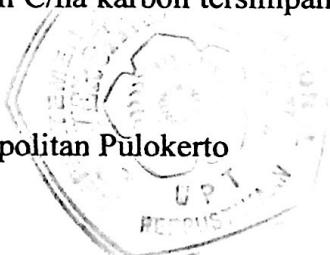
Oleh:

**HENNY SILVIANI
08071004002**

ABSTRAK

Pendugaan kandungan karbon tersimpan pada serasah merupakan salah satu upaya penting dalam mengurangi dampak perubahan iklim. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung biomassa dan memprakirakan kandungan karbon tersimpan (C-Stock) pada serasah. Metode penelitian yang digunakan adalah metode purposive random sampling yaitu penentuan transek (sebanyak 6 transek) dilakukan secara purposive dan penentuan sub plot dilakukan secara random. Pengambilan contoh serasah dilakukan dengan menggunakan metode destruktif sampling dan prakiraan kandungan karbon tersimpan dilakukan berdasarkan asumsi 50% dari biomassa adalah karbon yang tersimpan (Brown, 1997). Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya perbedaan biomassa dan kandungan karbon yang tersimpan pada serasah dalam setiap zona yaitu zona konservasi memiliki biomassa sebesar 2,70 ton/ha dan kandungan karbon tersimpan sebesar 1,35 ton C/ha; zona fauna memiliki biomassa sebesar 1,09 ton/ha dan kandungan karbon tersimpan sebesar 0,54 ton C/ha; serta zona entrance memiliki biomassa sebesar 3,47 ton/ha dan kandungan karbon tersimpan sebesar 1,74 ton C/ha. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah zona entrance memiliki biomassa dan kandungan karbon tersimpan tertinggi yaitu sebesar 3,47 ton/ha biomassa dan 1,74 ton C/ha karbon tersimpan dibandingkan dengan zona konservasi dan zona fauna.

Kata Kunci: Estimasi, Karbon Tersimpan, Serasah, Kawasan Agropolitan Pulokerto



DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA MUTIARA DAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat penelitian	4

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Deskripsi Lokasi Penelitian	5
2.1.1. Topografi	5
2.1.2. Geologi	5
2.1.3. Klimatologi	6
2.2. Ekosistem Hutan Rawa	6
2.3. Siklus Karbon di Tingkat Global.....	7
2.4. Hutan sebagai Penyimpan Karbon Daratan.....	9
2.5. Karbon Tersimpan	11
2.6. Biomassa	15
2.7. Serasah	16
2.8. Analisis Kandungan Biomassa Karbon	17
2.9. Faktor-faktor yang Perlu dipertimbangkan dalam Perhitungan Serapan CO ₂ di Atmosfer oleh Tanaman	17

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat	19
-----------------------------	----

3.2. Alat dan Bahan	19
3.3. Metode Penelitian	19
3.4. Cara Kerja	20
3.4.1. Lokasi Penelitian	20
3.4.2. Penentuan Transek	20
3.4.3. Penentuan Plot	21
3.4.4. Pengambilan Sampel Serasah	21
3.5. Parameter Pengamatan	22
3.6. Analisis Data	22
3.6.1. Kandungan Biomassa Serasah	22
3.6.2. Estimasi Kandungan Karbon Serasah	23
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Kandungan Biomassa Serasah	24
4.2. Estimasi Kandungan Karbon Serasah	26
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	31
5.2. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Jumlah C Tersimpan di Vegetasi dan Tanah Kedalaman 1 m	11
Tabel 2.2. Nilai Kandungan Karbon Tersimpan pada Serasah di Beberapa Lokasi Penelitian di Indonesia	17
Tabel 3.1. Letak Koordinat Pengambilan Sampel (Plot 5 x 40 m)	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Siklus C di Tingkat Global yang Menunjukkan Cadangan Karbon (C-Stock) yang ada di Bumi dan Aliran Karbon yang Berkaitan dengan adanya Gangguan Alam	9
Gambar 2. Plot Contoh untuk Pengukuran Pohon serta Pengambilan Sampel Serasah yang Berada pada Sub Plot Berukuran (1 x 1 m)	21
Gambar 3. Rata-rata Biomassa Serasah per Zona Pengamatan	24
Gambar 4. Rata-rata Kandungan Karbon Tersimpan pada Serasah (ton C/ha) dalam setiap Zona Pengamatan	26

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian di Kawasan Agropolitan Pulokerto, Kecamatan Gandus, Palembang, Sumatera Selatan	35
Lampiran 2. Peta Lokasi Pengambilan Sampel Serasah di Kawasan Agropolitan Pulokerto, Kecamatan Gandus, Palembang, Sumatera Selatan	36
Lampiran 3. Letak Koordinat, Plot dan Deskripsi Lokasi Penelitian	37
Lampiran 4. Nilai Total Berat Kering Serasah (Biomassa Serasah) dalam Setiap Plot Pengamatan (5 x 40 m)	38
Lampiran 5. Kandungan Karbon Tersimpan pada Serasah dalam setiap Plot Pengamatan (5 x 40 m)	39
Lampiran 6. Pembuatan Transek dan Plot Penelitian	40
Lampiran 7. Pengambilan Sampel Serasah dan Pengukuran Berat Basah di Lokasi Penelitian	41
Lampiran 8. Proses Pengeringan Sampel Serasah dan Pengukuran Berat Kering di Laboratorium Ekologi Tumbuhan Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Inderalaya	43

BAB I

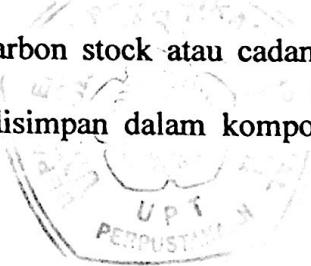
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gas rumah kaca (GRK) seperti CO_2 , NH_4 dan NO_2 adalah gas-gas di atmosfer yang memiliki kemampuan dalam menyerap radiasi matahari yang dipantulkan oleh bumi, sehingga menyebabkan suhu permukaan bumi meningkat. Gas-gas tersebut dihasilkan dari kegiatan manusia dalam penggunaan bahan bakar fosil (BBF) dan kegiatan alih guna lahan. Dampak dari gas rumah kaca adalah pemanasan global dan efek rumah kaca, sedangkan dampak turunan dari pemanasan global salah satunya adalah perubahan iklim (Trismidianto *et al.* 2011: 1).

Ketika masa pra-revolusi industri pada tahun 1750, konsentrasi gas rumah kaca yang memberikan sumbangsih paling besar bagi emisi gas rumah kaca adalah karbon dioksida (CO_2) sebesar 280 ppm, diikuti oleh CH_4 sebesar 700 ppb dan N_2O sebesar 270 ppb (Blasing 2011: 1). Pada tahun 1998, konsentrasi gas rumah kaca terjadi peningkatan yaitu CO_2 meningkat sebesar 365 ppm, CH_4 sebesar 1745 ppb dan N_2O sebesar 314 ppb (IPCC 2003: 2). Apabila konsentrasi GRK di atmosfer terus meningkat terutama CO_2 , maka dapat menyebabkan pemanasan global yang menimbulkan dampak berupa kerusakan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat.

Upaya yang dapat dilakukan dalam mengurangi peningkatan karbon di atmosfer adalah meningkatkan kandungan karbon tersimpan. Kandungan karbon yang tersimpan pada suatu biomassa dikenal dengan istilah carbon stock atau cadangan karbon. Cadangan karbon adalah jumlah karbon yang disimpan dalam komponen



biomassa dan nekromasa baik di atas permukaan tanah dan di dalam tanah per satuan luasan lahan (Widianto 2003: 15).

Pengukuran karbon tersimpan dapat dilakukan pada bagian tumbuhan hidup (biomassa) dan bagian tumbuhan yang telah mati (nekromasa dan serasah). Mengukur jumlah karbon yang disimpan dalam tubuh tanaman hidup pada suatu lahan dapat menggambarkan banyaknya CO₂ di atmosfer yang diserap oleh tanaman. Sedangkan pengukuran karbon yang masih tersimpan dalam bagian tumbuhan yang telah mati menggambarkan CO₂ yang tidak dilepaskan ke udara lewat pembakaran (Hairiah & Rahayu 2007: 3-4).

Penelitian ini melakukan pengukuran karbon tersimpan pada tumbuhan yang telah mati yaitu serasah. Serasah merupakan bahan organik mati berupa guguran daun, rerantangan dan berbagai sisa vegetasi lainnya di atas permukaan tanah sampai kedalaman ± 5 cm. Serasah memiliki peranan sebagai pemasok bahan-bahan organik yang masuk ke dalam rantai makanan (Sutaryo 2009: 34). Dengan demikian, perlunya dilakukan pengukuran karbon tersimpan pada serasah guna mitigasi dari dampak perubahan iklim.

Kawasan Pulokerto merupakan ekosistem rawa yang didalamnya dihuni oleh berbagai jenis tumbuhan membentuk komunitas vegetasi yang memegang peranan penting dalam keseimbangan ekosistem, dan berfungsi sebagai produsen oksigen serta penangkap CO₂ yang dapat bermanfaat dalam mitigasi perubahan iklim. Pengalihan fungsi kawasan seharusnya dapat meningkatkan kandungan karbon tersimpan di kawasan tersebut dibandingkan kondisi eksisting. Sampai saat ini belum ada informasi tentang potensi kandungan karbon tersimpan di kawasan agropolitan

Pulokerto sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai estimasi kandungan karbon khususnya serasah di kawasan tersebut.

Pulokerto yang merupakan delta di Sungai Musi termasuk wilayah administratif Kecamatan Gandus memiliki karakteristik ekosistem rawa yang tergenang terus menerus (37,4%), tergenang musiman (14,9%) dan sisanya berupa permukiman penduduk. Daratan di tengah Sungai Musi ini termasuk kawasan penyangga wilayah hulu kota Palembang yang berfungsi sebagai daerah tangkapan air, sekaligus penopang ruang terbuka hijau kota (Bappeda 2009: _).

Undang-undang Nomor 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang pada Pasal 29 ayat 2 menyebutkan bahwa proporsi ruang terbuka hijau pada wilayah kota paling sedikit 30% dari luas wilayah kota. Dengan luas Kota Palembang sekitar 400,61 km² (BPS 2008: _), maka pemerintah harus menyediakan minimal 120 km² (12.000 ha) ruang terbuka hijau dalam kota. Kawasan agropolitan Pulokerto dengan luas sekitar 112 ha berdasarkan Perda Kota Palembang Nomor 23 tahun 2000 telah ditetapkan menjadi kawasan agropolitan yang berpotensi untuk difungsikan sebagai ruang terbuka hijau kota dan dapat menyumbang ± 1 % dari kebutuhan ruang terbuka hijau kota Palembang.

Perubahan peruntukan kawasan tersebut memerlukan pertimbangan yang cermat khususnya berkaitan dengan fungsi kawasan. Masterplan kawasan menunjukkan bahwa kawasan ini akan dibangun menjadi area rekreasi kota yang mencakup tujuh zona: zona “konservasi”, zona “minapolitan”, zona “entrance”, zona “sungai”, zona “wisata”, zona “fauna” dan zona “flora” (Bappeda 2009: _).

1.2. Perumusan Masalah

Pulokerto yang akan dijadikan sebagai kawasan agropolitan sudah ditetapkan sebagai penopang ruang terbuka hijau kota Palembang yang memiliki potensi sebagai penyerap karbon. Pengalihan fungsi kawasan Pulokerto menjadi kawasan yang berbasis agropolitan diperkirakan dapat menyebabkan perubahan nilai kandungan karbon yang tersimpan pada kawasan tersebut, khususnya karbon pada serasah. Dengan demikian perlu dilakukannya estimasi kandungan karbon yang tersimpan khususnya serasah di kawasan agropolitan Pulokerto, Kecamatan Gandus, Palembang, Provinsi Sumatera Selatan.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung biomassa dan memprakirakan kandungan karbon tersimpan (C-Stock) pada serasah di kawasan agropolitan Pulokerto Kecamatan Gandus, Palembang, Provinsi Sumatera Selatan.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi khususnya tentang kandungan karbon yang tersimpan pada serasah bagi peneliti dan instansi serta masyarakat sekitar, terkait dalam rangka pengelolaan dan pengembangan tata ruang Pulokerto sebagai kawasan agropolitan dan mitigasi dampak perubahan iklim perkotaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinugroho, W. C., I. Syahbani, M. T. Rengku, Z. Arifin, & Mukhaidil. 2006. Teknik Estimasi Kandungan Karbon Hutan Sekunder Bekas Kebakaran 1997/1998 di PT. Inhutani I, Batu Ampar. Kalimantan Timur. *Laporan Hasil Penelitian*. PSDA Loka Litbang Satwa Primata. Samboja. 45 hlm.
- Arief, A. 1994. *Hutan: Hakikat dan Pengaruhnya terhadap Lingkungan*. Edisi Pertama. Cetakan 1. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta. xiii + 153 hlm.
- Asril. 2009. Pendugaan Cadangan Karbon Di Atas Permukaan Tanah Rawa Gambut Di Stasiun Penelitian Suaq Balimbing Kabupaten Aceh Selatan Propinsi Nanggroe Aceh Darussalam. *Tesis*. Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara. Medan. xi + 90 hlm.
- Bappeda. 2009. *Masterplan Kawasan Agropolitan Gandus*. Palembang.
- Bappenas. 2005. *Provinsi Sumatera Selatan*. http://air.bappenas.go.id/main/doc/pdf/kajian/02a%20Prov%20Sumsel_Kondisi%20Fisik%20Sosial.pdf. Diakses tanggal 25 April 2011.
- Basuki, M., A. Nugroho & R. Sukreso. 2004. *Informasi Teknis Stok Karbon Organik dalam Tegakan Pinus merkusii, Agathis loranthifolia dan Tanah*. Prosiding *Ekspose BP2TPDAS-IBB*. Surakarta. 11 hlm.
- Blasing, T.J. 2011. *Recent Greenhouse Gas Concentrations*. http://cdiac.esd.ornl.gov/pns/current_ghg.html. 5 hlm. Diakses tanggal 01 Maret 2011.
- BPS. 2008. *Sumatera Selatan dalam Angka 2008*. http://www.bps_sumsel.go.id.
- Brown, S. 1997. *Estimating Biomass and Biomass Change of Tropical Forests, A Primer*. FAO Forestry Paper 134. Rome. vii + 55 p.
- Campbell, N. A, J. B. Reece & L. G. Mitchell. 2004. *Biologi*. Edisi Kelima. Jilid 3. Erlangga. Jakarta. xxi + 436 hlm.
- Hariah, K., SM Sitompul, M. van Noordwijk & C Palm K. 2001. *Methods for sampling carbon stock above and below ground*. International Centre for Research in Agroforestry. Bogor.
- Hariah, K. 2007. *Perubahan Iklim Global: Neraca Karbon di Ekosistem Daratan*. Universitas Brawijaya. Malang. 14 hlm.

- Hairiah, K & S. Rahayu. 2007. *Pengukuran 'Karbon Tersimpan' Di Berbagai Macam Penggunaan Lahan*. Bogor. World Agroforestry Centre - ICRAF, SEA Regional Office, University of Brawijaya, Unibraw, Indonesia. 77 hlm.
- Hamilton, L. S & HLM. N. King. 1988. *Daerah Aliran Sungai Hutan Tropika*. Diterjemahkan oleh Krisnawati Suryanata. UGM Press. Yogyakarta. 248 hlm.
- Hanifah, S. 2010. Estimasi Karbon Tersimpan pada Tumbuhan Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) Di Rawa Lebak. *Skripsi*. Program Studi Biologi Fakultas MIPA. Unlam. 32 Hlm.
- Hidayah, N. 2010. Cadangan Karbon Hutan Kota Palembang. *Tesis*. Program Pascasarjana. Universitas Sriwijaya. Palembang. xvii + 73 hlm.
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Penerbit Bumi Aksara. Jakarta. xi + 210 hlm.
- IPCC. 2003. *Climate Change 2001: Working Group I: The Scientific Basis*. http://www.grida.no/publications/other/ipcc_tar/?src=/climate/ipcc_tar/wg1/221.htm. 3 hlm. Diakses tanggal 01 Maret 2011.
- Murdiyarno, D., U. Rosalina, K. Hairiah, L. Muslihat, Suryadiputra & A. Jaya. 2004. *Petunjuk Lapangan Pendugaan Cadangan Karbon pada Lahan Gambut*. Wetlands Internasional-Indonesia Programme. Bogor. vi + 32 hlm.
- Rahman, M. 1992. Jenis dan Kerapatan Pohon Dipterocarpacea di Bukit Gajabuuh Padang. *Jurnal*. Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam. Vol.2. No.1. 9 hlm.
- Rosianty, Y. 2010. Estimasi Kandungan Karbon di Hutan Mangrove pada Kawasan Hutan Lindung Telang Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. *Tesis*. Program Pascasarjana. Palembang. xi + 86 hlm.
- Siarudin, M & E. Rachman. 2008. Biomassa Lantai Hutan dan Jatuhannya di Kawasan Mangrove Blanakan, Subang, Jawa Barat. *Jurnal*. Penelitian Hutan dan Konservasi Alam. Balai Penelitian Kehutanan Ciamis. Vol. V. No.4. 7 hlm.
- Sutaryo, D. 2009. *Penghitungan Biomassa : Sebuah Pengantar untuk Studi Karbon dan Perdagangan Karbon*. Wetlands International Indonesia Programme. Bogor. vi+39 hlm.
- Trismidianto, E. Hermawan, T. Samiaji, Martono, M. Hadi, A. Indrawati dan R. Hamdan. 2011. *Studi Penentuan Konsentrasi CO₂ dan Gas Rumah Kaca (GRK) Lainnya di Wilayah Indonesia*. <http://www.dirgantara-lapan.or.id/moklim/exsummary/Studi%20Penentuan%20Konsentrasi%20CO2%20dan%20Gas%20Rumah%20Kaca%20Lainnya%20di%20Wilayah%20Indonesia.pdf>. Diakses tanggal 19 Maret 2011.

Widianto, K. Hairiah, D. Suhardjito dan M. A. Sardjono. 2003. *Fungsi dan Peran Agroforestri*. ICRAF Sea. Bogor. 38 hlm.