

ISBN 978-602-0860-28-2

PROSIDING SEMINAR NASIONAL HASIL PENELITIAN

Bandar Lampung, 13 Desember 2018

Tema:

**Diseminasi Hasil Penelitian Dalam Mendukung
Pembangunan Berkelanjutan**



**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS LAMPUNG**

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	i
Daftar Isi.....	ii
Peran Perum Perhutani dalam Pembinaan Masyarakat Sekitar Hutan (<i>Oktarine Melly Aminah Harum, Bainah Sari Dewi, Umy Mayasari, Rafical Cahaya Utama</i>).....	1-12
Uji Kandungan Karbohidrat Pasta <i>Nannochloropsis sp.</i> dari Isolat Lampung Mangrove Center pada kultur Skala Intermediet (<i>Tugiyono, Eka Putri Firgiandini, Agus Setiawan, Emy Rusyani</i>)	13-23
Keanekaragaman Tumbuhan Pakan Badak Sumatera (<i>Dicerorhinus sumatrensis</i>) di Suaka Rhino Sumatera (SRS) – Taman Nasional Way Kambas (TNWK) (<i>Darlina, Suratman, Zulfi Arsan, Lamijo</i>)	24-33
Respons Psikologis Generasi Milenial terhadap <i>Artificial Intelligence</i> dalam Revolusi Industri 4.0 (<i>Rahmah Melati Henry</i>)	34-48
Kajian Awal Risiko Pelayaran di Danau Toba Didasarkan pada Kecelakaan Kapal (<i>Rahel Egi Garetno, Suci Yanti IP, Amelia Azwar, Arif Fadillah, Rizky Irvana</i>).....	49-64
Teknik Pengenalan Tanda Tidak Langsung Keberadaan Badak Sumatera (<i>Dicerorhinus sumatrensis</i>) di Suaka Rhino Sumatera, Taman Nasional Way Kambas (<i>Nada Risa Zain, Elly L. Rustanti, Nuning Nurcahyani, Zulfi Arsan, Giyono</i>).....	65-70
Temuan Jerat Satwa di Jalur Aktif Patroli Berbasis Smart (Spatial Monitoring and Reporting Tool) di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (<i>Evi Kurnia Sari, Elly L. Rustanti, Firdaus Rahman A.</i>)	71-82
Uji Kandungan Protein pada Pasta <i>Nannochloropsis sp.</i> Isolat Lampung Mangrove Center pada Kultur Skala Intermediet (<i>Tugiyono, Agus Setiawan, Emy Rusyani, Ika Widyawati</i>)	83-97

	Halaman
Bentuk Kegiatan Ekonomi Wanita Tani Hutan dalam Meningkatkan Pendapatan Keluarga di Hutan Rakyat Desa Air Kubang Kecamatan Air Nanning Kabupaten Tanggamus (<i>Rini Sari Lubis, Hari Kaskoyo Indra Gumay Febryano, Samsul Bakri</i>).....	98-109
Pertumbuhan Vegetasi Pasca Kebakaran Tahun 1997 di Way Canguk Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (<i>Tria Larasati, Suratman, Laji Utoyo, Sukarman</i>).....	110-116
Sistem Pengendalian Intern Pemerintah Terhadap Akuntabilitas Pengelolaan Keuangan Dana Desa: Survey Pada Desa Sembawa Kabupaten Banyuasin (<i>Sukmini Hartati, Rita Martini, Zulkifli Zulkifli, Endah Widyastuti</i>).....	117-128
Kualitas Pasta <i>Nannoschloropsis</i> sp. Isolat dari Lampung Mangrove Center (LMC) Berdasarkan Uji Kandungan Lemak (<i>Tugiyono, Agus Setiawan, Emy Rusyani, Steviolita Wijayanti</i>).....	129-141
Teknik Pengamatan Gajah dengan Pola Pergerakan Gajah Sumatera (<i>Elephas maximus sumatranus</i>) dengan Teknologi GPS Collar di Hutan Lindung Register 39 KPH IX Kota Agung Utara (<i>Dicky Afrizal, Elly Lestari Rustiati, Beno Fariza Syahri</i>)	142-150
Desain Galangan untuk Pembangunan dan Reparasi Kapal di Danau Toba (<i>Kukuh Izatullah E.H.A., Amelia Azwar, Suci Yanti I.P., Arif Fadillah, Rizky Irvana</i>)	151-169
Preparasi dan Karakterisasi Biosorben Xhantat dari Bagas Tebu untuk Menjerap Logam Berat (<i>Sari, N.P., Iryani, D.A., Darmansyah, Ginting S.B.</i>).....	170-180
Jenis Tumbuhan Pakan Badak Sumatera (<i>Dicerhorinus sumatrensis</i>) di Tambling <i>Wildlife Nature Conservation</i> (TWNC), Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (<i>Edi Santoso, Priyambodo, Elly L. Rustiati, Ardi Bayu Firmansyah, Icuk Jo Lasito</i>).....	181-186
Analisis Varians untuk Data tak Lengkap pada Rancangan Strip Plot menggunakan Pendekatan Satterhwaite-Cochran (<i>Khoirin Nisa, Mustofa Usman, Warsono, Nurmaina Hamsyah</i>).....	187-198

	Halaman
Relasi Sapaan dan Faktor-Faktor Sosial Budaya Masyarakat Lampung (<i>Iing Sunarti, Sumarti, Bambang Riadi</i>)	199-210
Analisis Bidang Gelincir dan Zona Tersaturasi Air dengan Metode Resivitas pada Daerah Panas Bumi Ulubelu (<i>Nana Maulana, Martin Ridwan, Desta Amanda Nuraini, Bagus Sapto Mulyanto</i>)	211-219
Kombinasi Proses Absorpsi Gas CO ₂ secara Kimia menggunakan Larutan Na ₂ CO ₃ dan Biologi menggunakan Mikro Alga Spirulina sp. Skala Laboratorium (<i>Francisca Rica Sidauruk dan Elida Purba</i>)	220-232
Persemaian dan Pemanenan Kayu di Perum Perhutani Divisi Regional I Jawa Tengah (<i>Rafical Cahaya Utama, Bainah Sari Dewi, Oktarine Melly Aminah Harum, Umy Mayasari</i>)	233-244
Keterbasahan Bambu Kuning, Bambu Hitam dan Bambu Betung (<i>Candra Murti Ayuningtyas, Wahyu Hidayat, Slamet Budi Yuwono, Indra Gumay Febryano</i>)	245-253
Manfaat Minuman Jahe Merah dalam Mengurangi <i>Dismenoria Primer</i> pada Siswi SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung (<i>Ana Mariza dan Sunarsih</i>)	254-259
Pengaruh Lama Pemutihan terhadap Karakteristik Pulp dari Tandan Kosong Kelapa Sawit Hasil Pemasakan secara Formacell (<i>Sri Hidayati, Ribut Sugiharto dan Ahmad Sapta Zundar</i>).....	260-267
Pengaruh Tekanan dan Ukuran Partikel terhadap Karakteristik Pellet Biomassa dari Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) (<i>I Made Darma Duta Laksana, Agus Haryanto, Sugeng Triyono, Tamrin</i>).....	268-279
Multiplier Effect dari Pembangunan dan Pengelolaan Infrastruktur Jalan Pertanian Berkelanjutan di Provinsi Jambi (<i>Adi Rahman</i>)	280-289
Perancangan Enterprise Architecture berdasarkan The Open Group Architecture Framework (TOGAF) dan Content Framework (<i>Rika Febri Sasmita dan R.Z. Abdul Aziz</i>)	290-299

	Halaman
Desain Sewage Tank untuk Kapal-Kapal Non Baja di Danau Toba (<i>Suci Yanti I.P., Rahel Egi Garetno, Amelia Azwar, Arif Fadillah, Rizky Irvana</i>)	300-314
Penggunaan Scleroderma dictyosporum untuk Pertumbuhan Bibit Mahoni (<i>Swietenia macrophylla</i>) (<i>Resti Ati Lestari, Melya Riniarti, Afif Bintoro</i>).....	315-320
Efektivitas Penggunaan Media Adobe Flash CS6 dalam Pembelajaran Bahasa Lampung Materi Pengenalan Aksara Lampung di Sekolah Dasar (<i>Yulina dan Khusnul Khotimah</i>)	321-327
Analisis Ability To Pay (ATP) dan Wilingness To Pay (WTP) Kereta Bandara Radin Inten II-Stasiun Tanjung Karang (<i>Diana Nur' Afni, Aleksander Purba, Chatarina Niken DWSBU</i>).....	328-342
Studi Karakteristik Habitat Kalong (<i>Pteropus vampyrus</i>) di Pulau Mutiara Teluk Semaka Kabupaten Tanggamus (<i>Ika Suci Eliyani, Gunardi D. Winarno, dan Sugeng P. Harianto</i>)	343-353
Jenis Tumbuhan dengan Daya Serap Karbon Tinggi di Tambling Wildlife Nature Conservation (TWNC), Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (<i>Salih Alimudin, Elly Lestari Rustiati, Maria Edna Herawati, Akhmad Basori</i>).....	354-362
Penerapan Program Linear pada Lahan Hutan Rakyat Kelompok Tani Tunas Karya II di Desa Air Kubang Kecamatan Air Nanning Kabupaten Tanggamus (<i>Hasanaton Diah Eka Wuri, Hari Kaskoyo, Susni Herwanti</i>)	363-373
Sistem Informasi Penilaian Kesehatan Hutan Berbasis Web dengan Framework Laralevel (<i>Aristoteles, Rahmat Safe'i, Kurnia Muludi, Deddy Pratama, dan Rico Andriani</i>).....	374-390
Pengaruh Motivasi Intrinsik dan Ekstrinsik Siswa Terhadap Efikasi Diri Siswa: Studi pada SMP Negeri di Provinsi Lampung (<i>Hasan Hariri, Een Y. Haenilah, Riswanti Rini, Dedy H. Karwan</i>)	391-402

	Halaman
Studi Kemelimpahan Arthropoda Dan Keterjadian Penyakit Moler Pada Bawang Merah Terdampak Plant Growth Promoting Bacteria Studi Kemelimpahan Arthropoda Dan Keterjadian Penyakit Moler Pada Bawang Merah Terdampak Plant Growth Promoting Bacteria (<i>Suskandini R. Dirmawati, Lestari Wibowo, Agus M. Hariri, Purnomo, Radik Suhardjo, Bagus Rizki Ramadhan, Desta Natalia</i>).....	403-414
Pengaruh Olah Tanah Dan Aplikasui Mulsa Untuk Peningkatan Produksi Kedelai Di Lahan Sub Optimal (<i>Widia Rini Hartari, Zullkarnaen, Etik Puji Handayani, dan Ishak Yuarsah</i>)	415-424
Pengaruh Kombinasi Cara Olah Tanah Dan Mulsa Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Gogo (<i>Oryza sativa L.</i>) Pada Lahan Kering Masam (<i>Jamaludin, Bigi Undadraja, Rakhmiati, dan Ishak Juarsah</i>).....	425-433
Pemberian Umpan Balik (Feedback) Secara Lisan Dalam Pembelajaran Grammar Toefl Dengan Menggunakan Aplikasi Nst Toefl Explorer Di Stkip Pgri Pasuruan (<i>Barotun Mabaroh, Diah Anita Pusparini</i>).....	434-443
Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk N Dan Jarak Tanam Terhadap Produksi Jagung Di Lahan Sub-Optimal (<i>Fizzaria Khasbullah, Fikri Syahputra, Ishak Juarsah, Yatmin</i>).....	444-454
Skrining Fitokimia Terhadap Ekstrak Etanol Batang Pepaya (<i>Carica Papaya L.</i>) Yang Berpotensi Sebagai Obat (<i>Annisa Primadiamanti, Diah Astika Winahyu</i>)	455-462
Pengaruh Rasio Pelarut Membran Selulosa Asetat Termodifikasi Zeolit Dan Aplikasinya Pada Proses Upgrading Biogas (<i>D. A. Iryani, A. Firmansyah, A. K. Jaya, S. Br. Ginting, N. L. G. Ratna, U. Hasanudin</i>).....	463-476
Rekayasa Proses Pengolahan Puree Cabai Merah (<i>Dharia Renate dan Edo Saputra</i>)	477-483
Pengaruh Matakuliah Ekonomi Umkm Dan Kewirausahaan Terhadap Minat Mahasiswa Berwirausaha (<i>Elmira Febri Darmayanti, Sri Retnaning Rahayu</i>)	484-494
Kompetensi Pasutri dan Sosialisasi Budaya Transmigran Jawa dalam Latar Budaya Majemuk di Lampung (<i>Nina Yudha Aryanti</i>)	495-506

	Halaman
Determinan Efektivitas Audit Internal Pada Inspektorat Provinsi Sumatera Selatan (<i>Henny Yulsiati, Yuli Antina Aryani, Anggeraini Oktarida</i>).....	507-522
Aktivitas Antimikoba Poduk Etanolisis Minyak Inti Sawit Yang Ditambah Asam Oganik (<i>Murhadi, Suharyono AS, Sri Hidayati, dan Pamela Merti A</i>).....	523-533
Efek Penambahan Glukosa Dan Ekstrak Kayu Manis (<i>Cinnamomum burmannii</i>) Terhadap Karakteristik Organoleptik Minuman Probiotik Dari Kulit Nanas Madu (<i>Ananascomosus. L</i>) (<i>Samsul Rizal, Fibra Nurainy, Suharyono, dan Meta Aquarista Galia</i>).....	534-546
Phylogenetic Analysis Of Four Local Genetic Source Of Rice Lines Potential As Hybrid Parents (<i>Saiful Hikam, Paul B. Timotiwu, Yohannes C. Ginting</i>)	547-556
Analisis Faktor Internal Dan Eksternal Terhadap Efisiensi Perbankan Di Indonesia Periode 2013-2017 (Dalam Rangka Persiapan Implementasi Asean Banking Integration) (<i>Sujarwo</i>).....	557-567
Kajian Pertumbuhan Mikroalga <i>Spirulina</i> sp. pada Media Limbah Cair Industri Karet Remah yang Diatur Salinitasnya (<i>Otik Nawansih, Sri Hidayati, Tanto Pratondo Utomo, Riki Satria Rainaudi</i>)	568-579
Peran Masyarakat Dalam Perlindungan Anak (<i>Wiwik Puji Mulyani, Nurhadi, Harsoyo, Tri Winarni Soenarto Putri, Sispanyadi</i>)	580-593
Modifikasi Proses Pemasakan Nasi untuk Menghasilkan Nasi yang Sehat untuk Penderita Diabetes (<i>Samsu U Nurdin, Siska Setia Ningrum, Subeki, Sussi Astuti, Asep Sukohar</i>)	594-606
Pengaruh Penerapan Pemahaman, Kepatuhan Wajib Pajak Di Kota Palembang Tahun Terhadap Penerapan Self Assessment System 2018 (<i>Faridah, Kiagus Zainal Arifin, Sandrayati</i>)	607-617

	Halaman
Penilaian Indikator Biodiversitas dalam Menilai Status Kesehatan Hutan di Resort Pemerihan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan: "Keanekaragaman Jenis Pohon" <i>(Rahmat Safe'i, Christine Wulandari, Hari Kaskoyo, Hasbiyan Erly)...</i>	617-627
Uji Ketahanan Pasta <i>Nannochloropsis</i> sp. Isolat Lampung Mangrove Center (LMC) pada Kultur Skala Intermediet <i>(Tugiyono, Emy Rusyani, Siti Nurjannah)</i>	628-640

**JENIS TUMBUHAN DENGAN POTENSI DAYA SERAP KARBON TINGGI DI
TAMBLING WILDLIFE NATURE CONSERVATION (TWNC), TAMAN NASIONAL
BUKIT BARISAN SELATAN**

**(TYPE OF PLANT WITH HIGH CARBON ABSORPTION POTENTIAL IN TAMBLING
WILDLIFE NATURE CONSERVATION (TWNC), SOUTHERN BUKIT BARISAN
NATIONAL PARK)**

Salih Alimudin¹, Elly Lestari Rustiati¹, Maria Edna Herawati², Akhmad Basori²

¹Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung

²Tambling Wildlife Nature Conservation (TWNC) – Taman Nasional Bukit Barisan Selatan

Email: salihlimudin97@gmail.com

ABSTRAK

Greenhouse effect is a great concern for all living organism on earth. Carbon emission gases that cause excessive greenhouse effect in the atmosphere will subsequently have negative impact on the weather starting from storms, droughts, etc. Which damage the economy and agriculture, and interfere with our health. This research was conducted to inventory the types of plants with high carbon absorption potential, thus representing a possible solution to mitigate actual global warming. This research was carried out using a plot method to determine the structure and composition of plants at the study site. With this method we can find out the import value value index (INP). INP is used to determine the Relative Density, Relative Frequency, and Relative Dominance of the research sample. Based on research, 15 types of plants with high carbon absorption in TWNC were found. Using the data that has been obtained, researchers can provide valuable advice to TWNC to be able to plant species in TWNC in an effort to support global warming control without worrying about these plants will become invasive.

Keywords: Greenhouse effect, global warming, plants, high carbon absorption potential, TWNC

PENDAHULUAN

Efek rumah kaca saat ini menjadi kekhawatiran besar bagi seluruh organisme di bumi. Gas-gas emisi karbon penyebab efek rumah kaca mengakibatkan pemanasan global (Gealson, 2007). Pemanasan global akan menyebabkan beberapa efek yaitu suhu bumi akan meningkat sehingga terjadinya cuaca ek strim mulai dari badai, kekeringan, dan sebagainya yang merusak perekonomian dan pertanian, dan mengganggu kesehatan.

Upaya pengendalian pemanasan global dapat dilakukan dengan mengurangi bahan bakar yang berasal dari fosil/batu bara, minyak bumi, dan gas alam dan beralih menggunakan energi terbarukan yang ramah lingkungan (Cahyono, 2010), melakukan penanaman pohon (Prihanta, 2007), Konservasi pada satwa penyebar biji, dengan melindungi hewan tersebut maka secara otomatis kita membantu penyebaran biji tumbuhan yang akan terjadi penghijauan secara alami (Prihanta, 2011).

Hairiah dan Rahayu (2007) menyatakan bahwa; Hutan alami merupakan penyimpan karbon tertinggi bila dibandingkan dengan sistem penggunaan lahan pertanian, karena keragaman pohonnya yang tinggi, dengan tumbuhan bawah dan serasah di permukaan tanah yang banyak.

Tambling Wildlife Nature Conservation atau TWNC sebagai kawasan konservasi yang dikelola oleh Artha Graha Peduli atau AGP Foundation sejak tahun 1996 dengan wilayah mencakup 48.153 hektar hutan yang merupakan bagian dari 365.000 hektar TNBBS dan 14.089 hektar cadangan laut yang terletak di ujung selatan pulau sumatera, Pesisir Barat Provinsi Lampung (TWNC, 2015) memiliki berbagai jenis flora dengan potensi daya serap karbon tinggi, oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk menginventarisasi tumbuhan yang memiliki potensi daya serap karbon tinggi di TWNC.

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan berlokasi dan bekerjasama dengan Tambling Wildlife Nature Conservation (TWNC) Kabupaten Pesisir Barat, Lampung Pada tanggal 23 Januari – 02 Maret 2018.

Pengambilan data dilakukan sebanyak dua kali di 2 tempat berbeda, masing-masing trip dilakukan selama 10 hari. Lokasi pengambilan data yaitu di sekitar Pelepasan 1-3 (untuk hutan dataran rendah) (Gambar 1) dan dilakukan di sekitar Blambangan (untuk hutan pantai) (Gambar 1)



Gambar 1. Peta lokasi pengambilan data di TWNC, TNBBS

B. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada kegiatan penelitian ini adalah *Global Positioning System* (GPS) Garmin 62S untuk menentukan titik lokasi, Pita ukur untuk mengukur keliling pohon, Patok untuk menandai batas-batas plot dan petak pengamatan, Alat bantu lainnya seperti *tally sheet*, Alat Tulis, Kamera/Handphone dan peralatan lapangan. Untuk mengetahui jenis tumbuhan yang ditemukan termasuk memiliki daya serap karbon tinggi dan penyerap cemaran udara yang termasuk gas emisi karbon atau tidak menggunakan Jurnal *Kemampuan Rosot Karbondioksida 15 Jenis Tanaman Koleksi di Kebun Raya Bogor*. Widyariset 16 : 282, Lailati (2013) dan *Forestry Compendium*. Wallingford ,UK: CAB International. www.D.org/fc, CABI (2013) .

C. Analisis Vegetasi dan Indeks Nilai Penting (INP)

Berdasarkan pendapat Bismark (2011) Analisis vegetasi adalah survei vegetasi dengan jalur berpetak, jalur dibuat sesuai dengan bentang alam yang ada. Penentuan panjang jalur dan jarak antarjalur tergantung pada intensitas sampling yang ditetapkan untuk luas areal yang akan disurvei dan ketersediaan sumber daya. Petak yang dibuat memiliki ukuran masing masing yang telah di tentukan berdasarkan tingkat vegetasinya yaitu petak 2 x 2 m² untuk vegetasi tingkat semai, petak 5 x 5 m² digunakan untuk vegetasi tingkat pancang, petak 10 x 10 m² untuk

menganalisis vegetasi tingkat tiang dan petak 20 x 20 m² analisis vegetasi ini bertujuan untuk mengetahui komposisi dan struktur vegetasi hutan.

vegetasi pada hutan hujan terbagai ke dalam berbagai strata, untuk kepentingan analisis vegetasi dilakukan dengan membagi vegetasi kedalam tingkat pertumbuhannya, menurut kriteria sebagai berikut :

- a. Semai : anakan pohon dengan ketinggian tidak lebih dari 1,5 m.
- b. Pancang : semai yang telah tumbuh dengan ketinggian lebih dari 1,5 m dan diameter batang kurang dari 10 cm.
- c. Tiang: tumbuhan berkayu dengan diameter batang antara 10 cm – 20 cm
- d. Pohon : tumbuhan berkayu dengan diameter batang lebih dari 20 cm.

Data yang diperoleh dianalisis dengan mencari Indeks Nilai Penting (INP). Nilai penting suatu jenis berkisar antara 0%–300% untuk tingkat tiang dan pohon dan 0%–200% untuk semai dan pancang. INP dapat dihitung dengan rumus-rumus berikut:

$$K = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis ditemukan}}{\text{Luas contoh}} \times 100\%$$

$$KR = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$F = \frac{\text{Jumlah petak ditemukan suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh petak}}$$

$$FR = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$D = \frac{\text{Jumlah LBD suatu jenis}}{\text{Luas contoh}}$$

$$DR = \frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$INP = KR+FR+DR \text{ (untuk tingkat tiang dan pohon)}$$

$$INP = KR+FR \text{ (untuk semai dan pancang)}$$

Keterangan :

K = Kerapatan

KR= Kerapatan Relatif

F = Frekuensi

FR = Frekuensi Relatif

D = Dominasi

DR= Dominasi Relatif

INP=Indeks Nilai Penting

(Bismark, 2011).

D. Mengukur Diameter at Breast Height (DBH)

Pohon normal diukur pada ketinggian setinggi dada orang dewasa atau 1,3 m (kesepakatan untuk tinggi dada yang dimaksud di Indonesia) di atas tanah. Pohon diukur menggunakan meteraan gulung/pita kelilingnya dan kemudian di konversi kedalam diameter, Pohon bercabang di bawah 1,3 m dari dasar tanah dianggap 2 pohon, Pohon bercabang di atas tinggi 1.3 m di atas tanah dianggap 1 pohon, diameter diukur 1 kali, Pohon terserang penyakit (gambol) pada ketinggian 1,3 m, maka diameter diukur dua kali yaitu d1 dan d2 kemudian di rata-rata, Pohon berbanir diameter diukur 20 cm diatas batas akar banir, dilakukan dengan memanjat banir tersebut. (Philip, 1994).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis tumbuhan dengan potensi daya serap karbon tinggi yang ditemukan adalah 15 jenis dengan 9 jenis tumbuhan ditemukan di Pelepasan 1-3 (hutan dataran rendah) (Tabel. 1) dan 7 jenis tumbuhan di temukan di Blambangan (hutan pantai) (Tabel. 2)

Tabel 1. Jenis dan INP Tumbuhan dengan Potensi Daya Serap Karbon Tinggi di Pelepasan 1-3, TWNC, TNBBS

No	Nama	Semai	Pancang	Tiang	Pohon	Suku
1.	<i>Pterospermum javanicum</i>	6,44%			3,75%	Malvaceae
2.	<i>Bauhinia sp.</i>	1,508%				Leguminoceae
3.	<i>Durio zibethinus</i>	1,508%				Bombaceae
4.	<i>Cananga odorata</i>				3,97%	Annonaceae

5.	<i>Terminalia catappa</i>	1,91%				Combretaceae
6.	<i>Canarium denticulatum</i>		4,10%			Burseraceae
7.	<i>Alstonia scholaris</i>		4,10%			Apocynaceae
8.	<i>Shorea sp.</i>	1,508%			3,18%	Dipterocarpaceae
9.	<i>Pouteria doonsaf</i>		4,10%			Sapotaceae

Terdapat 9 jenis tumbuhan dengan potensi daya serap karbon tinggi yang ditemukan di pelepasan 1- 3 yaitu *Pterospermum javanicum*, *Canarium denticulatum*, *Durio zibethinus*, *Pouteria doonsaf*, *Terminalia catappa*, *Cananga odorata*, *Shore sp.*, *Bauhinia sp.*, *Alstonia scholaris*. *Pterospermum javanicum* hanya ditemukan pada tingkat semai dan pohon dan tidak ditemukan pada tingkat pancang dan tiang, nilai INP *Pterospermum javanicum* pada tingkat semai hanya 6,44% dan pada tingkat pohon hanya 3,75%, hal ini menunjukkan rendahnya tingkat produktifitas dari jenis ini pada area pelepasan 1-3 (hutan dataran rendah). Jenis *Bauhinia sp.* ini adalah jenis tumbuhan daun kupu-kupu merambat, sehingga pasti hanya akan ditemukan pada tingkat semai dan tidak ditemukan pada tingkat pancang, tiang, maupun pohon. *Durio zibethinus* hanya ditemukan pada tingkatan semai dan tidak ditemukan di tingkatan lain di daerah tersebut, kemungkinan biji *Durio zibethinus* terbawa satwa sehingga tumbuh di tempat tersebut. *Terminalia catappa* memiliki INP yang rendah yaitu 1,91% dan hanya ditemukan pada tingkat semai, biji *Terminalia catappa* bisa dimakan dan juga dapat dimakan beberapa satwa seperti kelelawar, kemungkinan jenis ini hanya ditemukan pada tingkat semai karena terbawanya biji dari *Terminalia catappa* kemudian jatuh dan tumbuh di daerah ini. *Alstonia scholaris* hanya ditemukan pada tingkat pancang, buah dari tumbuhan ini berbentuk helaian seperti pita yang memungkinkan satwa lain untuk membawa buah tersebut ketempat lain. Jenis tumbuhan *Shorea sp.* hanya ditemukan pada tingkat semai dan tingkat pohon yang memperlihatkan produktifitas dari jenis tumbuhan ini rendah.

Di Blambangan (hutan pantai) terdapat 7 jenis tumbuhan dari 15 jenis tumbuhan yang digolongkan memiliki potensi penyerap karbon yang tinggi (Tabel. 4).

Tabel 2. Jenis dan INP Tumbuhan dengan Potensi Daya Serap Karbon Tinggi di Blambangan, TWNC, TNBBS

No	Nama	Semai	Pancang	Tiang	Pohon	Suku
1.	<i>Ficus benjamina</i>				6,00%	Moraceae
2.	<i>Cerbera manghas</i>	2,48%	29,20%	37,88%	28,31%	Apocynaceae
3.	<i>Terminalia catappa</i>				4,45%	Combretaceae
4.	<i>Ficus hispida</i>		3,86%		2,85%	Moraceae
5.	<i>Cynometra ramiflora</i>		3,86%		3,73%	Fabaceae
6.	<i>Calophyllum inophyllum</i>	2,98%	3,86%			Clusiaceae
7.	<i>Talipariti tiliaceum</i>	2,73%	10,20%	32,16%	6,76%	Malvaceae

Terdapat 7 jenis tumbuhan yang memiliki potensi daya serap karbon tinggi yang ditemukan di Blambangan (hutan pantai) yaitu *Ficus benjamina*, *Cerbera manghas*, *Terminalia catappa*, *Ficus hispida*, *Cynometra ramiflora*, *Calophyllum inophyllum*, *Talipariti tiliaceum*. *Ficus benjamina* hanya ditemukan pada tingkatan pohon dan tidak ditemukan pada tingkatan semai, pancang, dan tiang, hali ini menunjukkan rendahnya laju produktifitas dari jenis ini kemungkinan karena kondisi tanah yang kurang subur karena daerah pantai cenderung berpasir dan memiliki kadar garam yang lebih tinggi dibanding hutan dataran rendah. *Cerbera manghas* ditemukan dismua tingkatan, baik pada tingkatan semai, pancang, tiang, maupun pohon. *Cerbera manghas* merupakan jenis tumbuhan pantai sehingga dapat hidup dengan baik di hutan pantai. *Talipariti tiliaceum* juga ditemukan disemua tingkatan, baik pada tingkatan semai,

pancang, tiang, maupun pohon. *Talipariti tiliaceum* dengan nama lokal waru ini biasanya hidup di sekitar perairan seperti di pinggir sungai dan pantai. *Talipariti tiliaceum* memiliki toleransi yang cukup tinggi terhadap kondisi lingkungan yang ekstrim seperti kadar garam yang tinggi, dan kondisi tanah di pantai yang cenderung berpasir. *Terminalia catappa* ditemukan juga di hutan pantai, hal ini menunjukkan daya toleransi yang tinggi pada tumbuhan jenis ini terhadap perbedaan lingkungan yang ekstrim.

Jenis tumbuhan yang berpotensi memiliki daya serap karbon yang tinggi di Hutan pantai lebih sedikit dibandingkan di Hutan dataran rendah yaitu hanya terdapat 7 jenis, sedangkan pada hutan dataran rendah terdapat 9 jenis tumbuhan yang berpotensi memiliki daya serap karbon yang tinggi.

KESIMPULAN

A. Simpulan

Terdapat 15 jenis tumbuhan yang memiliki potensi daya serap karbon dengan perbedaan komposisi tumbuhan yang ditemukan di setiap lokasi kecuali *Terminalia catappa*. *Terminalia catappa* ditemukan di kedua lokasi penelitian menunjukkan kemampuan adaptasi dan daya toleransi yang tinggi terhadap perbedaan lingkungan yang ekstrim.

B. Saran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk penelitian selanjutnya. Untuk pengembangan penelitian ini penulis memberikan beberapa saran yaitu:

1. Dilakukan identifikasi keragaman tumbuhan di daerah lain di TWNC selain di Pelepasan 1-3 dan Blambangan.
2. Melakukan *tagging* terhadap jenis tumbuhan yang memiliki potensi daya serap karbon tinggi.
3. Membuat plot permanen untuk menjaga dan memantau perkembangan tumbuhan, terutama jenis tumbuhan yang memiliki potensi daya serap karbon tinggi.
4. Melakukan penelitian perhitungan daya serap karbondioksida terhadap jenis yang ditemukan dalam suatu vegetasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Edi Santoso telah menjadi partner yang cukup baik, baik sebelum selama dan setelah kegiatan ini. Terimakasih kepada Juli Noor Farida, Ginny Wening Galih, dan Riyanda Yusufdiyaga yang sudah membantu penulis dalam pengambilan data serta identifikasi di lapangan. Terimakasih kepada bapak Budiman dan Akbar Mubarakah dalam pengamanan ketika pengambilan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Bismark, M. 2011. *Prosedur operasi standar (sop) untuk Keragaman jenis pada kawasan konservasi Survei*. ITTO. Bogor.]
- Hairiah, K., dan Rahayu, S. 2007. Hairiah K, Rahayu S. 2007. *Pengukuran Karbon Tersimpa di Berbagai Macam Penggunaan Lahan*. Bogor. World Agroforestry Centre - ICRAF, SEA Regional Office. University of Brawijaya. Jawa Timur.
- Lailati, M. 2013. *Kemampuan Rosot Karbondioksida 15 Jenis Tanaman Koleksi di Kebun Raya Bogor*. Widyariset 16 : 282.
- Philip, M.S. 1994. *Measuring Trees and Forests. Second Edition*. CAB International.
- Prihanta, W. 2007. *Strategi Pusat Studi Lingkungan dan Kependudukan*. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Prihanta, W. 2011. *Adaptasi Dan Mitigasi Global Warming Sebagai Upaya Menyelamatkan Kehidupan Di Bumi*. UMM 14 : 14 (1)
- Cahyono, WE. 2010. *Pengaruh Pemanasan Global Terhadap Lingkungan Bumi*. LAPAN. JAKARTA.
- Gleason, KK., Simon, K., Rafael, R. 2007. *Climate Classroom; What's up with global warming?*, National Wildlife Federation, diakses 4 Juli 2018.
- CABI. 2013. *Forestry Compendium*. Wallingford ,UK: CAB International. www.D.org/fc., diakses pada 5 Juli 2018.
- TWNC. 2015. Inilahallam.com/index.php?page=single_page&staticid=3, diakses pada 11 Januari 2018 pukul 11.00 WIB