

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>Nannoschloopsis</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 Hamsyiah</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 <sub>2</sub> secara Kimia menggunakan Larutan Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 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 Nainingan 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 Spirulina 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



**TEKNIK PENGAMATAN POLA PERGERAKAN GAJAH SUMATERA (*Elephas maximus sumatranus*) DENGAN TEKNOLOGI GPS COLLAR DI HUTAN LINDUNG REGISTER 39 KPH IX KOTA AGUNG UTARA**

**OBSERVATION TECHNIQUE ON THE MOVEMENT PATTERN OF SUMATRAN ELEPHANTS (*Elephas maximus sumatranus*) BY GPS COLLAR TECHNOLOGY IN PROTECTED FOREST REGISTER 39 KPH IX KOTA AGUNG UTARA**

**Dicky Afrizal<sup>1</sup>, Elly Lestari Rustiati<sup>1</sup>, Beno Fariza Syahri<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung  
<sup>2</sup>WWF – Indonesia

Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1 Gedung Meneng Bandar Lampung 35145

E-mail : [dicky.afrizal02@gmail.com](mailto:dicky.afrizal02@gmail.com)

**ABSTRAK**

Gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan satwa dilindungi yang saat ini berstatus kritis karena berkurangnya jumlah populasi akibat kehilangan habitatnya di alam. Alih fungsi lahan menjadi pemukiman dan perkebunan menjadi salah satu penyebab hilangnya habitat alami gajah sumatera. Kawasan hutan lindung Register 39 KPH IX Kota Agung Utara merupakan salah satu habitat alami dan jalur jelajah aktif gajah sumatera. Tujuan dari kerja praktik ini adalah mempelajari pola pergerakan dan penggunaan ruang oleh gajah sumatera di habitat yang telah mengalami alih fungsi oleh manusia dengan menggunakan teknologi GPS Collar di Hutan Lindung Register 39 KPH IX Kota Agung Utara, mempelajari metode pengambilan data di lapangan, dan mempelajari metode pengolahan data. Pemantauan gajah menggunakan GPS Collar terdiri dari 3 kegiatan, yaitu pemantauan lapangan menggunakan antena VHF telemetri, pemantauan melalui satelit, dan survei talang. Daerah yang sering dikunjungi gajah sumatera merupakan lahan perkebunan berupa kebun pisang, kebun kopi, dan kebun cokelat.

Kata kunci : Gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*), hutan lindung Register 39 KPH IX Kota Agung Utara, GPS Collar, dan antena VHF telemetri.

Abstract — Sumatran elephant (*Elephas maximus sumatranus*) is protected animals that are critically endangered because of the reduced population due to loss of habitat in nature. Land conversion into settlements and plantations is one of the causes of its loss habitat. Protected forest Register 39 KPH IX, Kota Agung Utara area is one of its natural habitat and active home range. Learning its movement pattern using GPS Collar in the Protected Forest Register 39 KPH IX Kota Agung Utara was conducted to understand the methods for data collection and data reading. Monitoring using GPS Collar consists of 3 activities, namely monitoring using VHF telemetry antennas, satellite monitoring, and settlement surveys. The area frequently visited by sumatran elephants includes banana, coffee and chocolate plantations.

Keywords : Sumatran elephants, *Elephas maximus sumatranus*, Register 39 KPH IX Kota Agung Utara, GPS Collar, VHF telemetry antenna.

## **PENDAHULUAN**

Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) IX Kota Agung Utara secara administrasi terletak di kabupaten Tanggamus, Lampung. Sebelah utara dan barat berbatasan dengan Kabupaten Lampung Barat, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Tanggamus, dan sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Lampung Tengah. Secara geografis KPH IX Kota Agung Utara berada pada posisi  $104^{\circ} 17' \text{ BT} - 104^{\circ} 42' \text{ BT}$  dan  $5^{\circ} 10' \text{ LS} - 5^{\circ} 30' \text{ BT}$ . Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor SK.379/Menhut-II/2011 tanggal 18 Juli 2011 kawasan hutan lindung Kota Agung Utara seluas  $\pm 56.020$  ha terbagi atas tiga register, yaitu Register 30 Gunung Tanggamus ( $\pm 15.060$  ha), Register 31 Pematang Arahau ( $\pm 1.505$  ha), dan Register 39 Kota Agung Utara ( $\pm 39.455$  ha) (KPHL Kota Agung Utara, 2014). Kawasan hutan lindung Kota Agung Utara merupakan kawasan penyangga Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) yang merupakan jalur jelajah aktif gajah sumatera.

Gajah sumatera merupakan salah satu sub-spesies gajah asia yang termasuk hewan dilindungi di Indonesia menurut UU No 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya dan diatur dalam PP 7/1999 tentang Pengawetaan Jenis Tumbuhan dan Satwa. Gajah sumatera terdaftar dalam *red list book International Union for Conservation of Nature* (IUCN) dengan status kritis. Sejak tahun 1931 gajah sumatera telah dilindungi dalam Ordonansi Perlindungan Binatang Liar Nomor 134 dan 226 (Jajak, 2004). Gajah sumatera juga termasuk satwa liar tidak boleh diperdagangkan secara internasional sehingga terdaftar *Appendix I* dalam *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna* (CITES) (CITES, 2010).

Ancaman yang dapat mengganggu gajah sumatera berupa berkurangnya luas habitat dan jalur jelajah aktif gajah yang rusak. Hal ini disebabkan oleh alih fungsi hutan menjadi lahan perkebunan dan pemukiman, penebangan hutan, pembakaran liar dan pengurangan ruang gerak sehingga dalam memenuhi kebutuhan hidup dari sisi ekologi seperti ketersediaan pakan, sumber air yang cukup dan naungan, sangat berpotensi untuk menimbulkan konflik antara manusia dan gajah sumatera (Mahanani, 2012).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli – Agustus 2018 di Hutan Lindung Register 39 KPH IX Kota Agung Utara di bawah program World Wide Fund for Nature Indonesia (WWF Indonesia) *Landscape* Sumatera Bagian Selatan.

### **Pemantauan gajah menggunakan GPS Collar dengan antena VHF.**

Lokasi keberadaan kelompok gajah sumatera liar ditemukan dengan cara tim berpatroli keliling dengan menggunakan antena VHF telemetri untuk mendeteksi keberadaan lokasi gajah sumatera liar. Antena VHF telemetri diarahkan untuk mengetahui keberadaan kelompok gajah sumatera liar dengan radius maksimal 2 km. Antena VHF telemetri akan berbunyi jika keberadaan kelompok gajah sumatera dalam jangkauan.

### **Pemantauan gajah menggunakan GPS Collar dengan satelit.**

GPS Collar yang dipasang di leher gajah betina dominan akan memancarkan gelombang ke satelit. Gelombang tersebut menunjukkan posisi keberadaan gajah yang akan masuk ke satelit kemudian disampaikan ke komputer server. Data diunduh dari komputer server menggunakan *software SkyQ* kemudian dianalisis dengan *software Google Earth* dan *Arc GIS*.

### **Survei Talang.**

Survei lapangan dilakukan ke talang yang pernah dikunjungi oleh gajah sumatera liar berdasarkan data pergerakannya dari GPS Collar. Wawancara dengan tokoh masyarakat di talang dilakukan dan nomor kontak yang bersangkutan dicatat agar dihubungi untuk komunikasi potensi konflik sebagai bagian dari system peringatan dini. Pengamatan dan pencatatan data kondisi vegetasi dan jenis tanaman yang dirusak atau dimakan gajah sumatera liar dilakukan. Data vegetasi yang terdapat di lokasi aktivitas gajah dicatat.

### **Analisis data.**

Data posisi gajah diunduh dari komputer server menggunakan *software SkyQ*. Informasi data GPS Collar yang berupa titik-titik koordinat dimasukkan ke dalam *software Microsoft Excel* agar dapat diolah, kemudian dimasukkan ke dalam *software ArcGIS* untuk diketahui pola pergerakan, daerah jelajah, dan habitat alami gajah sumatera liar.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Pemantauan Gajah menggunakan GPS Collar dengan Antena VHF**

Pemantauan menggunakan GPS *Collar* dilakukan untuk mengetahui posisi gajah sumatera. Di lapangan metode ini dibantu oleh antena VHF telemetri. Tim yang melakukan pemantauan di lapangan dilengkapi dengan antena VHF telemetri (Gambar 1). Cara menggunakan antena VHF telemetri adalah dengan mengarahkannya bergantian ke setiap sisi wilayah tempat pemantauan. Tanda apabila gajah dekat dengan posisi pemantau adalah antena VHF telemetri akan berbunyi.



Gambar 1. Pemantauan posisi gajah menggunakan antena VHF telemetri

Pemantauan dimulai pada malam hingga dini hari mengikuti waktu aktif gajah sumatera yang merupakan hewan nokturnal (aktif malam hari). Pemantauan dengan cara ini membuat kita harus aktif berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain, seperti di jalan dan di kebun (Gambar 2).



Gambar 2. Deteksi keberadaan kelompok gajah di area perkebunan

### **B. Pemantauan Gajah menggunakan GPS Collar dengan Satelit**

GPS Collar yang dipasang pada gajah akan mengirimkan data lokasi berupa koordinat sebanyak 6 kali dalam sehari atau dengan rentang 4 jam sekali. Hal ini sangat berguna ketika tim lapangan kesulitan menemukan posisi gajah sumatera. Meskipun pengaturan hanya dilakukan sekali saja dan secara otomatis *track* akan hidup sebagai kelebihan bukan berarti GPS Collar tidak memiliki kekurangan. GPS Collar dipengaruhi oleh ketinggian tempat dalam pendeteksian, suhu udara dan kelembaban berpengaruh pada baterai. Jika suhu rendah dan kelembaban tinggi maka akan mempercepat habisnya baterai.

### **C. Survei Talang**

Kegiatan survei talang dilakukan untuk mengetahui kondisi talang setelah terjadi konflik gajah sumatera dan manusia. Dengan mengelilingi talang juga dapat melihat jenis vegetasi yang tumbuh di area tersebut seperti kebun pisang (Gambar 3), kebun kopi (Gambar 4), dan kebun coklat (Gambar 5). Kemudian dilakukan wawancara dengan tokoh masyarakat di tiap talang untukantisipasi apabila terjadi konflik di kemudian hari.



Gambar 3. Kebun pisang dan kolam

Jenis tanaman yang paling banyak adalah pisang sehingga gajah suka melewati daerah ini. Hal ini dikarenakan bahwa gajah senang memakan buah-buahan termasuk pisang. Selain itu di daerah ini juga terdapat kolam warga yang cukup besar sehingga menjadi sumber air yang merupakan faktor penunjang gajah melewati daerah ini sangat mendukung.



Gambar 4. Kebun kopi



Gambar 5. Kebun cokelat

Tanda tidak langsung gajah sumatera termasuk gubuk yang dirusak (Gambar 6), kotoran/feses (Gambar 7), dan tapak/jejak kaki (Gambar 8).



Gambar 6. Gubuk dirusak di tengah kebun kopi



Gambar 7. Kotoran gajah



Gambar 8. Tapak gajah

## **KESIMPULAN**

1. Gajah bergerak dari satu tempat ke tempat lain sesuai dengan adanya makanan dan sumber air yang tersedia di tempat tersebut. Daerah paling lama yang ditempati gajah adalah area perkebunan yang terdiri dari pisang, kopi, dan cokelat. Ditemukan tanda tidak langsung keberadaan gajah seperti gubuk yang dirusak, kotoran/feses, dan tapak/jejak kaki.



2. Pemantauan gajah menggunakan GPS *Collar* terdiri dari 3 kegiatan, yaitu pemantauan lapangan menggunakan antena VHF telemetri, pemantauan melalui satelit, dan survei talang.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih disampaikan kepada World Wide Fund for Nature Indonesia (WWF Indonesia) *Landscape* Sumatera Bagian Selatan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Convention in International Trade in Engdangered Spesies of Wild Flora and Fauna. 2010. Appendix I, as adopted by the coference of the parties <http://www.cites.org/eng/append/I-II.shtml> Diakses pada tanggal 10 Agustus 2018 pukul 20.12 WIB.

Jajak M. D. 2004. *Binatang-Binatang yang Dilindungi*. Progres. Jakarta.

<http://kphlkotaagungutara.blogspot.com/2014/03/sekilas-tentang-kphl-kotaagung-utara.html> Diakses pada tanggal 25 Juli 2018 pukul 16.28 WIB

Mahanani, A. I. 2012. Strategi Konservasi Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Suaka Margasatwa Padang Pesugihan Provinsi Sumatera Selatan berdasarkan Daya Dukung Habitat. *Tesis*. Universitas Diponegoro. Semarang.