

ISSN 1978-6021/17816-5-G

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL AGROFORESTRY KE - 5

"Pengelolaan Lanskap Agroland di Wilayah Kepulauan
Menghadapi Efek Perubahan Iklim"

Jember, 17 Februari 2014



-  BALAI PENELITIAN TEKNOLOGI AGROFORESTRY
-  FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS PATTIMURA
-  WORLD AGROFORESTRY CENTRE (ICRAF)
-  INDONESIA NETWORK FOR AGROFORESTRY EDUCATION (INAPE)
-  MASYARAKAT AGROFORESTRY INDONESIA

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Upaya Konservasi Satwa Liar Di Perum Perhutani (Studi Kasus Di Rph Kepoh, Bkph Selogender, Kph Randublatung)

Penulis : Dea Andhari Resphaty, Edrian Junarsa, **Bainah Sari Dewi**, Sugeng P. Harianto

NIP : 19731012 199903 2 001

Instansi : Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

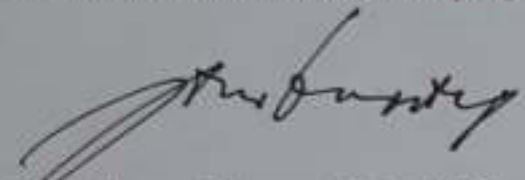
Publikasi : Seminar Nasional Agroforestri V Unpatti Ambon,
Seminar Nasional Agroforestri V di Unpatti Ambon, 21-22 November 2014, Unpatti Ambon..

Penerbit : Seminar Nasional Agroforestri V , tahun 2014

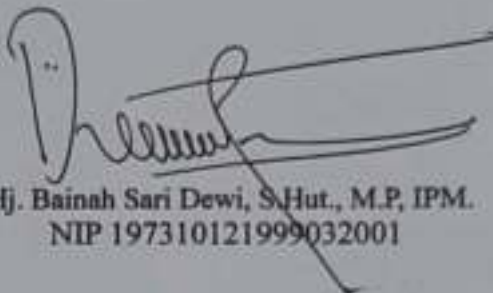
UNIVERSITAS LAMPUNG	
06-08-2020	
261/P/B/M/FP/2020	
prosiding	
MF	8f

Bandar Lampung, 06 Juli 2020

Mengetahui,
Ketua Jurusan Kehutanan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung



Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M.Si.
NIP 19740222 200312 1 001

Penulis,

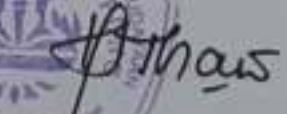

Dr. Hj. Bainah Sari Dewi, S.Hut., M.P, IPM.
NIP 197310121999032001

Menyetujui,

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Lampung


Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si
NIP 19611020 198603 1 002

Ketua LPPM
Universitas Lampung


Dr. Lusneilia Afriani, D.E.A
NIP 19650510 199303 2 008


PROSIDING

SEMPTAK NASIONAL AGROFORESTRY KE-5

Pengelolaan Lanskap Agroforestri Wilayah Kepulauan
Menghadapi Efek Perubahan Iklim

Ambon, 21 Nopember 2014



-  BALAI PENELITIAN TEKNOLOGI AGROFORESTRY
-  FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS PATTIMURA
-  WORLD AGROFORESTRY CENTRE (ICRAF)
-  INDONESIA NETWORK FOR AGROFORESTRY EDUCATION (INAFE)
-  MASYARAKAT AGROFORESTRY INDONESIA

DAFTAR ISI

	halaman
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
RUMUSAN SEMINAR	x

MAKALAH PLENO

1	Agroforestri, Masa Depan Pengelolaan Hutan dan Lahan Indonesia: Peran dan Arah Litbang – Badan Litbang Kehutanan	1
2	Transforming Lives and Landscapes with Trees: Quo Vadis – Ujjwal Pradhan ..	7
3	Hutan Kota Ambon berbasis Agrowisata – M.A.S. Latuconsina	37
4	Sistem Agroforestry dan Pola Pertanian Pulau-pulau Kecil – Robert Oszaer	47

MAKALAH KOMISI A

SISTEM PERTANIAN AGROFORESTRI PADA PULAU-PULAU KECIL DAN KONTINENTAL

1	Peran Agroforestry dalam Meningkatkan Keberhasilan Penanaman Sengon – Aditya Hani	57
2	Hutan Sagu: Dari Kearifan Lokal Hingga Kebijakan Nasional – Subekti Rahayu, Dinna Tazkiana, Feri Johana, Degi Harja, dan Martinus Kendoom	63
3	Sagu Tumbuhan Serba Gatra – J.E. Louhenapessy dan M. Luhukay	68
4	Keberadaan Cacing Tanah sebagai Indikator Kesuburan Tanah pada Agroforestry Umbi-Umbian – Aris Sudomo dan Wuri Handayani	80
5	Produktivitas Seresah Mangrove dan Hasil Tambak Tipe Komplangan pada Plot Ujicoba Wanamina di Blanakan, Subang – Mohamad Siarudin dan Encep Rachman	87
6	Potensi Hasil Varietas Unggul Padi Rawa dengan Budidaya PTT pada Lahan Sub-Optimal di Seram Bagian Timur – M. Pasireron, Wahid, dan M.P. Sirappa .	93
7	Dampak Pola Tanam Agroforestry Sengon Terhadap Karakteristik Tanah – Wuri Handayani dan Edy Junaidi	100
8	Percepatan Proses Pengomposan dengan Bioaktivator dari Limbah Pertanian dan Peluang Pemanfaatannya untuk Lahan Dusun – Adelina Siregar dan R.H. Huliselan	107
9	Agroforestry: Suatu Upaya Pemanfaatan Lahan Secara Optimal – Samuel Limba dan Felecia P. Adam	115
10	Strategi Pengelolaan Agroforestri Berbasis Lingkungan (Kasus : Negeri Kilang Kota Ambon) – Debby Verniancy Pattimahu, Jolanda Tanasale, dan CMA Wattimena	124
11	Uji Efektivitas Bioaktivator Promi, EM ₄ dan Mol pada Pengomposan Limbah Ela Sagu di Desa Waisamu Kabupaten Seram Bagian Barat – Agustinus Jacob dan Aurellia Tatipata	128

12	Kemasaman Tanah, N-Total, P-Tersedia serta Hasil Jagung (<i>Zea mays</i> L.) Akibat Pemberian Pupuk P dan Kompos Sampah Pasar pada Inceptisols – Anni Yuniarti dan Elizabeth Kaya	133
13	Kerusakan Tanaman Cengkeh dan Pala Akibat Serangan Hama Penggerak Batang di Kecamatan Nusalaut – Ruth Rode Pooroe, N. Goo, dan ED. Masauna	141
14	Perubahan Beberapa Sifat Fisik Tanah Typc Psemment dan Pertumbuhan Tanaman Sawi (<i>Brassica Juncea</i> L.) Akibat Pemberian Pupuk Organik Cair dan Kompos – June A. Putinella dan Matheos Fenanlambir	146
15	Agroforestri Berbasis Manglid (<i>Manglieta glauca</i> Bl) pada Daerah Hulu DAS Citanduy – Aditya Hani, Sri Purwaningsih, dan Dilla Swestiani	152
16	Keragaman dan Budidaya Ubi Kayu pada Sistem <i>Kabong</i> di Seram Bagian Barat – Mezaak Seilatu, Joan J.G. Kailoia, Helen Hetharie, Marietje Pesireron, dan Simon H.T. Raharjo	157
17	Musuh Alami Hama Pada Agroforestry Manglid (<i>Manglieta glauca</i> Bl) – Endah Suhaendah	165
18	Pengaruh Aplikasi Jenis Fungisida Terhadap Perkembangan Penyakit Karat Tumor Pada Tanaman Sengon (<i>Falcataria mollucana</i>) - Levina A.G. Pieter dan Aditya Hani	170
19	Komposisi Jenis Tumbuhan Pada Pola Agroforestry di Desa Jelegong, Kecamatan Cidolog, Kabupaten Ciamis - Sri Purwaningsih	177
20	Optimalisasi Tegakan Pinus pada Tiga Kelas Umur untuk Meningkatkan Produktivitas Lahan dengan Pola Agroforestry Tanaman Kopi dan Jahe - Gunawan dan Asep Rohandi	182
21	Pola Penanaman, Pemanfaatan dan Penampilan Tegakan Ganitri pada Berbagai Habitat Tempat Tumbuh di Jawa Barat - Asep Rohandi, Gunawan, Levina A.G. Pieter	192
22	Eksplorasi Materi Genetik dan Penanganan Benih Kaliandra Merah untuk Pemuliaan Kayu Energi dari Beberapa Lokasi Sebaran di Jawa Barat - Asep Rohandi	200
23	Pembuatan Pestisida Nabati Untuk Mengendalikan Hama Ulat Pada Tanaman Pisang – Sri Ngapiyatun, Nur Hidayat, dan Hendrik S.E.S Aponno	207
24	Kerusakan Tanaman Cengkeh dan Pala Akibat Serangan Hama Penggerak Batang di Kecamatan Amahai – Eti Saraswati, J. A. Patty, dan SH Noya	214
25	Intensitas Serangan Hama Ulat Penggulung Daun Pada Bibit Nyamplung (<i>Calophyllum innophyllum</i> L) – Aris Sudomo dan Aji Winara	221

MAKALAH KOMISI B

AGROFORESTRI-STRATEGI ADAPTASI DAN MITIGASI PERUBAHAN IKLIM

1	Konservasi Sumberdaya Lahan dalam Perspektif Kearifan Lokal Menghadapi Ancaman Perubahan Iklim Global – P. J. Kunu	226
2	Kesiapan Masyarakat dalam Beradaptasi Terhadap Perubahan Iklim Melalui Sistem Agroforestri: Studi Kasus di Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah – Iva Dewi Lestariningsih, Didik Suprayogo, Widiyanto, Yayuk Yuliati, dan Cahyo Prayogo	235

3	Pendugaan Cadangan Karbon Tersimpan Pada Ekosistem Hutan Hujan Tropis Dataran Rendah – Heru Setiawan	244
4	Dampak Sistem Agroforestry di Hutan Rakyat terhadap Kondisi Hidrologi DAS Balangtieng, Bulukumba, Sulawesi Selatan – Edy Junaidi, M. Siarudin, Yonky Indrajaya, Ary Widiyanto, Betha Lusiana, Lisa Tanika, dan Harry Budi Santoso	251
5	Program Hutan Karbon Bungo : Konsep Penyelamatan Hutan dan Mitigasi Perubahan Iklim – Ratna Akiefnawati dan Iman Budisetiawan.....	260
6	Efek Proteksi Lemak dengan Kayu Manis terhadap Produksi Metan Jumlah Protozoa Cairan Rumen (Kontribusi Positif Terhadap Penurunan <i>Global Warming</i>) – Nafly Comilo Tiven	266
7	Pendugaan Potensi Simpanan Karbon pada Agroforestri Kopi (<i>Coffea Arabica</i> L.) dengan Ekaliptus (<i>Eucalyptus Deglupta</i> Bl.) dan Suren (<i>Toona Sureni</i> Merr.) – Kumala Fitriyanita dan Nurheni Wijayanto	273
8	Peranan Lembaga Kewang dalam Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Berbasis Masyarakat di Kota Ambon – V. J. Pical, G. Joseph, E. M. Palinussa dan W.H.E.D. Dahoklory	283
9	Potensi Agroforestri untuk Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim - Tigor Butarbutar dan Riskan Effendi	290
10	Rehabilitasi DAS Kritis dengan Agroforestri Melalui Program Kebun Bibit Rakyat (KBR) di Kabupaten Malang: Perubahan Jasa Lingkungan dan Proses dalam Tanah Paska Erupsi Gn. Kelud – Didik Suprayogo, Yudhistira Warta, Arifiani Setyawati, Nurul Qhomariyah, Mega Apriliyanti, Rika Ratna Sari, dan Kurniatun Hairiah	302
11	Biokonservasi di Gunung Madu Plantations Lampung Tengah Indonesia - Bainah Sari Dewi, Niskan Walid Masruri, Rusita, Sunaryo, Tri Agus Suranto, Heru Gunito, dan Saefudin	313

MAKALAH KOMISI C

INVESTASI PADA LANSEKAP AGROFORESTRI UNTUK MULTI PRODUK DAN JASA

1	Potensi dan Kontribusi Sektor Pertanian dalam Pembangunan Ekonomi Kepulauan Maluku Berbasis Pengelolaan Lanskap Agroforestri – Devy Priambodo Kuswantoro	319
2	Optimalisasi Pemanfaatan Lahan di Daerah Tangkapan Air Kadipaten Melalui Agroforestry - Encep Rachman dan M. Siarudin	325
3	Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Terhadap Pertumbuhan Tanaman Gaharu (<i>Gyrinops sp.</i>) di Bawah Tegakan Pinus di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin - Syamsuddin Millang	332
4	Pembibitan Sebagai Alternatif Sumber Penghidupan Petani Agroforestri di Sulawesi Tenggara: Potensi dan Tantangan - Yeni Angreiny, Endri Martini, La Ode Ali Said, James M. Roshetko	341
5	Analisis Kelayakan Finansial Agroforestry Berbasis Lebah Madu <i>Trigona Spp.</i> – Budi Aman	346
6	Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Agroforestry Milik Masyarakat Di Wilayah DAS Cimuntur - Idin Saepudin Ruhimat dan Devy Priambodo Kuswantoro	353

7	Agroforestry: Sistem Penggunaan Lahan yang Mampu Meningkatkan Pendapatan Masyarakat dan Menjaga Keberlanjutan - Noviana Khususiyah, Subekti Rahayu, dan S. Suyanto	359
8	Sistem Agroforestri Bagi Petani di Asia: Produk Dan Jasa Untuk Masa Depan Yang Lebih Hijau - James M Roshetko dan Pratiknyo Purnomosidhi	366
9	Pengaruh Arah Aksial dan Radial terhadap Kadar air dan Berat Jenis Kayu Kelapa (<i>Cocos nucifera</i> L) - E. Manuhuwa, H. Tuguiha, R.S. Maail, M. Loiwatu	374
10	Optimalisasi Pemanfaatan Limbah Penyulingan Daun Kayu Putih (<i>Mellaleuca kajuput</i>) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Papan Komposit - Rohny. S. Maail ..	385
11	Skenario Pendapatan Hutan Rakyat di Desa Kiarajungkung, Tasikmalaya, Jawa Barat – Sanudin, Devy Priambodo Kuswantoro, dan Eva Fauziyah	396
12	Investasi Apikultur Pada Lahan Agroforestry - Levina A.G. Pieter dan M. M. Budi Utomo	403
13	Pemanfaatan dan Pemasaran Ganitri (<i>Elaeocarpus Ganitrus</i> Roxb) Sebagai Komoditas Agroforestry di Kabupaten Kebumen - Dewi Maharani, Encep Rachman, Tati Rostiwati	408
14	Kajian Pemasaran Hasil Hutan Rakyat Komoditi Kayu Manglid di Kabupaten Tasikmalaya dan Kabupaten Ciamis - Soleh Mulyana	414
15	Teknik Pengamanan Hutan Jati Terhadap Pencurian Kayu (Studi Kasus di RPH Kepoh, BKPH Selogender, KPH Randublatung, Perum Perhutani Divisi Reional Jawa Tengah, Indonesia - Ela Fitriana, Bainah Sari Dewi, Sugeng P. Harianto	424

**MAKALAH KOMISI D
ASPEK SOSIAL-BUDAYA, EKONOMI, DAN KEARIFAN LOKAL**

1	Pengetahuan Lokal Pemanfaatan Tumbuhan Obat Tradisional Oleh Masyarakat Etnis Banjar Pesisir - Abdi Fithria, Noor Mirad Sari, dan Khairun Nisa	435
2	Sistem Pengelolaan Hutan Lindung Berbasis <i>Agroforest</i> Masyarakat Dayak Meratus di Kalimantan Selatan - Mahrus Aryadi dan Fery Efendy	453
3	Persepsi Petani tentang Hutan Rakyat Pola Agroforestri Manglid di Kabupaten Tasikmalaya – Dian Diniyati, Tri Sulistyati Widyaningsih	461
4	Desain Manajemen Agroforestry Pada Hutan Tanaman Industri Berbasis Efisiensi, Optimalisasi Lahan, dan Resolusi Konflik - Lulu Yuningsih dan Yayat Hidayat	470
5	Perantau dan Pengelola Kebun: Sebuah Kajian Migrasi di Kabupaten Ciamis - Elok P. Mulyoutami, Eva Fauziyah, Tri Sulistyati Widyaningsih, Desi Awalina, dan Betha Lusiana	479
6	Intensitas dan Tipe Kerusakan Tanaman Hutan Pada Areal Hutan Tanaman Rakyat di Kalimantan Selatan - Dina Naemah, E. Winarni, dan D. Payung	486
7	Dampak Perubahan Pemanfaatan Lahan Hutan Rakyat Berpola Agroforestry - Maria Palmolina	493
8	Dinamika Penelitian Gender di Hutan Rakyat: Pengalaman Penerapan Metode di Kecamatan Panjalu, Ciamis, Jawa Barat - Eva Fauziyah, Tri Sulistyati Widyaningsih, Elok P. Mulyoutami, Desi Awalina, dan Betha Lusiana ..	500

9	Agroforestri Tradisional "Dusung" sebagai Solusi Kelola Hutan Pulau Kecil di Maluku (Kasus Pulau Ambon) – Thomas M. Silaya	506
10	Diameter dan Pertumbuhan Tertunda Berkaitan dengan Kualitas Lahan dan Komposisi Pohon dalam Sistem Agroforestri di Gunungkidul – G.E. Sabastian, P. Kanowski, E.Williams, J.M. Rohetko	514
11	Kajian Kelembagaan Pendukung Pengembangan Kapulaga di Hutan Rakyat - Dian Diniyati, Budiman Achmad dan Eva Fauziyah	522
12	Limbah Sagu : Potensi Lokal untuk Media Pupuk Hayati - Reginawati Hindersah, A. M. Kalay, A. Jacob, Elizabeth Kaya dan A. Talahaturuson	528
13	Konsep Manajemen Pengelolaan dan Pengembang Agroforestry Tradisional <i>Dusung</i> (Kajian Di Desa Soya- Kota Ambon) - Mersiana Sahureka	534
14	Karakteristik Masyarakat Tradisional di Sekitar KPH Wai Sapalewa dalam Pemanfaatan Lahan (Kasus Pada Negeri Kanikeh dan Roho, Kecamatan Seram Utara, Kabupaten Maluku Tengah) – E. Parera dan F. Tetelay	540
15	Kepemilikan Lahan Hutan dan Bentuk Pemanfaatannya Oleh Masyarakat Negeri Murnaten, Kecamatan Taniwel, Kabupaten Seram Bagian Barat – Thomas M. Silaya	548
16	Pengelolaan Dusung, Alternatif Mengatasi Pemanasan Global Berbasis Kearifan Lokal – Simson Liubana	558
17	Pemanfaatan Tumbuhan Hutan Berkhasiat Obat Oleh Masyarakat Suku Dayak Hantakan Kabupaten Hulu Sungai Tengah – Arfa Agustina Rezekiah dan Rosidah R Radam	566
18	Proses Pembentukan Kebun Campuran: Studi di Desa Cisontrol Kecamatan Rancah Kabupaten Ciamis Provinsi Jawa Barat - Idin Saepudin Ruhimat dan Soleh Mulyana	577
19	Pemilihan Jenis Pohon Menentukan Pendapatan Petani Dalam Pengelolaan Hutan Rakyat (Studi Kasus Kabupaten Tasikmalaya) - Soleh Mulyana	583

MAKALAH KOMISI E

ASPEK PENDIDIKAN DAN KEBUJAKAN PENGEMBANGAN AGROFORESTRI

1	Pelatihan <i>Master Tree Growers</i> untuk Meningkatkan Kualitas dan Produktivitas Tanaman Kayu Rakyat – D. Rohadi, T. Herawati, S. Syafii, dan R. Reid	591
2	Motivasi Petani Dalam Kegiatan Penyuluhan Pengelolaan Kebun Agroforestri: Pembelajaran dari Kabupaten Bantaeng dan Bulukumba, Sulawesi - Ummu Saad, Endri Martini, dan James M. Roshetko	601
3	Kebun Belajar Agroforestri (KBA): Konsep dan Pembelajaran dari Sulawesi Selatan dan Tenggara - Endri Martini, Ummu Saad, Yeni Angreiny, dan James M. Roshetko	607
4	Sistem Agroforestry Optimal Untuk Keberkelanjutan Pemanfaatan Lahan Marginal (Kasus di Kawasan Penyangga Taman Nasional Gunung Leuser Kabupaten Langkat Sumatera Utara) – Abdul Rauf dan Rahmawaty	613
5	Strategi Pengembangan Agroforestri Konservasi Lahan Gambut di Kelurahan Kalampangan Kecamatan Sabangau Kota Palangkaraya Provinsi Kalimantan Tengah - Daniel Itta	622

6	Pengaruh Pohon Penaung Ekaliptus (<i>Eucalyptus Deglupta</i> Bl.) dan Suren (<i>Toona Sureni</i> Merr.) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kopi (<i>Coffea Arabica</i> L.) - R. Alfiani Fathurrohman dan Nurheni Wijayanto	630
7	Pertumbuhan Tanaman Penaung Jenis Meranti (<i>Shorea Leprosula</i> Miq) dan Tanaman Penutup Tanah <i>Wedelia Trilobata</i> L. Pada Lahan Bekas Ladang - Rina W. Cahyani, Asef K. Hardjana, dan Ngatiman	639
8	Jabon Putih (<i>Anthocephalus cadamba</i>) dan Jabon Merah (<i>Anthocephalus macrophyllus</i>) Untuk Rehabilitasi Lahan Masyarakat: Usaha Perbaikan Teknik Perbanyak Secara Lokal - Ujang Susep Irawan dan Edi Purwanto	646
9	Pemanfaatan Hutan Mangrove Oleh Masyarakat di Pulau Pannikiang, Kabupaten Barru Sulawesi Selatan - Rini Purwanti	657
10	Pengaruh Pertambahan Penduduk Terhadap Laju Alih Fungsi Lahan di Jazirah Leitimur Pulau Ambon - J.P. Haumahu dan M.S. Pentury	666
11	Uji Beda Metoda Penetapan Volume Dengan Breton Metrik dan Cara Integral - Benoni Kewilaa dan Apri Tehupeiory	674
12	Studi Perilaku Makan dan Kandungan Gizi Pakan <i>Drop In</i> Kukang Sumatera (<i>Nycticebus coucang</i>) dalam Kandang Habitulasi di KPHL Batutegi Kabupaten Tanggamus Lampung - Rani Indriati, Bainah Sari Dewi, dan Yusuf Widodo	681
13	Upaya Konservasi Satwa Liar di Perum Perhutani (Studi Kasus Di RPH Kepoh, BKPH Selogender, KPH Randublatung) - Dea Andhari Resphaty, Edrian Junarsa, Bainah Sari Dewi, dan Sugeng P. Harianto	690
14	Peran Perhutani Terhadap Masyarakat Petani Hutan Pada Penggembalaan Liar (Studi Kasus RPH Kepoh Jawa Tengah Indonesia) - Cindy Yoeland Violita, Bainah Sari Dewi, dan Sugeng P. Harianto	697
15	Analisis Lansekap Agroforestri dalam Mendukung Sumberdaya Air di Pulau Kecil (Studi di DAS Semenaung Leitimur Pulau Ambon) - Jusmy D. Putuhena .	708
	DISKUSI	720
	SUSUNAN ACARA SEMINAR NASIONAL AGROFORESTRI KE-5.....	728
	DAFTAR PESERTA SEMINAR NASIONAL AGROFORESTRI KE-5.....	729

**UPAYA KONSERVASI SATWA LIAR DI PERUM PERHUTANI
(Studi Kasus Di RPH Kepoh, BKPH Selogender, KPH Randublatung)**

**Dea Andhari Resphaty¹⁾, Edrian Junarsa²⁾, Balmah Sari Dewi³⁾,
Sugeng P. Harlanto⁴⁾**

^{1,2,3,4)}Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Lampung
Jl. Sumatri Brojonegoro No 1 Bandarlampung 35145
E-mail : resphaty94@gmail.com
HP : 081578383888

ABSTRAK

Pengelolaan lahan yang dilakukan Perum Perhutani berdampak terhadap kualitas lingkungan, keberadaan dan keanekaragaman jenis satwa. Hal tersebut menjadi salah satu parameter untuk melihat dampak lingkungan sehingga Perum Perhutani perlu melakukan pengelolaan sumberdaya hutan dengan melestarikan dan melindungi keanekaragaman jenis satwa untuk mencapai tujuan pengelolaan hutan lestari. Kurangnya kontinuitas data dan informasi mengenai keanekaragaman jenis satwa menyebabkan penelitian ini dilakukan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui dan menganalisis keanekaragaman jenis satwa serta mengetahui upaya perlindungan satwa liar.

Penelitian ini menggunakan metode transek, wawancara *keyperson* dan studi literatur pada bulan September 2014 di RPH Kepoh, BKPH Selogender, KPH Randublatung, Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Tengah.

Berdasarkan analisis *Indeks Shanon Winner* [H'], keanekaragaman jenis satwa yang ditemukan yaitu H' 2,24 termasuk kriteria keanekaragaman sedang dengan INP 200 terdiri dari 27 spesies yaitu: 20 jenis Aves (241 individu), 6 jenis herpetofauna (29) dan 4 jenis mamalia (8). Jenis satwa yang ditemukan yaitu : (Aves) Seriti, Kutilang, Tekukur, Ciblek, Perkutut, Cekakak Sungai, Perenjak, Merak, Ayam Hutan, Emprit, Wallet Sapi, Pelatuk Besi, Cucuk Besi, Alap-alap Capung, Burung Kuntul, Bangau Sandang Lawe, Cekakak Jawa, Srigunting Hitam, Kadalan Birah, Elang Bido, (Herpetofauna) Katak, Kodok, Ular Kayu dan Kadal, biawak, ular sanca, (Mamalia) Tupai, Kijang, Babi Hutan dan Kucing Hutan. Upaya konservasi yang dilakukan Perhutani dalam perlindungan satwa liar yaitu (1) preemtif (menangkal) dengan melakukan kegiatan pemantauan dan inventarisasi satwa liar, plangisasi/pemasangan papan larangan dan pengelolaan kawasan perlindungan habitat satwa, (2) preventif (mencegah) dengan melakukan kegiatan komunikasi sosial dan patroli hutan, dan (3) represif (tindakan hukum).

Kata kunci : Keanekaragaman jenis satwa, Perlindungan satwa, Perhutani, *Indeks Shanon Winner*

UPAYA KONSERVASI SATWA LIAR DI PERUM PERHUTANI (Studi Kasus Di RPH Kepoh, BKPH Selogender, KPH Randublatung)

Dea Andhari Resphaty¹⁾, Edrian Junarsa²⁾, Balnah Sari Dewi³⁾,
Sugeng P. Harianto⁴⁾

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Konservasi sumber daya alam hayati adalah pengelolaan sumber daya alam hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya (Departemen Kehutanan, 1990). Sebagian besar satwa liar yang diperdagangkan di Indonesia adalah hasil tangkapan dari alam, bukan hasil penangkaran, hal ini menyebabkan terjadinya kepunahan lokal pada beberapa jenis satwa endemik Indonesia (Pro Fauna Indonesia, 2012).

Perum Perhutani adalah Badan Usaha milik negara di Indonesia yang memiliki tugas dan wewenang untuk menyelenggarakan perencanaan, pengurusan, pengusahaan dan perlindungan hutan. Dalam aspek perlindungan hutan, Perum perhutani melakukan pengelolaan lingkungan, yaitu serangkaian kegiatan untuk memperbaiki atau mempertahankan kondisi lingkungan sehingga dapat meminimalkan dampak negatif akibat kegiatan pengusahaan hutan khususnya terhadap spesies dan ekosistemnya. Tujuan pengelolaan lingkungan adalah menjamin dilakukannya pengelolaan lingkungan yang benar, mempertahankan dan meningkatkan fungsi hutan, serta mempertahankan dan meningkatkan keanekaragaman hayati.

Perlindungan keanekaragaman hayati yang ada di Perum Perhutani meliputi keanekaragaman jenis flora dan fauna. Untuk mengetahui upaya konservasi Perhutani dalam perlindungan keanekaragaman jenis, khususnya keanekaragaman satwa maka itu dilakukan penelitian di RPH Kepoh, BKPH Selogender, KPH Randublatung.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian tentang Upaya Konservasi Satwa Liar Di Perum Perhutani adalah untuk mengetahui standar operasional prosedur (SOP) terkait perlindungan satwa liar dan mengetahui keanekaragaman jenis satwa baik yang dilindungi maupun tidak dilindungi di RPH Kepoh, BKPH Selogender, KPH Randublatung, Jawa Tengah

1.3 Metode Penelitian

1.3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di RPH Kepoh, BKPH Selogender, KPH Randublatung, Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Tengah pada bulan September 2014.

1.3.2 Metode Pengambilan Data

1. Data primer

Data primer didapatkan dari pengamatan secara langsung menggunakan metode garis transek (*line transect*) dilakukan dengan berjalan di sepanjang jalur transek yang telah ditentukan sejak pukul 06.00 WIB – 17.00 WIB, kemudian mengamati dan mencatat keberadaan satwa di sekitar jalur transek yang meliputi jenis dan jumlah individu, jarak antar satwa liar dan pengamat, jarak antar satwa liar dengan jalur transek, waktu perjumpaan dengan satwa, jenis perjumpaan (visual/audio) serta perilaku satwa yang dijumpai. Selain itu untuk penggalian informasi lebih dalam dilakukan dengan wawancara terhadap *keyperson*.

2. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh melalui studi literatur. Data sekunder meliputi kondisi dan gambaran umum lokasi, keanekaragaman jenis satwa di KPH Randublatung dan Standar Operasional Prosedur (SOP) tentang perlindungan satwa liar.

1.3.3 Pengolahan dan Analisis Data

Metode pengolahan data keanekaragaman satwa dilakukan dengan menggunakan metode tabulasi kemudian dianalisis dengan menggunakan pendekatan *Indeks Shanon Winner [H']* (Odum, 1971, Fachrul, 2007). Dengan rumus sebagai berikut :

Indeks Keanekaragaman

$$H' = \sum -P_i \ln P_i \rightarrow P_i = n_i / N$$

Keterangan:

- n_i = Jumlah individu jenis ke- i
- N = Jumlah individu seluruh jenis
- P_i = Jumlah individu yang ditemukan setiap jenis ke- i
- H' = Indeks keanekaragaman

Kriteria nilai indeks keanekaragaman Shannon – Wiener (H') adalah sebagai berikut :

- $H' \leq 1$: keanekaragaman rendah
- $1 < H' < 3$: keanekaragaman sedang
- $H' \geq 3$: keanekaragaman tinggi

II. HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1. Hasil

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka hasil kegiatan perlindungan satwa di Perum Perhutani Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Randublatung Bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan (BKPH) Selogender Resort Pemangkuan Hutan (RPH) Kepoh yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kegiatan Perlindungan Satwa di Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Randublatung Bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan (BKPH) Selogender Pada bulan September 2014.

No	Kegiatan	Sasaran	Target	Jenis Upaya	Keterangan
1	Inventarisasi Satwa	Berbagai Jenis Satwa	Mendapatkan data jenis dan jumlah satwa	Preemtif	Telah dilaksanakan pada 1-3 September 2014
2	Pengecekan plang larangan mengenai satwa dilindungi	Plang di hutan	Mengetahui bentuk dan kondisi plang larangan	Preemtif	Telah dilaksanakan pada 5 September 2014
3	Melakukan komunikasi Sosial	Masyarakat	Meningkatkan kesadaran masyarakat	Preventif	Telah dilaksanakan pada 4 September 2014
4	Survey keadaan vegetasi kawasan perlindungan setempat	Hutan	Menjaga dan mengetahui kondisi habitat satwa	Preemtif	Telah dilaksanakan pada 20 Agustus 2014
5	Pengamanan hutan/patrol	Hutan	Menjaga keamanan hutan dari segala bentuk pengrusakan	Preventif	Telah dilaksanakan pada 15 Agustus 2014

Hasil pengamatan keanekaragaman satwa ditabulasikan ke dalam rumus Indeks *Shanon Winner* [H'], sehingga dapat diketahui indeks keanekaragaman jenis satwa di RPH Kepoh, BKPH Selogender, KPH Randublatung yang disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Indeks Keanekaragaman Satwa Selama Penelitian Pada bulan September 2014.

Golongan	Nama Jenis	Nama Ilmiah	ni	H'	INP	
A. Aves	Burung Seriti	<i>Collocalia esculenta</i>	120	0,363	48.72	
	Burung Kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	34	0,257	17.79	
	Burung Tekukur	<i>Streptopelia chinensis</i>	5	0,072	3.65	
	Burung Ciblek	<i>Orthotomus ruficeps</i>	14	0,150	8.74	
	Burung Perkutut	<i>Geopelia striata</i>	5	0,072	7.35	
	Burung Cekakak sungai	<i>Halcyon chloris</i>	6	0,084	7.71	
	Burung Perenjak	<i>Prinia familiaris</i>	6	0,084	7.71	
	Burung Merak	<i>Pavo muticus</i>	2	0,035	2.57	
	Ayam Hutan	<i>Gallus varius</i>	6	0,084	5.86	
	Burung Walet Sapi	<i>Aerodramus fuciphagus</i>	6	0,084	5.86	
		<i>Threskiomis</i>	1	0,017	2.21	
	Burung Cucuk Besi	<i>melanocephalus</i>				
	Burung Alap-alap Capung	<i>Microhierax fringillarius</i>	3	0,050	4.78	
	Burung Emprit	<i>Lonchura maja</i>	14	0,150	10.59	
	Burung Kuntul	<i>Egretta alba</i>	7	0,092	6.22	
	Bangau Sandang Lawe	<i>Ciconia episcopus</i>	2	0,035	2.57	
	Burung Cekakak Jawa	<i>Halcyon cyanoventris</i>	2	0,035	2.57	
	Burung Srigunting	<i>Dicurus macrocercus</i>	1	0,017	2.21	
	Burung Kadalan Birah	<i>Phaenicophaeus curvirostri</i>	2	0,035	4.42	
	Elang Bido	<i>Spilornis cheela</i>	5	0,072	7.35	
	Jumlah Aves			241	1,79	158.8
	C. Herpeto fauna	Katak	<i>Fejervarya cancrivora</i>	18	0,176	12.03
		Kodok	<i>Ingerophrynus biporcatus</i>	2	0,035	4.42
Ular kayu		<i>Ptyas korros</i>	2	0,035	4.42	
Kadal		<i>Mabouya multifasciata</i>	7	0,092	8.07	
Biawak*		<i>Varanus salvator</i>	0	0	0	
Ular Sanca*		<i>Phyton reticulatus</i>	0	0	0	
Jumlah Herpeto fauna			29	0,34	28.94	
D. Mamalia	Tupai	<i>Tupaia javanica</i>	6	0,084	7.71	
	Kucing hutan	<i>Felis bengalensis</i>	1	0,017	2.21	
	Kijang	<i>Muntiacus muntjak</i>	1	0,017	2.21	
	Babi Hutan	<i>Sus scrofa</i>	0	0	0	
Jumlah Mamalia			8	0,12	12.13	
	N		278		200	
	H'			2,244		

2.2 Pembahasan

Upaya-upaya perlindungan satwa yang dilakukan oleh Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Randublatung dalam standar operasional prosedur (SOP) Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Tengah No. Dok RDB/SOP/SOS-30 tentang perlindungan satwa liar (Perhutani, 2008) yaitu sebagai berikut :

2.2.1. Inventarisasi Satwa

Pengamatan satwal liar dilakukan di sekitar Kawasan Perlindungan Setempat (KPS) petak 74 dan pada jalur garis transek milik Perhutani di areal hutan produksi pada petak 82 pada pukul 06.00 WIB-17.00 WIB. Berdasarkan hasil penelitian tersebut di RPH Kepoh BKPH Selogender KPH Randublatung Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Tengah ditemukan 30 jenis satwa yang terdiri dari 20 jenis Aves, 6 jenis Herpetofauna dan 4 jenis Mamalia.

Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Tengah juga melakukan pemantauan satwa dan vegetasi (flora). Pemantauan satwa liar di kawasan lindung dilakukan dengan mengidentifikasi jenis dan jumlah satwa liar dan penyebaran jenis-jenis *Rare Treathened and Endangerous Species* (RTE), tujuannya untuk mengetahui jumlah jenis satwa, lokasi penyebaran dan jenis-jenis satwa RTE. Hasil pemantauan tahun 2010 di KPH Randublatung ditemukan 47 jenis Aves, 11 jenis Mamalia, 10 jenis Herpetofauna (KPH Randublatung, 2010), sedangkan hasil pemantauan tahun 2012 di KPH Randublatung ditemukan 13 jenis mamalia, 12 jenis reptil dan 85 jenis aves (Perhutani, 2014).

Aves merupakan kelas tersendiri dalam kingdom animalia, aves atau burung memiliki ciri umum yaitu berbulu dan umumnya dapat terbang. Golongan aves yang ditemukan selama pengamatan yaitu : Seriti, Kutilang, Tekukur, Ciblek, Perkutut, Cekakak Sungai, Perenjak, Merak, Ayam Hutan, Emprit, Wallet Sapi, Pelatuk Besi, Cucuk Besi, Alap-alap Capung, Burung Kuntul, Bangau Sandang Lawe, Cekakak Jawa, Srigunting Hitam, Kadalan Birah dan Elang Bido.

Herpetofauna merupakan hewan melata baik reptil maupun amfibi. Golongan Herpetofauna yang ditemukan selama pengamatan yaitu sebanyak 6 jenis terdiri dari : katak, kodok, ular kayu, kadal, ular sanca kembang dan blawak.

Mamalia adalah kelas hewan vertebrata yang terutama dicirikan oleh adanya kelenjar susu, yang pada betina menghasilkan susu sebagai sumber makanan anaknya.

Golongan mamalia yang ditemukan selama pengamatan yaitu sebanyak 4 jenis terdiri dari : Tupai, Kijang, Babi Hutan dan Kucing Hutan.

Jenis satwa liar dilindungi oleh PP Nomor 7 Tahun 1999 (Kementrian kehutanan, 1999) yang ditemukan di RPH Kepoh, BKPH Selogender, KPH Randublatung Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Tengah sebanyak 8 spesies yaitu Burung Elang Bido (*Spilornis cheela*), Burung Alap-Alap Capung (*Microhierax fringillarius*), Burung Cekakak Jawa (*Halcyon cyanoventris*), Burung Cekakak Sungai (*Todirhamphus chloris*), Burung Kuntul Besar (*Egretta alba*), Burung Merak Hijau (*Pavo muticus*) dan jenis Mamalia : Kucing Hutan (*felis bangalensis*) dan Kijang (*Muntiacus muntjak*). Indeks nilai penting satwa dilindungi disajikan pada Tabel 2.

2.2.2. Pengecekan Plang Larangan

Plang larangan berguna sebagai alat pengingat dan bentuk sosialisasi kepada masyarakat desa hutan atau kepada *stakeholder* yang terkait. Pemasangan plang larangan difokuskan di daerah kawasan perlindungan lingkungan seperti kawasan perlindungan setempat (KPS). Bentuk plang larangan dapat berupa gambar maupun tulisan. Tulisan pada plang "Dilarang melakukan perburuan satwa liar di lokasi ini", gambar pada plang berupa gambar jenis satwa liar yang dilindungi oleh undang-undang.

Hasil pengecekan papan larangan di lapangan berupa kondisi fisik yaitu banyaknya papan larangan yang telah tidak jelas tulisan maupun gambarnya dan banyaknya papan larangan yang telah rusak sehingga informasi yang terdapat di papan larangan tersebut menjadi tidak tersampaikan.

2.2.3. Komunikasi Sosial (Komsos)

Pola pengamanan hutan paska kebijakan pencabutan senjata (*Drop the gun*) tahun 2014 dilakukan dengan cara melakukan pendekatan sosial terhadap masyarakat melalui pemberdayaan lembaga masyarakat desa hutan serta keterlibatan tokoh masyarakat dan tokoh agama, sehingga bisa membentuk opini yang positif Perhutani terhadap masyarakat dan *stakeholder* lain, bahwa Perhutani dan masyarakat bisa menyatu untuk mengelola hutan secara lestari (Humas Randublatung, 2011).

Komunikasi sosial (Komsos) dapat dilakukan oleh karyawan Perhutani dan lembaga masyarakat desa hutan (LMDH). Kelembagaan dalam LMDH mutlak dilakukan guna menjamin bahwa LMDH tersebut dapat berjalan sesuai dengan harapan. Kegiatan komunikasi sosial yang dilakukan secara langsung (tanpa melalui LMDH) kepada

masyarakat desa hutan oleh karyawan Perhutani (Mandor, Polter, KRPH, dan KBKPH) yaitu dengan cara pendekatan secara formal dan informal.

2.2.4. Pengelolaan Lingkungan Pada Kawasan Perlindungan

Kelas hutan di wilayah Perum Perhutani Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Randublatung dapat digolongkan ke dalam kawasan hutan untuk tujuan perlindungan mencapai 10% dari luas kawasan hutan KPH Randublatung yang terdiri dari kawasan perlindungan setempat (KPS) seluas 1.125,6 ha, kawasan perlindungan khusus (KPKH) seluas 2.225,4 ha serta cagar alam (CA) seluas 25,4 ha (Perhutani, 2010). Tiga jenis KPS yaitu kawasan perlindungan setempat sempadan mata air, kawasan perlindungan setempat sempadan jurang dan kawasan perlindungan setempat sungal. Salah satu tujuan pengelolaan lingkungan ini adalah melestarikan habitat satwa liar.

2.2.5. Pengamanan hutan

Keamanan hutan adalah usaha untuk mencegah dan membatasi kerusakan hutan, kawasan hutan dan hasil hutan yang disebabkan oleh perbuatan manusia, ternak, kebakaran dan bencana alam, serta mempertahankan dan menjaga hak-hak negara, masyarakat dan perorangan atas hutan, kawasan hutan, investasi serta perangkat yang berhubungan dengan pengelolaan hutan (Perhutani, 2010).

Jenis-jenis pengamanan hutan di Perhutani adalah :

A. Patroli Tunggal Mandiri (PTM)

Patroli tunggal mandiri adalah kegiatan pengamanan hutan yang dilakukan dengan cara melakukan patroli pengamanan pada suatu daerah rawan/sangat rawan yang bersifat terus menerus (kontinu), mobil/dinamis (bergerak mengikuti gerakan kerawanan) dan mandiri tanpa menunggu perintah.

B. Patroli Rutin

Patroli ini dilakukan pada siang dan malam hari dengan cara merotasi petak-petak yang ada di Bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan (BKPH) Selogender. Patroli dilaksanakan setiap hari dengan memfungsikan semua sumber daya pengamanan yang tersedia dan juga bekerja sama dengan kelompok tani hutan (pesanggem) yang berfungsi sebagai informan bila daerahnya terjadi gangguan keamanan hutan.

Upaya-upaya perlindungan satwa liar dapat digolongkan beberapa tipe tindakan yaitu (1) Preemptif (upaya menangkal) adalah upaya pencegahan yang dilakukan secara dini, antara lain mencakup pelaksanaan kegiatan penyuluhan yang bersifat dengan sasaran untuk memengaruhi faktor-faktor penyebab pendorong dan faktor peluang (Faktor Korelatif Kriminogen) dari adanya kejahatan tersebut (Bimbingan masyarakat Polisi Republik Indonesia, 2000). Preemptif dalam praktek di lapangan, Polri menyebut istilah preemptif ini sebagai "pembinaan masyarakat" atau "Preventif tidak langsung" (Djamin, 2004), (2). Preventif (upaya mencegah) adalah upaya yang bermakna pembinaan kepada masyarakat agar sadar dan taat pada hukum dan memiliki daya lawan terhadap praktek melanggar hukum atau kejahatan (Kunarto, 1997) dan (3). Represif (upaya menindak) adalah tindakan yang dasarnya bersifat legalitas yang berarti semua tindakannya harus berlandaskan hukum. Bentuk pelaksanaan daripada tugas represif berupa tindakan penyelidikan, penggerbakan, penangkapan, penyidikan, investigasi sampai peradilanannya (Kunarto, 1997).

III. KESIMPULAN

Kesimpulan hasil penelitian mengenai upaya konservasi satwa liar studi kasus di RPH Kepoh, BKPH Selogender, KPH Randublatung Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Tengah pada September 2014 adalah ditemukan 30 spesies yang terbagi dalam 3 golongan diantaranya: (1) Aves, Golongan aves yang ditemukan sebanyak 20 spesies dengan jumlah individu 241 ekor terdiri dari berbagai jenis diantaranya: Serti, Kutilang, Tekukur, Ciblek, Perkutut, Cekakak Sungai, Perenjak, Merak, Ayam Hutan, Emprit, Waliet Sapi, Pelatuk Besi, Cucuk Besi, Alap-alap Capung, Burung Kuntul, Bangau Sandang Lawe, Cekakak Jawa, Srigunting Hitam, Kadalan Birah dan Elang Bido. (2) Herpetofauna, Golongan Herpetofauna yang ditemukan selama pengamatan yaitu sebanyak 6 spesies dengan total 29 individu terdiri dari: Katak, Kodok, Ular Kayu, Biawak, Ular Sanca Kembang dan Kadai. (3). Mamalia, Golongan mamalia yang ditemukan selama pengamatan yaitu sebanyak 3 jenis dengan total 8 individu terdiri dari: Tupai, Kijang, Babi Hutan dan Kucing Hutan.

Hasil analisis *Indeks Shanon Winner H'* 2,244 dengan *INP* 200, nilai tersebut menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis di RPH Kepoh BKPH Selogender KPH Randublatung Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Tengah tergolong dalam kriteria sedang.

Delapan spesies yang ditemukan selama pengamatan di RPH Kepoh BKPH Selogender KPH Randublatung termasuk satwa dilindungi berdasarkan PP No 7 Tahun 1999 terdiri dari jenis Aves : Burung Elang Bido (*Spilornis cheela*), Burung Alap-Alap Capung (*Microhierax fringillarius*), Burung Cekakak Jawa (*Halcyon cyanoventris*), Burung Cekakak Sungai (*Todirhamphus chloris*), Burung Kuntul Besar (*Egretta alba*), Burung Merak Hijau (*Pavo muticus*) dan jenis Mamalia : Kucing Hutan (*felis bangalensis*) dan Kijang (*Muntiacus muntjak*).

Upaya konservasi yang dilakukan Perhutani dalam perlindungan satwa liar yaitu terdiri atas kegiatan bersifat pre-emptif (komunikasi sosial, inventarisasi atau pemantauan satwa liar, dan pengelolaan kawasan perlindungan), pre-ventif (patroli dan plangisasi atau pemasangan papan larangan), dan represif (tindakan penangkapan dan hukum).

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Bapak Ir. Haridian Sohartono selaku Administratur KPH Randublatung, Bapak Ence Sunarya, S.Hut selaku Kepala BKPH Selogender dan Bapak Radi selaku Kepala RPH Kepoh yang telah memberikan bimbingan dan pembelajaran selama proses penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kehutanan. 1990. *Undang-Undang No 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya*. Dephut. Jakarta.
- Bimbingan masyarakat Polisi Republik Indonesia, 2000. *Penanggulangan Penyalahgunaan Bahaya Narkoba*. Dit Bimmas Polri. Jakarta
- Djamin, A. 2004. *Penataan Kurikulum dalam Sistem Pendidikan Polri*. Dalam Parsudi Suparlan (ed). (2004). *Bunga Rampai Ilmu Kepolisian Indonesia*. Yayasan Pengembangan Kajian Ilmu Kepolisian. Jakarta.
- Fachrul, M.F. 2007. *Metode Sampling Bioteknologi*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Humas Randublatung. 2011. *Komunikasi Sosial Solusi Untuk Kelola*. <http://humaskphrandublatung.blogspot.com/2011/12/komunikasi-sosial-solusi-untuk-kelola.html?m=1>. Diakses pada 30 September 2014 pukul 20.00 WIB.
- Kunarto. 1997. *Perilaku Organisasi Polisi*. Cipta Manunggal. Jakarta.

Odum, E.P. 1971. *Fundamental of Ecology*. Third Edition. W.B Saunders Co. Philadelphia.

Perhutani. 2008. *Kajian Perburuan dan Perdagangan Satwa Liar*. KPH Randublatung. Jawa Tengah.

Perhutani. 2010. *Laporan Semester I : Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan periode Januari – Juni 2010 KPH Randublatung*. KPH Randublatung. Jawa Tengah.

Perhutani. 2014. *Pengelolaan Lingkungan*. <http://perumperhutani.com/hutan-bersertifikat/kph-kebonharjo/pengelolaan-lingkungan/>. Diakses pada Selasa 14 Oktober 2014 pukul 21.41 WIB.

Profauna Indonesia. 2012. *Perdagangan Satwa Liar dan Bagian-bagiannya Semakin Tak Terkendali*. Media Informasi Profauna Indonesia. Malang.

Kementrian Kehutanan. 1999. *Peraturan Pemerintah No 7 tahun 1999 Tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa*. Dephut. Jakarta.

Kesatuan Pemangku Hutan Randublatung. 2010. *Laporan Pengelolaan dan pemantauan Lingkungan Semester I Bulan Januari-juni 2010*. KPH Randublatung. Jawa Tengah.