

**KERAGAMAN MAMALIA PADA AREA KEBAKARAN DI STASIUN
PUSAT PENELITIAN DAN PELATIHAN KONSERVASI WAY CANGUK
TAMAN NASIONAL BUKIT BARISAN SELATAN**

**Oleh:
Nafila Izazaya Idrus**

(Skripsi)



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018**

ABSTRAK

KERAGAMAN MAMALIA PADA AREA KEBAKARAN DI STASIUN PUSAT PENELITIAN DAN PELATIHAN KONSERVASI WAY CANGUK TAMAN NASIONAL BUKIT BARISAN SELATAN

Nafila Izazaya Idrus

Pada tahun 2015, terjadi kebakaran hutan di sekitar Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Way Canguk, Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. Kebakaran tersebut mengalami perubahan tumbuhan dan komposisi satwa melalui proses suksesi. Taman nasional sebagai daerah untuk melindungi keanekaragaman jenis memerlukan studi mengenai dampak kebakaran terhadap satwa liar, termasuk mamalia. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui keragaman jenis mamalia pada area hutan pasca kebakaran dan mengetahui kondisi vegetasinya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Mei 2017. Data mamalia dikumpulkan melalui pengamatan di 4 transek jalur dengan dilakukan dua kali pengulangan. Pencatatan data dilakukan melalui perjumpaan langsung dan tidak langsung selama waktu pengamatan serta di luar waktu dan di luar area pengamatan. Analisis data mamalia menggunakan indeks keragaman Shannon-Weiner dan indeks kemerataan. Analisis vegetasi memakai jalur berpetak. Analisis data untuk vegetasi berupa perhitungan analisis vegetasi, dan indeks keragaman jenis Shannon-Weiner. Sebanyak 23 jenis mamalia yang ditemukan secara langsung dan tidak langsung. Hasil penelitian menunjukkan keragaman mamalia pada area kebakaran Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Way Canguk, TNBBS bernilai sedang ($H' = 1,81$ dan $H' = 2,15$) dan nilai kemerataan mamalia bernilai tinggi ($J = 0,75$ dan $J = 0,80$). Hasil analisis vegetasi menunjukkan keragaman tumbuhan bernilai tinggi. Tingkat pohon memiliki nilai keragaman tertinggi dengan $H' = 3,43$.

Kata kunci: kebakaran hutan, keragaman jenis, mamalia, TNBBS

**KERAGAMAN MAMALIA PADA AREA KEBAKARAN DI
STASIUN PUSAT PENELITIAN DAN PELATIHAN
KONSERVASI WAY CANGUK TAMAN NASIONAL BUKIT
BARISAN SELATAN**

Oleh:

Nafila Izazaya Idrus

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
SARJANA SAINS**

Pada

Jurusan Biologi

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



**UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018**

**Judul Skripsi : KERAGAMAN MAMALIA PADA AREA
KEBAKARAN DI STASIUN PUSAT
PENELITIAN DAN PELATIHAN
KONSERVASI WAY CANGUK TAMAN
NASIONAL BUKIT BARISAN SELATAN**

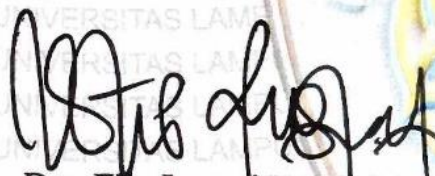
Nama Mahasiswa : Nafila Izazaya Idrus

No. Pokok Mahasiswa : 1317021052

Jurusan : Biologi

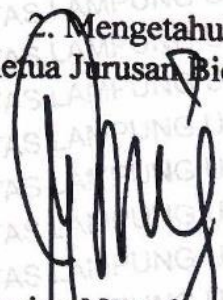
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**Menyetujui
1. Komisi Pembimbing**


**Dra. Elly Lestari Rustiati, M.Sc.
NIP. 196310141989022001**


Firdaus Rahman Affandi, M.Si.

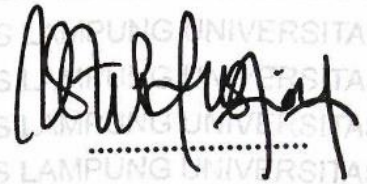
**2. Mengetahui
Ketua Jurusan Biologi**


**Dr. Nuning Nurcahyani, M.Sc.
NIP. 19660305199132001**

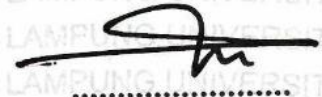
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dra. Elly Lestari Rustiati, M.Sc.

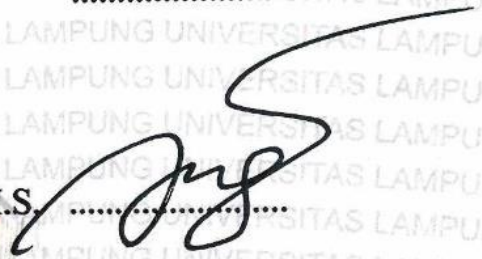


Sekretaris : Firdaus Rahman Affandi, M.Si.



Penguji

Bukan Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Sugeng P. Harianto, M.S.



2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Prof. Dr. Warsito, S.Si., D.E.A.
NIP. 197102121995121001



Tanggal lulus ujian: 30 Januari 2018

Persembahan

Skripsi ini Nafila persembahkan untuk kedua orang tuaku, dan seluruh keluargaku termasuk 13 kucing di rumah

"I want to say to all the young women out there: There are going to be people along the way who try to undercut your success or take credit for your accomplishments or your fame. But if you just focus on the work and you don't let those people sidetrack you, someday, when you get where you're going, you will look around and you will know — it was you, and the people who love you, who put you there. And that will be the greatest feeling in the world."

Taylor Swift

RIWAYAT HIDUP



Nafila Izazaya Idrus dilahirkan di kota Jakarta, 20 Desember 1995. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Ibu Childa Maisni dan Bapak Idrus Jus'at.

Penulis menempuh pendidikan di SD Perguruan Cikini (2001-2007), SMP Negeri 5 Jakarta (2007-

2010) dan SMA Negeri 1 Jakarta (2010-2013). Pada tahun 2013, penulis diterima menjadi mahasiswi Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama masa perkuliahan, penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Biologi (HIMBIO). Selama berorganisasi, penulis menjabat sebagai Sekretaris Bidang Komunikasi dan Informasi pada periode 2014-2015 dan periode 2015-2016. Penulis juga aktif menjadi asisten praktikum beberapa mata kuliah diantaranya Struktur Perkembangan Hewan, Perilaku Hewan dan Biosistemika Hewan.

Pada tahun 2016, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Way Sindi, Kecamatan Karya Penggawa, Kabupaten Pesisir Barat. Kemudian di tahun yang sama, penulis melanjutkan Kerja Praktik (KP) di Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS dan menulis laporan ilmiah dengan judul **“Teknik Estimasi Populasi Siamang (*Symphalangus syndactylus*) Di Stasiun Pusat Penelitian Dan Pelatihan Konservasi Way Canguk Taman Nasional Bukit Barisan Selatan”**. Laporan ilmiah tersebut dipresentasikan dalam acara International Wildlife Symposium (IWS) yang diadakan di Universitas Lampung pada bulan Oktober 2016 dengan judul **“A Preliminary Study On Population Estimation Technique Of Siamang (*Symphalangus syndactylus*) In Way Canguk Research Station, Bukit Barisan Selatan National Park”**.

SANWACANA

Alhamdulillahirobbil'alamin, penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. dengan judul **“Keragaman Mamalia Pada Area Kebakaran Di Stasiun Pusat Penelitian Dan Pelatihan Konservasi Way Canguk Taman Nasional Bukit Barisan Selatan”** sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana sains di Universitas Lampung.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan banyak bantuan yang penulis dapatkan selama melaksanakan maupun penulisan skripsi. terselesaikannya skripsi ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua ku, Bapak Idrus Jus'at dan Ibu Childa Maisni yang telah memberikan dukungan, bimbingan, arahan, semangat dan do'a selama ini. Terima kasih atas cinta dan kasih sayang yang telah diberikan kepada penulis.
2. Ibu Dra. Elly L. Rustiati, M.Sc. selaku Pembimbing I yang telah sabar dalam memberikan bantuan, masukan dan arahan selama perkuliahan dan penulisan skripsi.
3. Pak Firdaus Rahman Affandi, M. Si. sebagai Pembimbing II yang dengan sabar memberikan arahan, perhatian, dan berbagi ilmu selama penulisan skripsi.

4. Bapak Prof. Dr. Ir. Sugeng P. Harianto, M. S. selaku pembahas atas saran dan motivasinya
5. Ibu Nismah Nukmal, Ph.D. selaku Pembimbing Akademik.
6. Ibu Dra. Nuning Nucahyani, M.Sc., selaku Ketua Jurusan Biologi FMIPA Universitas Lampung.
7. Bapak Prof. Warsito, S.Si., DEA., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung.
8. Bapak Ir. Timbul Batubara, M.Si. dan Bapak Ir. Agus Wahyudiono selaku Kepala Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan beserta staf atas izinnya untuk melaksanakan penelitian di TNBBS
9. Kakak-kakakku Naufal Aldian dan Abdurrasyid serta Kak Ayu dan keponakan ku Ghani.
10. Keluarga Wildlife Conservation Society-Indonesia Program (WCS-IP) Kota Agung: Kak Udin, Mas Laji, Kak Ardi, Mbak Arimbi, Mas Dwi, Mas Egi, Mas Aang, Mbak Fitri, Mas Obi, Mas Ari, Mas Bayu dan kakak-kakak WCS-IP lainnya atas ilmu, perhatian dan bantuan selama jalannya pelaksanaan penelitian ini.
11. Seluruh keluarga Way Canguk: Mas Seti, Mas Janjiyanto, Mas Rahman, Mas Gawie (Wiroto), Lek War, Mas Jayus (Sukarman), Mas Marji, Pakde Bunyamin, Ibu Murni, Ibu Sarmi. Terima kasih telah membimbing dan menemani penulis selama di camp Way Canguk.
12. Bapak-bapak *strong* aka. kang Manol: Pak Bonikan, Dek Agus, Mas Amin, Mas Parmin dkk. Terima kasih banyak atas makanan yang diantar setiap hari Selasa karena makanan itulah yang membuat penulis makin betah.

13. M. Khairul Ikhwan selaku kawan ngobrol, makan, main, kerja praktek, dan penelitian. Terima kasih sudah berbagi suka duka, pengalaman, dan saling bertukar pikiran.
14. Vina, Erlin, Janik, Ilal, Harnes, Firda, Aas, Oktarina, Siska, Nadia, Rio, Hendra dan teman-teman Biologi 2013 atas kebersamaan, bantuan dan dukungan selama 4 tahun kuliah. Semoga semua mimpi dan keinginan kalian tercapai
15. Kakak-kakak HIMBIO angkatan 2009-2012 atas bantuannya kepada penulis selama menjalani kuliah dan berorganisasi beserta adik-adik angkatan 2014-2017 semoga perjalanan kalian mendapat gelar sarjana sains lancar.
15. TUNAS: Agi, Efrinda, Silviana (Ching-Ching), Evany, Dea, Nindy. Terima kasih atas doa dan semangat yang diucapkan kepada penulis, serta masih menemani penulis dari SMA sampai kuliah.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat.

Penulis

Nafila Izazaya Idrus

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	v
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	3
C. Manfaat.....	3
D. Kerangka Pemikiran.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kebakaran Hutan.....	5
B. Mamalia.....	6
C. Habitat Mamalia.....	7
D. Keragaman Jenis Mamalia.....	8
E. Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS).....	11
F. Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk.....	14
III. METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat.....	18
B. Alat dan Bahan.....	18
C. Metode.....	19
1. Survei Pendahuluan.....	19
2 Pengambilan Data.....	21
3. Analisis Vegetasi.....	23
4. Analisis Data.....	25

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Vegetasi.....	26
B. Keragaman Mamalia.....	29
C. Indeks Keragaman dan Indeks Kemerataan Mamalia.....	41
D. Status Konservasi Mamalia.....	44

V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan.....	48
B. Saran.....	48

DAFTAR PUSTAKA	49
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	56
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jenis Mamalia di Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS.....	9
Tabel 2. Lembar Data Mamalia	19
Tabel 3. Nilai indeks keragaman tumbuhan pada area kebakaran di Stasiun Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS.....	26
Tabel 4. Mamalia yang ditemukan secara langsung dan tidak langsung pada area kebakaran di Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS	29
Tabel 5. Jenis mamalia yang ditemukan secara langsung saat waktu pengamatan pada area kebakaran di Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS	31
Tabel 6. Jenis mamalia yang ditemukan secara tidak langsung pada waktu pengamatan pada area kebakaran di Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS	32
Tabel 7. Jenis mamalia yang ditemukan secara langsung di luar waktu dan di luar area pengamatan pada area kebakaran di Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS.....	34
Tabel 8. Jenis mamalia yang ditemukan secara tidak langsung di luar waktu dan di luar area pengamatan pada area kebakaran di Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS.....	35
Tabel 9. Nilai indeks keragaman dan indeks pemerataan mamalia pada area kebakaran di Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS	41
Tabel 10. Status konservasi mamalia pada area kebakaran di Stasiun Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS.....	45

Tabel 11. Nilai Indeks Nilai Penting pada jenis vegetasi tingkat semai di area kebakaran.....	57
Tabel 12. Nilai Indeks Nilai Penting pada jenis vegetasi tingkat pancang di area kebakaran.....	59
Tabel 13. Nilai Indeks Nilai Penting pada jenis vegetasi tingkat tiang di area kebakaran.....	60
Tabel 14. Nilai Indeks Nilai Penting pada jenis vegetasi tingkat pohon di area kebakaran.....	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Area rawan kebakaran di Taman Nasional Barisan Selatan pada tahun 2015.....	13
Gambar 2. Lokasi Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS.....	14
Gambar 3. Plot Utara dan Plot Selatan Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk.....	15
Gambar 4. Area hutan yang terbakar pada tahun 2015 di Sekitar Desa Sumberejo, Resort Pemerihan dan area penelitian Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk TNBBS.....	17
Gambar 5. Jalur transek di area kebakaran di Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS.....	20
Gambar 6. Petak contoh analisis vegetasi yang dilakukan di area kebakaran Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS	24
Gambar 7. Jenis tumbuhan yang mendominasi area kebakaran Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS.....	27
Gambar 8. Mamalia yang ditemukan secara langsung.....	30
Gambar 9. Temuan tanda tidak langsung mamalia.....	33
Gambar 10. Bajing kelapa dan jelarang yang ditemukan di area kebakaran Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS.....	34
Gambar 11. Lutung simpai yang ditemukan di area kebakaran Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS.....	36
Gambar 12. Jejak rusa sambar.....	40
Gambar 13. Jenis mamalia berdasarkan tingkatan tropik yang ditemukan pada area kebakaran Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS.....	43

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) merupakan kawasan konservasi di Sumatera yang ditetapkan menjadi taman nasional pada tahun 1982. Area konservasi ini memiliki biodiversitas yang sangat tinggi baik flora maupun fauna. Taman nasional ini memiliki area seluas 356.800 ha yang terbentang dari Lampung sampai Bengkulu dan Sumatera Selatan (BBTNBBS, 2014). TNBBS memiliki hutan hujan tropis yang merupakan tempat hidup mamalia yang endemik seperti badak sumatera, harimau sumatera, gajah sumatera (Widiastuti, 2016).

Salah satu gangguan terhadap hutan TNBBS adalah kebakaran. Pada bulan Oktober 2015, terjadi kebakaran terjadi di sekitar desa Sumberejo, Resort Pemerihan dan di kawasan sekitar Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Cangkuk, TNBBS. Kebakaran ini mengakibatkan lebih dari 400 ha kawasan hutan mengalami kerusakan dan 7 ha area penelitian Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Cangkuk terkena dampaknya (BBTNBBS, 2015). Sebelum terbakar, hutan ini merupakan hutan sekunder dan juga kawasan yang pernah terbakar di tahun 1997 (Utoyo, 2017).

Rusaknya hutan TNBBS akibat kebakaran memberi dampak negatif terhadap tegakan pohon, tumbuhan dan satwa yang ada sehingga mengganggu berbagai jenis yang ada di dalamnya dan menyebabkan terjadinya perubahan struktur komunitas dan habitat. Perubahan struktur habitat ini menimbulkan adanya keragaman baru yang menghuni di dalamnya, termasuk mamalia.

Hewan mamalia tersebar di berbagai ekosistem. Menurut Feldhamer (1999), mamalia dapat hidup di daerah yang ekstrim, pada kondisi hujan, panas, dan bersalju. Mamalia juga dapat ditemukan di daerah yang terdapat perubahan vegetasi yang mengalami proses regenerasi sebagai polinator, penyebar biji dan agen distribusi spora mikoriza (Kaynas *et al.*, 2002; Smith dan Aldous, 1947; Pank, 1974; Gullion, 2003). Dengan adanya peran tersebut, keberadaan mamalia pada suatu area kebakaran dapat jadi penanda proses suksesi habitat diiringi dengan perubahan struktur vegetasi.

Taman nasional sebagai daerah yang berfungsi untuk melindungi keragaman jenis memerlukan informasi mengenai dampak kebakaran terhadap keragaman jenis satwa, salah satunya adalah mamalia. Penelitian mengenai keragaman mamalia pada area hutan pasca kebakaran perlu dilakukan untuk mengetahui jenis-jenis mamalia pasca kebakaran di Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS.

B. Tujuan

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui keragaman jenis mamalia pada area hutan pasca kebakaran;
2. Mengetahui kondisi vegetasi berupa keragamannya dan dominansi tegakan yang menempati di area kebakaran.

C. Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk mendukung pemutakhiran data dan memberi informasi mengenai keragaman jenis mamalia di TNBBS dan kondisi habitat pada area pasca kebakaran sebagai data dasar pengelolaan konservasi.

D. Kerangka Pemikiran

Taman Nasional Bukit Barisan Selatan merupakan kawasan konservasi yang memiliki hutan hujan tropis. Taman nasional ini memiliki banyak ancaman, salah satunya adalah kebakaran hutan. Pada tahun 2015, lebih dari 400 ha hutan sekunder TNBBS mengalami kebakaran di sekitar desa Sumberejo, Resort Pemerihan (BBTNBBS, 2015) yang berdekatan dengan Stasiun Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk. Hutan yang terbakar tersebut mengalami proses suksesi dan terjadi perubahan habitat.

Perubahan habitat akan mempengaruhi keragaman satwa di suatu area. Secara langsung kebakaran hutan mengganggu berbagai makhluk hidup di dalamnya dan mengubah struktur habitat. Proses suksesi akan mengembalikan hutan agar berfungsi kembali menjadi habitat untuk satwa, termasuk mamalia. Informasi mengenai jenis-jenis mamalia yang menempati area kebakaran perlu diketahui oleh pengelola kawasan konservasi sebagai dasar perlindungan keragaman hayati, oleh karena itu dilakukan penelitian mengenai keragaman mamalia pada area kebakaran di Stasiun Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kebakaran Hutan

Kebakaran hutan merupakan peristiwa pemanasan materi pada bagian-bagian tanaman dengan melepas energi panas yang mengakibatkan perubahan fisik dan kimia pada tumbuhan (Suratmo, 1974). Secara umum, terdapat tiga tipe kebakaran hutan berdasarkan cara menjalar api dan posisi dari tanah (Dima 1999):

1. Kebakaran bawah: api yang membakar bahan-bahan organik di serasah, tidak dipengaruhi oleh angin dan menjalar secara lambat;
2. Kebakaran permukaan: api membakar serasah tanaman, semak dan menjalar dengan cepat serta dipengaruhi oleh angin;
3. Kebakaran tajuk: kebakaran di tajuk pohon hutan dan semak daun dari pohon hutan setelah habis terbakar. Umumnya tipe ini terjadi di hutan konifer dan sulit dipadamkan karena menyebar dengan cepat.

Data Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan, Kementerian Kehutanan (2010) menyatakan Indonesia mengalami kerusakan hutan seluas 54 juta ha di antaranya dari hutan lindung (9,75 ha), hutan konservasi (3,9 juta ha) dan hutan produksi (41 juta ha). Kebakaran hutan merupakan salah satu permasalahan yang penting karena memberi dampak negatif bagi lingkungan.

Menurut Tacconi (2003), kebakaran hutan merupakan ancaman yang berdampak langsung bagi keragaman hayati dan ekosistemnya. Kebakaran hutan akan membuka lahan sehingga menghilangkan tumbuhan, perubahan iklim mikro, rusaknya struktur tanah dan erosi (Rasyid, 2014). Satwa, termasuk mamalia, yang memanfaatkan hutan sebagai habitatnya juga terkena dampak negatif. Dampak negatif bagi mamalia antara lain hilangnya habitat alami, berkurangnya kelimpahan pakan, berpindah ke tempat yang lebih aman, bahkan kematian (Utoyo, 2017; Smith, 2000; Tomasik, 2016).

B. Mamalia

Mamalia merupakan kelompok hewan yang memiliki karakteristik khusus, yaitu memiliki kelenjar susu, dan kulit dilindungi oleh rambut. Menurut Vaughan *et al.* (2000), mamalia terdiri dari 18 bangsa, mencakup bangsa Rodentia (bajing dan tikus), Primata (monyet dan kera), Artiodactyla (rusa dan kijang), Carnivora (kucing dan musang), dan Proboscidea (gajah). Klasifikasi mamalia ditentukan berdasarkan jumlah kuku, jenis gigi, habitatnya, jenis makanannya, serta ukuran tubuhnya.

Ariyanto (2007) membagi mamalia berdasarkan ukuran tubuhnya menjadi 3 kelompok, yaitu mamalia kecil, mamalia sedang dan mamalia besar.

1. Mamalia kecil: memiliki berat $< 0,3$ kg. Contoh: tupai, bajing, tikus;
2. Mamalia sedang: memiliki berat mulai dari 0,3 sampai 5 kg. Contoh: siamang, landak, pelanduk;

3. Mamalia besar: memiliki berat > 5 kg. Contoh: babi, gajah sumatera, tapir.

Mamalia memiliki kemampuan untuk bertahan hidup dalam hutan yang terbakar. Lyon *et al.* (2000) mengatakan saat hutan terbakar, mamalia berukuran kecil akan berlindung di bawah tanah atau di tempat yang terlindung dari api, sedangkan mamalia berukuran besar akan mencari tempat yang aman dengan berpindah ke area yang tidak terbakar. Menurut Smith (2000), setelah kebakaran terjadi, beberapa jenis mamalia akan menjadikan hutan yang terbakar sebagai habitatnya karena tersedia sumber pakan yang melimpah

C. Habitat Mamalia

Habitat merupakan tempat hidup satwa. Bailey (1984) menyatakan suatu habitat menyediakan sumber daya seperti makanan, naungan dan faktor lain yang diperlukan oleh satwa untuk bertahan hidup. Menurut Solichin (1997), habitat dapat berupa sungai, laut, sawah, kota, perkebunan, dan hutan

Hutan merupakan salah satu ekosistem yang digunakan sebagai habitat bagi satwa, termasuk mamalia. Namun Alikodra (2002) menyatakan tidak semua habitat hutan sesuai untuk jenis mamalia tertentu dikarenakan kondisi habitat hutan yang beragam. Jenis mamalia yang terdapat pada hutan primer akan berbeda dengan hutan yang terganggu karena terdapat perbedaan struktur vegetasinya. Struktur vegetasi merupakan komponen

biotik yang penting dalam suatu habitat karena berperan dalam pergerakan dan penyebaran mamalia. Fithria (2003) menyatakan keragaman tipe habitat dan kualitas suatu habitat akan mempengaruhi jumlah dan jenis mamalia pada suatu area.

D. Keragaman Jenis Mamalia

Primark *et al.* (2007) menjelaskan keragaman dinyatakan sebagai jumlah jenis yang ditemukan dalam suatu komunitas. Menurut Feldhamer *et al.* (1999) keragaman memiliki dua komponen utama, yaitu kekayaan jenis dan pemerataan jenis. Kekayaan jenis merupakan jumlah jenis dalam suatu area, sedangkan pemerataan jenis adalah kemelimpahan individu suatu jenis

Keragaman juga bisa disebut sebagai karakteristik biologis dalam tingkatan komunitas dan digunakan untuk mengetahui struktur komunitas (Dima, 1999). Menurut Primark *et al.* (2007) tiga tingkatan yang terkait keragaman adalah:

1. Keragaman ekosistem, yaitu bentuk dan susunan alam, daratan dan perairan yang beragam. Makhluk hidup atau organisme saling berinteraksi dan memiliki ketergantungan dengan lingkungannya;
2. Keragaman jenis, yaitu keragaman spesies tumbuhan, hewan, jamur serta makhluk hidup uniseluler yang menempati suatu ekosistem, baik di darat maupun di perairan;
3. Keragaman genetik, yaitu perbedaan genetik antara individu yang menyebabkan keragaman individu di dalam suatu jenis.

Informasi awal mengenai keragaman jenis pada suatu area perlu diketahui karena merupakan hal yang paling mendasar dalam ekologi. Indonesia memiliki 700 jenis mamalia dari total 12% mamalia di dunia (Purnama, 2006). Di Sumatera, Taman TNBBS merupakan habitat bagi mamalia kecil dan besar. Iqbal *et al.* (2001) menyatakan terdapat sekitar 57 jenis mamalia di Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Cangkuk, TNBBS (Tabel 1).

Tabel 1. Jenis mamalia di Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Cangkuk, TNBBS

Suku	Nama Ilmiah	Nama Lokal
Manidae	<i>Manis javanica</i>	Trenggiling leusing
Tupaiaidae	<i>Tupaia tana</i>	Tupai tanah
	<i>Tupaia minor</i>	Tupai kecil
	<i>Tupaia glis</i>	Tupai akar
Cynocephalidae	<i>Cynocephalus variegatus</i>	Kubung malaya
Pteropodidae	<i>Cynopterus brachyotis</i>	Codor krawar
	<i>Pteropus vampyrus</i>	Kalong besar
Hipposideridae	<i>Hipposideros diadema</i>	Barong besar
Molossiade	<i>Chriomeles torquatus</i>	Kelelawar moncong-babi
Tarsiidae	<i>Tarsius bancamus</i>	Krabuku ingkat
Lorisidae	<i>Nycticebus coucang</i>	Kukang bukung
Cercopithecidae	<i>Macaca fascicularis</i>	Monyet kra
	<i>Macaca nemestrina</i>	Monyet beruk
	<i>Presbytis melalophos</i>	Simpai/cecah
	<i>Trachypithecus cristatus</i>	Lutung kelabu
Hylobatidae	<i>Hylobates agilis</i>	Owa sumatra
	<i>Symphalangus syndactylus</i>	Siamang
Caniidae	<i>Cuon alpinus</i>	Anjing ajag
Ursidae	<i>Helarctos malayanus</i>	Beruang madu
Mustelidae	<i>Lutra sp.</i>	Berang-berang

Suku	Nama Ilmiah	Nama Lokal
Viverridae	<i>Lutrogale sp.</i>	Berang-berang
	<i>Aonyx sp.</i>	Sero
	<i>Martes flavigula</i>	Musang leher-kuning
	<i>Mustela nudipes</i>	Musang kepala-putih
	<i>Arctitis binturong</i>	Binturong
	<i>Arctogalidia trivirgata</i>	Musang akar
	<i>Cynogale bennettii</i>	Musang air
	<i>Paguma larvata</i>	Musang galling
Felidae	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Musang luwak
	<i>Viverra zangalla</i>	Tenggalung malaya
	<i>Felis bengalensis</i>	Kucing kuwuk
	<i>Pardofelis marmorata</i>	Kucing batu
Elephantidae	<i>Panthera tigris sumatrae</i>	Harimau sumatra
	<i>Elephas maximus sumatranus</i>	Gajah sumatra
Tapiridae	<i>Tapirus indicus</i>	Tapir
Rhinocerotidae	<i>Dicerorhinus sumatrensis</i>	Badak sumatera
Suidae	<i>Sus barbatus</i>	Babi berjenggot
	<i>Sus scrofa</i>	Babi celeng
Tragulidae	<i>Tragulus javanicus</i>	Pelanduk kancil
	<i>Tragulus napu</i>	Pelanduk napu
Cervidae	<i>Cervus unicolor</i>	Rusa sambar
	<i>Muntiacus muntjak</i>	Kijang muncak
Sciuridae	<i>Callosciurus nigrovittatus</i>	Bajing kelabu
	<i>Callosciurus notatus</i>	Bajing kelapa
	<i>Lariscus insignis</i>	Bajing-tanah bergaris-tiga
	<i>Ratufa affinis</i>	Jelarang bilalang
	<i>Ratufa bicolor</i>	Jelarang hitam
	<i>Sundasciurus hippurus</i>	Bajing ekor kuda
	<i>Sundasciurus lawii</i>	Bajing ekor-pendek
	<i>Sundasciurus tenuis</i>	Bajing bancirot
Pteromyidae	<i>Petaurista petaurista</i>	Bajing-terbang raksasa-merah

Suku	Nama Ilmiah	Nama Lokal
Erinaceidae	<i>Echinosorex gymnurus</i>	Rindil bulan
Muridae	<i>Rattus exulans</i>	Tikus ladang
	<i>Leopoldamys sabanus</i>	Tikus-raksasa ekor-panjang
	<i>Chiropodomus sp.</i>	Nying-nying
	<i>Maxomys surifer</i>	Tikus-duri merah
Hystriidae	<i>Hystrix brachyura</i>	Landak raya

(Sumber: Iqbal *et al.*, 2001 dalam Christyanti, 2014)

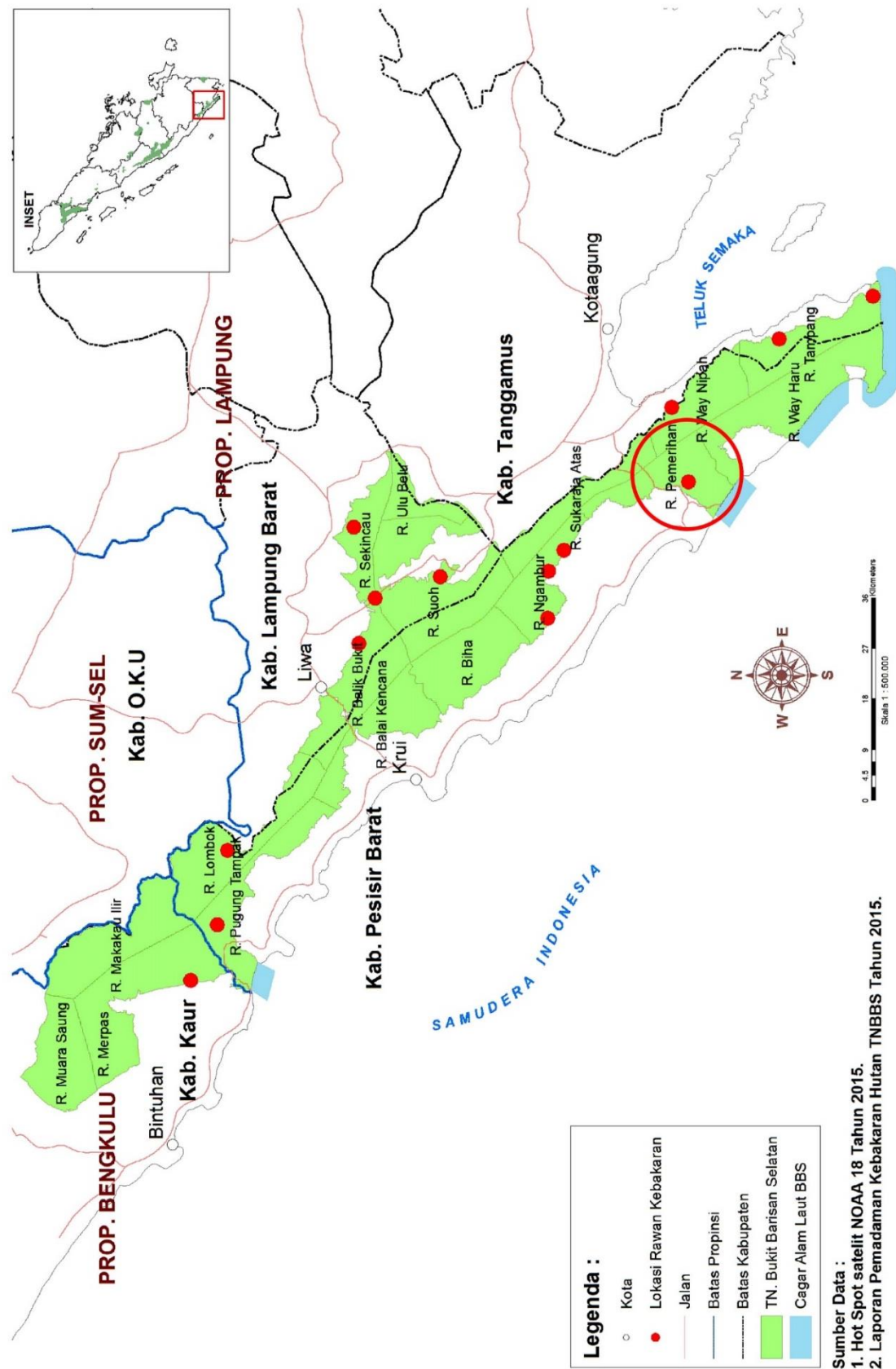
1. D. Taman Nasional Bukit Barisan Selatan

Taman Nasional Bukit Barisan Selatan merupakan kawasan lindung yang terletak di Sumatera. Taman nasional ini terbentang dari Provinsi Lampung, tepatnya di Kabupaten Tanggamus, Lampung Barat dan Pesisir Barat sampai Provinsi Bengkulu dengan koordinat 4°31' – 5°57' LS dan 103°34' – 104°43' BT (Gaveaua *et al.*, 2007). Taman Nasional Bukit Barisan Selatan memiliki berbagai tipe ekosistem hutan termasuk hutan hujan rendah (160.560 ha), hutan pantai (3.568 ha), hutan hujan perbukitan (121.312 ha) dan hutan pegunungan (BBTNBBS, 2014).

Berdasarkan SK Menteri Pertanian No.736/Mentan/X/1982, penetapan TNBBS sebagai taman nasional merupakan keputusan kongres taman nasional di dunia yang diadakan di Bali tahun 1982. Pada Juli 2004, TNBBS berserta TN Gunung Leuser dan TN Kerinci Seblat ditetapkan sebagai *The Rainforest Heritage Site* (TRHS) oleh UNESCO. Di awal tahun 2007, TNBBS dijadikan sebagai Balai Besar TN berdasarkan Permenhut

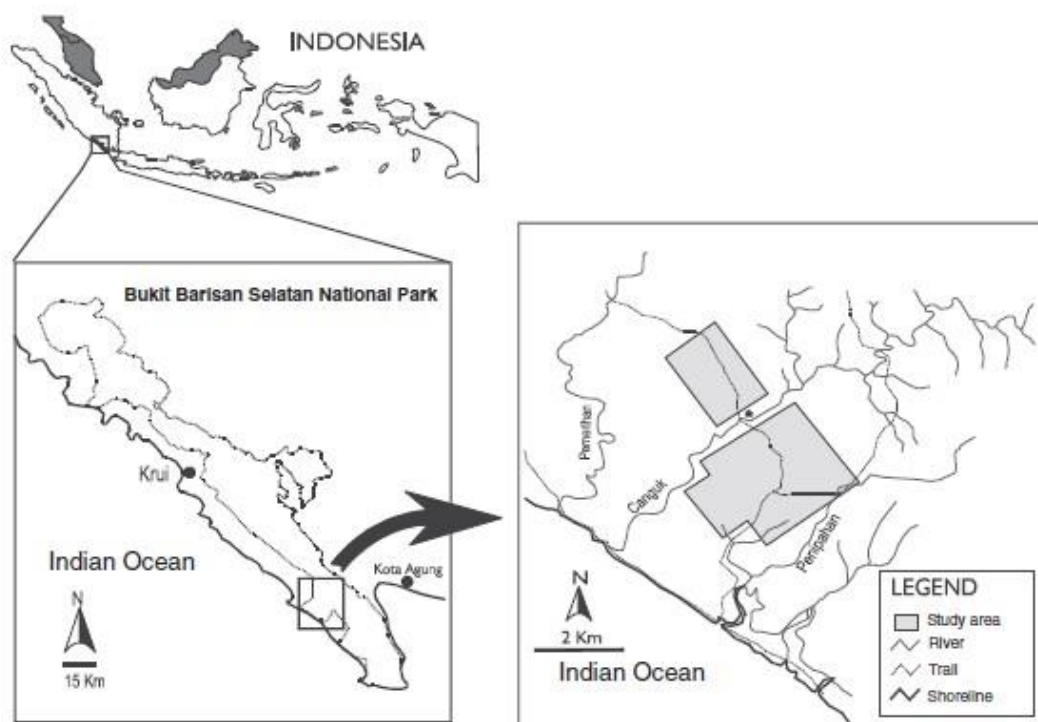
No.P03/Menhut-II/2007. Pada Juli 2007, kawasan konservasi ini menjadi taman nasional Model melalui SK Dirjen PHKA No. 609/IV-Set/HO/2006. Taman Nasional Bukit Barisan Selatan merupakan habitat bagi berbagai satwa dan tumbuhan. Lebih dari 50 jenis mamalia yang dilindungi menempati kawasan tersebut termasuk spesies kunci badak sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis* Fischer, 1814), harimau sumatera (*Panthera tigris sumatrae* Pocock, 1929) tapir (*Tapirus indicus* Desmarest, 1819), beruang madu (*Helarctos malayanus* Raffles, 1821), dan gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus* Temminck, 1847), (Affandi, 2016). Ancaman yang dihadapi oleh keragaman makhluk hidup di TNBBS antara lain perambahan hutan dan perburuan liar (O' Brien dan Kinnaird, 1996; Kinnaird *et al.*, 2003). Bahkan sebelum menjadi taman nasional, masyarakat sekitar TNBBS melakukan penebangan liar serta perladangan (Gaveaua *et al.*, 2007).

Kebakaran hutan juga menjadi permasalahan yang dialami oleh hutan TNBBS. Pada tahun 2015, terdapat 15 titik yang menjadi rawan kebakaran (Gambar 1). Total luas kebakaran TNBBS pada tahun 2015 sebesar 568,97 ha dan Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS yang berada di dekat desa Sumberejo, Resort Pemerihan termasuk di dalamnya (BBTNBBS, 2015).



E. Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk

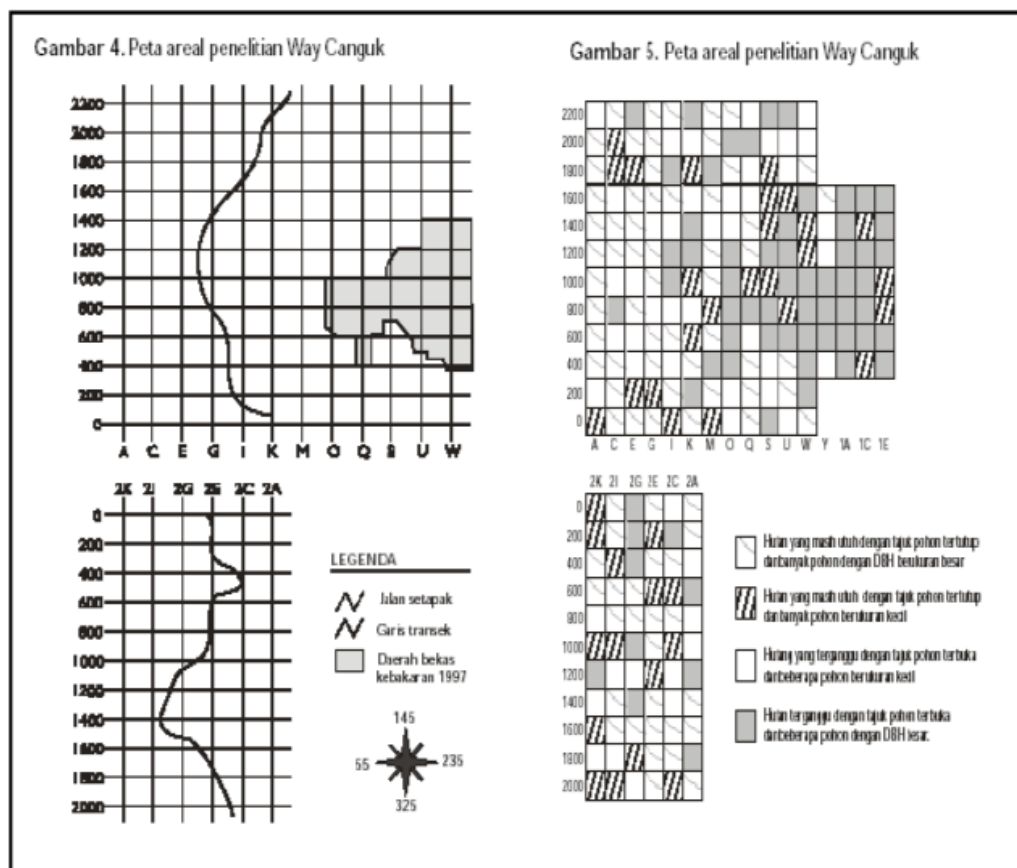
Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk yang berada di TNBBS dibangun dan dikelola oleh Wildlife Conservation Society- Indonesia Program (WCS-IP) pada tahun 1997. Pembangunan stasiun ini bertujuan untuk sebagai tempat penelitian dan pelatihan konservasi (WCS-IP, 2001). Secara geografis, Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk terletak pada koordinat $05^{\circ} 39' 325''$ LS dan $104^{\circ} 24' 21''$ BT, di ketinggian 0-100 meter di atas permukaan laut. Stasiun ini terletak di antara desa Way Heni dan desa Way Haru (Rosyid, 2007) (Gambar 2).



Gambar 2. Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS (O'Brien *et al.*, 2003)

Luas area Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk sebesar 800-900 ha dan terbagi menjadi bagian barat laut dan bagian tenggara. Terdapat 100 plot penelitian di Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk digunakan untuk mengamati pertumbuhan, kematian dan pola pembuahan pohon (WCS-IP, 2001).

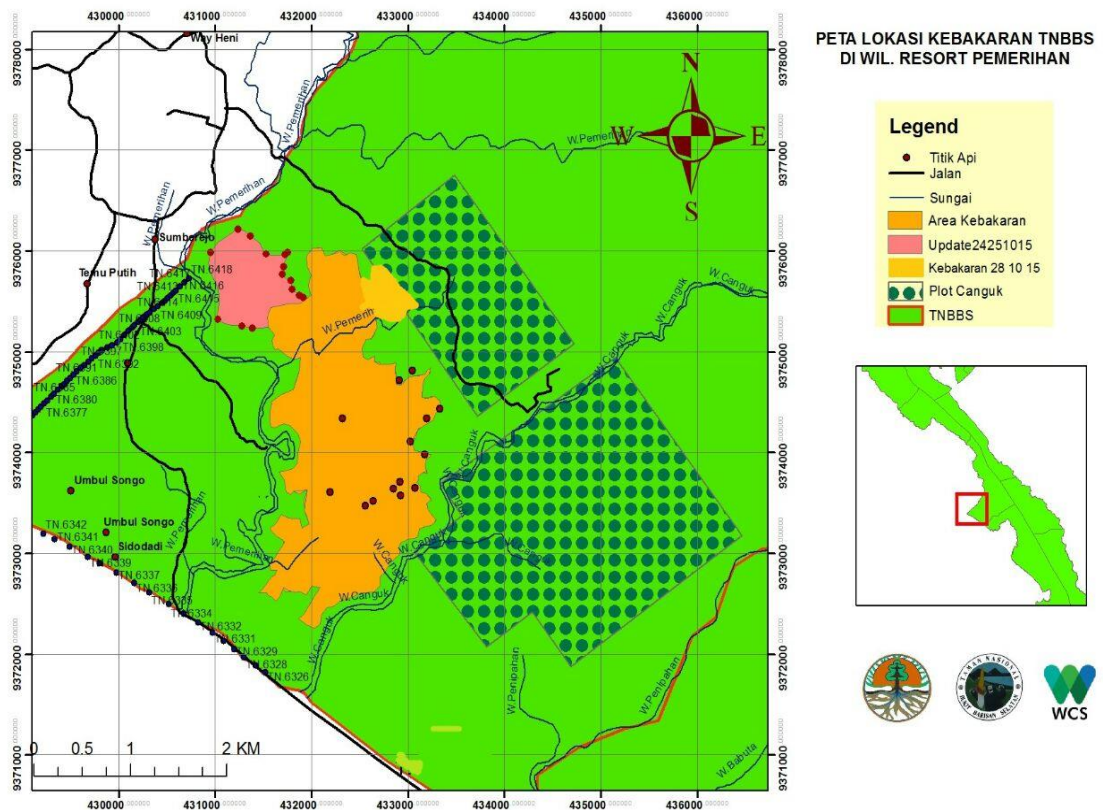
Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk memiliki 2 plot penelitian, yaitu Plot Utara dan Plot Selatan. Pada area selatan terdapat 75 plot sedangkan di area utara terdapat 25 plot dengan masing-masing plot berukuran 10x50 m² (Gambar 3).



Gambar 3. Plot Utara dan Plot Selatan Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk (dikutip dari Way Canguk dalam Ruang dan Waktu, 2001)

Penelitian yang telah dilakukan di Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk merupakan penelitian yang fokus pada hidupan liar dan habitat di dalam dan sekitar TNBBS. Pada tahun 1999-2005, penelitian yang dilakukan antara lain studi populasi siamang dan owa (Prasetyaningrum, 2001), perilaku harian dan pemencaran biji siamang (Nurcahyo, 1999; Rusmanto, 2001), fenologi pohon *Ficus sp.* (Iqbal 2001), studi pakan burung rangkong (Hadiprakarsa, 2000) dan karakteristik pohon siamang (Master, 2005). Penelitian terbaru yang diadakan adalah karakteristik komunitas kelelawar pemakan serangga (Kristianto, 2011), analisis kelelawar pemakan serangga (Miswandi, 2012), pola penyebaran dan perilaku kuau raja (*Argusnianus argus*) (Zulfikri, 2013), kompetisi tiga jenis primata (Elder, 2013), dan survei kelelawar di TNBBS (Huang, 2016).

Pada bulan Oktober 2015, sekitar 400 ha hutan di sekitar desa Sumberejo, Resort Pemerihan dan 7 ha area penelitian Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk terbakar (BBTNBBS, 2015) (Gambar 4). Kebakaran yang terjadi di Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk berlangsung dari tanggal 9 Oktober sampai 28 Oktober 2015 (Utoyo, 2017).



Gambar 4. Area hutan yang terbakar pada tahun 2015 di sekitar desa Sumberejo, Resort Pemerihan dan area penelitian Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Cangkuk, TNBBS

Kebakaran di area ini berdampak kepada flora dan fauna. Dalam laporan mengenai kebakaran hutan tahun 2015 di Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Cangkuk, TNBBS, Utoyo (2017) menjelaskan dampak kebakaran bagi vegetasi di area ini antara lain hilangnya tumbuhan strata bawah, pohon tumbang, serta merusak struktur tanah. Kebakaran ini juga mengakibatkan hilangnya satwa di area tersebut. Selama aktivitas pemantauan area kebakaran, tidak ada satwa yang ditemukan. Namun ditemukan hewan kecil seperti reptil, amfibi, serangga, hingga mamalia terestrial kecil seperti bajing dan tupai dalam keadaan mati.

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April-Mei 2017 di area kebakaran tahun 2015 Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS. Penelitian ini bekerja sama dan di bawah program Wildlife Conservation Society – Indonesia Program (WCS-IP).

B. Bahan dan Alat

Objek dalam penelitian ini adalah mamalia yang ditemukan baik secara langsung maupun tidak langsung melalui tanda keberadaannya. Bahan yang digunakan adalah peta area kebakaran, penggaris 20 cm, plastik bening, sarung tangan karet, kertas label, DBH meter dan buku panduan lapangan *Mamalia di Kalimantan, Sabah, Sarawak & Brunei Darussalam* oleh Payne *et al.* (2000) untuk mengidentifikasi jenis mamalia dan lembar data (Tabel 2).

Alat yang digunakan selama penelitian adalah GPS Garmin untuk penandaan lokasi penemuan mamalia, binokuler Bushnell untuk pengamatan mamalia, *rangefinder* Nikon untuk mengukur jarak, kamera Canon XS540 untuk dokumentasi, dan arloji untuk mengetahui waktu penemuan mamalia.

Tabel 2. Lembar Data Mamalia

Tanggal:		Waktu mulai:		Jalur:			
Pengamat:		Waktu selesai:		Note:			
No.	Waktu temuan	Titik temuan	sp.	Jenis penemuan	Keterangan penemuan	Jumlah individu	Jenis Kelamin

Keterangan:

sp. = jenis mamalia yang ditemukan

C. Metode

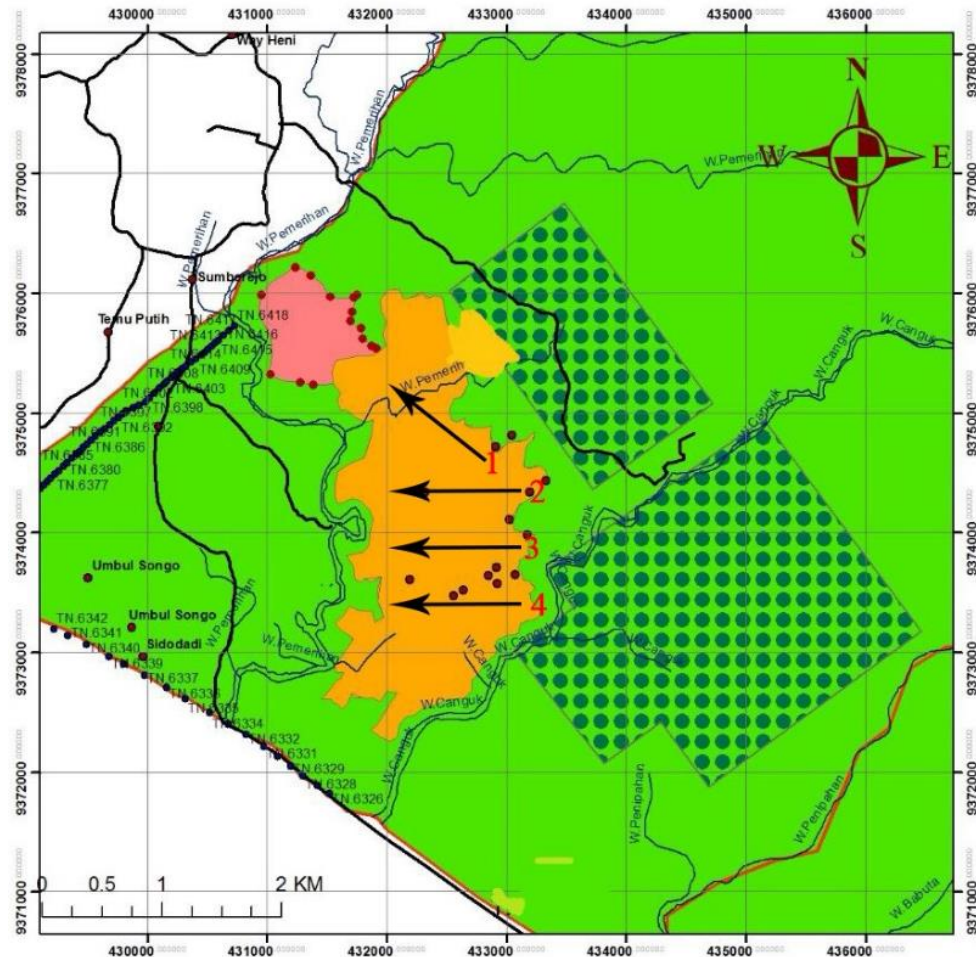
1. Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan dilakukan pada bulan Februari 2017 di area kebakaran tahun 2015 di Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Cangkuk, TNBBS. Survei ini dilakukan untuk mengenal area penelitian, melihat kondisi tajuk hutan, melihat keberadaan sumber air, menentukan jalur pengamatan, dan menentukan plot vegetasi yang digunakan untuk pengambilan data. Hasil survei pendahuluan adalah jalur transek dan jenis- jenis mamalia yang ditemukan, baik penemuan langsung dan tanda tidak langsung.

Metode yang digunakan dalam survei pendahuluan ini adalah observasi langsung. Pengenalan area kebakaran menggunakan peta area kebakaran yang tersedia kemudian menentukan jalur transek pengamatan. Jalur transek pengamatan yang dipakai harus dekat dengan sumber air. Adanya sumber air menunjukkan area kebakaran di Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Cangkuk, TNBBS menjadi habitat potensial

bagi mamalia untuk bertahan hidup karena sumber air merupakan salah satu sumber daya yang dibutuhkan oleh habitat untuk menunjang kehidupan satwa.

Menurut Rabinowitz (1997) sampling yang digunakan untuk pengamatan di jalur transek minimal menutupi 5% dari luas studi area. Berdasarkan intensitas sampling tersebut, jumlah transek jalur pengamatan adalah 4 jalur dengan 3 jalur mengarah ke barat dan 1 jalur mengarah ke arah barat laut (Gambar 5).



Gambar 5. Jalur transek di area kebakaran sekitar Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Cangkung, TNBBS (WCS-IP).

Panjang jalur transek yang digunakan adalah 1000 m dan lebar 50 m dan jarak antar jalur transek yang ditentukan adalah 200 meter (Yusuf, 2009), sehingga total luasan area studi yang digunakan adalah 20 ha.

Pengamatan di setiap jalur dilakukan dua kali pengulangan.

Dari hasil survei langsung, ke empat jalur yang diobservasi memiliki keadaan tajuk dan tegakan yang relatif sama. Jalur 1, Jalur 3 dan Jalur 4 terdapat sungai kecil, memiliki tajuk terbuka serta terdapat area yang memiliki tajuk yang tertutup. Jalur 2 terdapat rawa, sungai kecil, dan memiliki tajuk yang lebih terbuka.

2. Pengambilan Data

Perjumpaan mamalia secara langsung dan tidak langsung melalui tanda keberadaannya dicatat saat waktu pengamatan, di luar waktu pengamatan, dan di luar jalur pengamatan dimasukan ke dalam lembar data pengamatan. Pengamatan mamalia dilakukan pada pagi hari pukul 06.30-09.00 untuk pengamatan mamalia diurnal dan malam hari pukul 19.00-22.00 untuk pengamatan mamalia nokturnal di setiap jalur melalui survei langsung. Metode *ad libitum*, yaitu metode dengan mencatat semua mamalia yang teramati, dilakukan di luar jalur transek dan di luar jam pengamatan (Arifin, 1997). Pencatatan data dilakukan melalui perjumpaan tanda keberadaan tidak langsung mencakup suara, jejak, cakaran, garukan, kubangan, maupun feses. Penentuan suara, jejak dan feses menggunakan studi literatur. Panjang dan lebar jejak mamalia diukur menggunakan penggaris. Feses mamalia dihitung jumlah

bolusnya sedangkan feses yang berupa biji akan dimasukkan ke dalam plastik bening dan ditentukan jenis bijinya. Lokasi perjumpaan mamalia ditandai dengan menggunakan GPS.

Parameter yang dicatat adalah waktu perjumpaan, jenis perjumpaan (perjumpaan langsung atau tidak langsung), jenis mamalia, jumlah individu, aktivitas satwa, jenis kelamin satwa (jika diketahui), posisi pengamat di jalur, jarak antara penemuan mamalia dengan transek dan titik penemuan. Selama pengamatan didampingi oleh staff lapangan WCS-IP, yaitu Janjiyanto, Ryan Setiono dan Wiroto.

Analisis data jenis dan jumlah individu mamalia yang ditemukan secara langsung menggunakan nilai indeks keragaman, dan indeks kemerataan jenis. Penemuan tanda tidak langsung mamalia disajikan secara data pendukung dalam bentuk tabulasi.

Indeks Keragaman Jenis (H')

Indeks keragaman jenis digunakan untuk menentukan tingkat keragaman jenis di lokasi penelitian. Indeks keragaman mamalia dihitung dengan menggunakan rumus indeks keragaman Shannon-Wiener (Ludwig & Reynolds, 1988):

$$H' = - \sum (p_i \ln p_i) \text{ dengan } p_i = n_i/N$$

Keterangan: H' = indeks Shannon-Wiener
 n_i = jumlah individu setiap jenis
 N = jumlah individu seluruh jenis

Brower dan Zarr (1997) menyatakan keragaman suatu jenis bersifat rendah bila nilainya <1,5, jika nilainya berkisar 1-3,5 maka jenis tersebut bersifat bersifat sedang, dan bersifat tinggi jika nilainya >3,5.

Indeks Kemerataan (J')

Penentuan nilai indeks kemerataan ini berfungsi untuk mengetahui kemerataan setiap jenis mamalia dalam area pengamatan yang ditentukan, sehingga dapat diketahui keberadaan dominansi jenis mamalia. Ludwig & Reynolds (1988) menyatakan indeks kemerataan dihitung dengan rumus:

$$J' = \frac{H'}{\ln S}$$

Keterangan: J' = indeks kemerataan
H' = indeks Shannon-Wiener
S = jumlah jenis yang ditemukan

Kisaran nilai indeks kemerataan (J'):

$0 < E < 0,5$ = kemerataan bernilai rendah

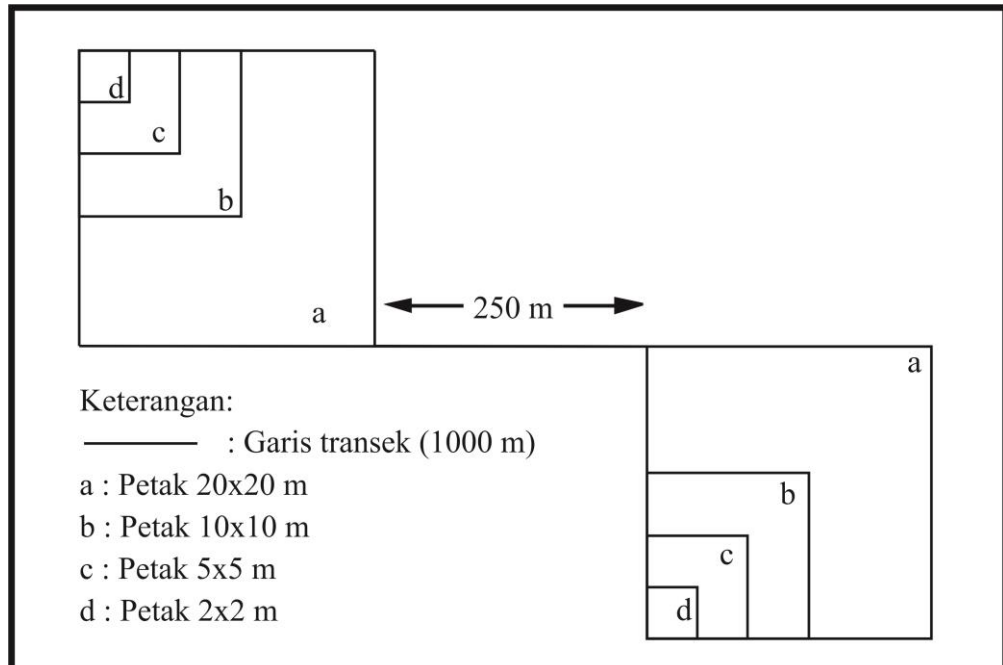
$0,5 < E < 0,75$ = kemerataan bernilai sedang

$0,75 < E < 1$ = kemerataan bernilai tinggi

3. Analisis Vegetasi

Analisis vegetasi dilakukan untuk mengetahui keragaman di area kebakaran Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS. Soerianegara dan Indrawan (1998) menyatakan sebaiknya untuk kelompok hutan yang luasnya kurang dari 1000 ha menggunakan intensitas sampling 10%. Berdasarkan intensitas sampling

tersebut, total petak contoh yang digunakan adalah 20 petak contoh. Setiap jalur transek ditempatkan 5 petak contoh dengan jarak antar petak contoh sejauh 250 m. Analisis vegetasi dilakukan dengan jalur berpetak dengan bentuk segi empat. Teknik jalur berpetak (sampling kuadrat) merupakan teknik sampling yang umum digunakan dalam semua tipe komunitas tumbuhan (Soerianegara dan Indrawan, 1998). Ukuran petak contoh analisis vegetasi adalah 20x20 m² untuk tingkat pohon (diameter pohon > 20 cm), 10x10 m² untuk . tingkat tiang (diameter batang 10-20 cm), 5x5m² untuk tingkat pancang (t > 1,5 m dan diameter batang < 10 cm) dan 2x2 m² untuk tingkat semai, semak dan tumbuhan bawah (t < 1,5 m) (Gambar 6). Nilai indeks keragaman untuk setiap tingkat ditentukan berdasarkan data yang diperoleh.



Gambar 6. Petak contoh analisis vegetasi yang dilakukan di area kebakaran Stasiun Pusat Penelitian dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, TNBBS

4. Analisis data

Perhitungan analisis vegetasi menurut Soerianegara dan Indrawan (1988)

adalah:

$$\text{Kerapatan (K)} = \Sigma \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{luas contoh}}$$

$$\text{Kerapatan relatif (KR)} = \frac{\text{kerapatan suatu jenis}}{\text{kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Frekuensi (F)} = \Sigma \frac{\text{Jumlah plot suatu jenis}}{\text{jumlah seluruh plot}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{frekuensi suatu jenis}}{\text{frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Dominansi (D)} = \Sigma \frac{\text{Jumlah luas bidang dasar suatu jenis}}{\text{luas seluruh plot}}$$

$$\text{Dominansi Relatif (DR)} = \frac{\text{dominansi suatu jenis}}{\text{dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

Indeks Nilai Penting (INP) = KR + FR+DR (khusus untuk tingkat pohon dan tiang) dan INP = KR+FR (khusus untuk tingkat semai dan pancang).

V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka disimpulkan:

1. Jumlah jenis mamalia yang ditemukan secara langsung dan tidak langsung pada saat waktu pengamatan serta di luar waktu dan di luar area pengamatan sebanyak 23 jenis dari 14 suku. Keragaman mamalia di area kebakaran bernilai sedang ($H' = 1,81$ dan $H' = 2,15$). Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran jumlah individu mamalia pada area kebakaran tergolong sedang;
2. Tingkat pohon memiliki nilai keragaman yang tinggi ($H' = 3,43$). Jenis tegakan yang paling mendominasi area kebakaran adalah *Globo sp.* (INP=9,27%) untuk tingkat semai, *Homalanthus populneus* (INP=13,29%) untuk tingkat pancang, *Dillenia excelsa* (INP=5,12%) untuk tingkat tiang, dan *Tetrameles nudiflora* (INP=12,56%) untuk tingkat pohon.

B. Saran

1. Inventarisasi mamalia pada area kebakaran perlu dilakukan lebih lanjut untuk mengetahui perubahan-perubahan yang terjadi terhadap keragaman jenis mamalia;
2. Perlu dilakukan studi lebih lanjut mengenai hubungan komposisi vegetasi dengan keragaman mamalia pada area kebakaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, F.R., Tugiyono, Susanto, G. N., Rustiati, E.L. 2016. *Model Mitigasi Konflik Manusia dan Harimau Sumatera (Panthera tigris sumatrae Pocock, 1929) di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan TNBBS*, Lampung. Tesis. Jurusan Biologi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Alikodra HS. 2002. *Pengelolaan Satwa Jilid 1*. Yayasan Penerbit Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Arifin, H.W. 1997. *Beberapa Aspek Ekologi Burung Bubut Hitam (Centropus nigrorufus cuvier) di RPH Cangkring, BKPH Indramayu, KPH Indramayu, Perum Perhutani Unit III Jawa Barat*. Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan, IPB. Bogor
- Ariyanto, T. 2007. *Kelimpahan Mamalia Besar di Kawasan Hutan Sipurak dan Sekitarnya Taman Nasioal Kerinci Seblat*. Skripsi. Fakultas Biologi. Universitas Nasional Jakarta. Jakarta
- BAPPENAS. 2003. *Strategi dan Rencana Aksi Keanekaragaman Hayati Indonesia 2003-2020 (Dokumen Nasional)*. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. Jakarta
- Balai Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (BTNBBS). 2003. *Buku Informasi Taman Nasional Bukit Barisan Selatan Lampung – Bengkulu. Indonesia*. ILRC, EU – Dephut. Kota agung.
- Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (BTNBBS). 2014. *Kondisi Umum Taman Nasional Bukit Barisan Selatan*. <http://tnbbs.org/web/sejarah.html>.
- Balai Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (BTNBBS). 2015. *Buku Statistik Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan*. TNBBS. Lampung
- Becker, P., M. Leighton, J. Payne. 1985. *Why Tropical Squirrels Carry Seeds Out of Source Crowns*. Journal of Tropical Ecology, 1/2: 183-186.
- Bennett, E., A. Davies. 1994. *The ecology of Asian colobines*. Pp. 129-172 in A Davies, J Oates, eds. Colobines: Their Ecology, Behaviour, and Evolution. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Buckland, S.T., D.R. Aderson, K.P. Burnham, J.L. Laake, D.L. Borchers, and L.

- Thomas. 2001. *Introduction to distance sampling: estimating abundance of biological populations*. Oxford University Press, Oxford: 432 pp.
- Burnham, K.P., D.R. Anderson, and J. Laake. 1980. *Estimation of density from line transect sampling from biological populations*. Wildlife Monographs 72: 202 pp.
- Christiyanti, M. 2014. *Kompetisi dan Tumpang-Tindih Relung Antara Siamang (*Symphalangus syndactylus*) dan Mamalia Arboreal Lainnya di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan*. Skripsi. Departemen Biologi. Universitas Indonesia. Depok
- Dailami, Muhammad. 2014. *Konservasi Spesies*. Konservasi Biodiversitas Raja4. 11(3)
- Ditjen Planologi Kehutanan. 2010. *Kebijakan pengukuhan dan penatagunaan kawasan hutan*. Jakarta
- Dima, DS. 1999. *Studi Keanekaragaman Jenis Satwa Pada Areal Bekas Kebakaran Taman Nasional Way Kambas Provinsi Lampung*. Skripsi Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor
- Effendi, M. 1985. *Studi Pengaruh Pembalakan Mekanis Sistem TPI terhadap Kehadiran 10 Jenis Mamalia Hutan Tropika di Teluk Bcngkumat, Lampung Utara, Lampung*. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Elder, AA. 2013. *Competition among three primates in Way Canguk, Sumatera, Indonesia*. Dissertation. State University of New York at Stony Brook
- Feldhamer, GA, LC Drickamer, SH Vessey and JF Merritt. 1999. *Mammalogy: Adaptation, Diversity and Ecology*. Boston: McGraw-Hill.
- Fithria, A. 2003. *Keanekaragaman Jenis Satwa di Areal Hutan PT. Elbana Abadi Jaya Sungai Pinang, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan*. Rimba Kalimantan 9(1): 63-70.
- Gullion, G.W. 2003 *Forest and Wildlife Management*. Chapter 14 dalam: Introduction to forest Ecosystems Science and Management, 3rd edition (Young, R.A. and R.L Giese, eds). John Wiley and Sons Inc., Hoboken, NJ. pp. 560.
- Gaveaua, DLA, Wandono H, Setiabudi F. 2007. *Threedecades of deforestation in southwest Sumatera: Have protected areas halted forest loss and logging, and promoted re-growth*. Biol Conserv 134:495- 504.

- Gunawan. 2007. *Keanekaragaman Jenis Mamalia Besar Berdasarkan Komposisi Vegetasi dan Ketinggian Tempat di Kawasan Taman Nasional Gunung Ciremai*. Skripsi. Departemen Konservasi dan Sumberdaya Hutan. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Hadiprakarsa, Y. 2000. *Studi komposisi pakan jenis-jenis burung rangkong (Aves: Bucerotidae) di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, Lampung*. Skripsi S1 Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pakuan, Bogor: xiv + 71 hlm.
- Heriyanto NM, Iskandar S. 2004. *The population status and habitat of grizzled-leaf monkey Presbytis comata Desmarest in Kalajeten-Karangrajang Forest Complex, Ujung Kulon National Park*. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi 2004;1: 89-98.
- Heydon, M., Leader-Williams, N., MacKinnon, J. and Newing, H., Davies, G. 2001. *The effects of logging on tropical forest ungulates*. In: R.A. Fimbel, A. Grajal and J.G. Robinson (eds), *The cutting edge: conserving wildlife in logged tropical forest*, Columbia University Press, New York, USA.
- Huang, Joe Chun-Chia, Elly Lestari Rustiati, Meyner Nusalawo, Ibnu Maryanto, Sigit Wiantoro, and Tigga Kingston. 2016. *A recent survey of bats in southwestern Sumatera, including seven new island records*. Acta Chiropterologica. 18(1):141-161.
- Iqbal, M., M.D. Prasetyaningrum & Y. Hadiprakarsa. 2001. *Sekilas flora dan fauna*. Dalam: WCS-IP. Taman Nasional Bukit Barisan Selatan dalam ruang dan waktu: Laporan penelitian 2000--2001. WCS-IP/PHKA, Bogor: 12--28.
- Iqbal, M. 2001. *Fenologi pohon Ficus sp.* Dalam: WCS-IP. Taman Nasional Bukit Barisan Selatan dalam ruang dan waktu: Laporan penelitian 2000--2001. WCS-IP/PHKA, Bogor: 93-97.
- Johns, A. 1986. *Effects of Selective Logging on the Behavioral Ecology of West Malaysian Primates*. Ecology, 67: 684-694.
- Junio, Lody. 2014. *Komposisi vegetasi pada lahan terbakar di Hutan Pendidikan Gunung Walat*. Skripsi. Departemen Silvikultur. Fakultas Kehutanan. Insitut Pertanian Bogor: Bogor.
- Kinnaird, M. F., E. W. Sanderson, T. G. O'Brien, H. T. Wibisono, and G. Woolmer. 2003. *Deforestation trends in a tropical landscape and implications for endangered large mammals*. Conservation Biology 17:245-257
- Krebs CJ. 1989. *Ecological Methodology*. New York: Harper & Row, Publisher

- Kristianto, I, A, Setiawan dan N, Nurcahyani, 2011, 'Karakteristik komunitas kelelawar pemakan serangga (*Microchiroptera*) di Way Canguk Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi, Jilid IV, Universitas Bandar Lampung, Lampung
- Kushwaha, S. P. S., Khan, A., Habibi, B., Quadri, A. and Singh, A. 2004. *Evaluation of Sambar and Muntjak (sic) habitats using geostatistical modelling*. Current Science 86: 1390-1400.
- Lambert, Td., and Adler, Gh., 1997. *Ecological correlates of trap response of a Neotropical forest rodent, Proechimys semispinosus*. Journal of Tropical Ecology, vol. 13, no. 1, p. 59-68.
- Lekagul, B., J. McNeely. 1977. *Mammals of Thailand*. Bangkok: Darnsutha Press.
- Lumme, A.L. 1994. *Pengaruh Penebangan Terhadap Keanekaragaman Satwa Studi Kasus di Areal HPH di Propinsi Sulawesi Tengah*. Skripsi Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Lyon, L.J.Edmund S.Telfer, David S. 2000. *Wildland Fire in Ecosystems Effects of Fire on Fauna*. JFSP Synthesis Reports. University of Nebraska
- Master, J., M. Kanedi, Sugeng P.H., Maya D. P. 2013. *Karakteristik Pohon Yang Digunakan Dalam Aktivitas Harian Siamang (Symphalangus syndactylus syndactylus Rafles, 1821) di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) Lampung*. Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung. Lampung
- Medway, Lord. 1978. *The wild mammals of malaya (peninsular malaysia) and singapore*. 2nd edition. Oxford University Press, Kuala Lumpur, Malaysia
- Mills, L.S., Michael S.L., Daniel F.D. 2015. *The Keystone Species Concept in Ecology and Conservation: Management and policy must explicitly consider the complexity of interaction in natural systems*. Bioscience, vol. 43, no. 4.
- Miswandi. 2012. *Analisis Pakan Kelelawar Pemakan Serangga Rhinolophus affinis (Chiroptera: Rhinolophidae) Di Stasiun Pusat Penelitian Way Canguk, Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, Lampung*. Skripsi. Universitas Lampung
- Molur, S., Srinivasulu, C., Srinivasulu, B., Walker, S., Nameer, P.O. and Ravikumar, L. 2005. *Status of non-volant small mammals: Conservation Assessment and Management Plan (C.A.M.P) workshop report*. Zoo Outreach Organisation / CBSG-South Asia., Comibatore, India.
- Muryanto, Feri. 2009. *Studi Keanekaragaman Jenis Mamalia Besa rpada Areal Kawasan Taman Nasional Tesso Niloyang Berbatasan Dengan Kebun Kelapa Sawit Pt. Inti Indosawit Subur Ukui, Kabupaten Pelalawan Propinsi*

Riau. Skripsi Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Dan Ekowisata.
Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor

Nijman, V. & Manullang, B. 2008. *Presbytis melalophos*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008:

Noerdjito M, I Maryanto, SN Prijono, EB Waluyo, R Ubaidillah, Mumpuni, AH Tjakrawidjaja, RM Marwoto, Heryanto, WA Noerdjito dan H Wiriadinata. 2005. *Kriteria Jenis Hayati Yang Harus Dilindungi Oleh dan Untuk Masyarakat Indonesia*. Bogor: Pusat Penelitian Biologi-LIPI & World Agroforestry Centre-ICRAF

Nurcahyo, A. 1999. *Studi perilaku harian siamang (Hylobates syndactylus) di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, Lampung*. Skripsi S1 Konservasi Sumber Daya Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta: xii + 58 hlm.

O'Brien, T., Kinnaird, M., Nurcahyo, A., Prasetyaningrum, M. and Iqbal, M. 2003. *Fire, demography and the persistence of siamang (Symphalangus syndactylus: Hylobatidae) in a Sumateran rainforest*. Animal Conservation 6: 115 - 121.

Odum E.P. 1997. *Dasar-dasar Ekologi*. Terjemahan Edisi ke-3. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

Pank, L.F. 1974. *A bibliography of seed-eating mammals and birds that affect forest regeneration*. USDI Fish Wildlife Service Special Science Report. pp 174.

Payne, J., Charles M.F., Karen P., Sri Nurani K. 2000. *Panduan Mamalia di Kalimantan, Sabah, Sarawak dan Brunei Darussalam*. WCS-IP

Prasetyaningrum, M.D. 2001. *Studi populasi siamang (Hylobates syndactylus) dan owa (H. agilis)*. Dalam: WCS-IP. 2001. Taman Nasional Bukit Barisan Selatan dalam ruang dan waktu: Laporan penelitian 2000--2001. WCSIP/PHKA, Bogor: 29--34.

Primarck RB, J Supriatna, M Indrawan dan P Kramadibrata. 2007. *Biologi Konservasi*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia. 345 hal.

Rabinowitz, A.R. 1997. *Wildlife Field Research and Conservation Training Manual*. Wildlife Conservation Society. Bronx: New York

Rasyid, Fahmi. 2014. *Permasalahan dan Dampak Kebakaran Hutan*. Jurnal Lingkar Widayawara. Edisi : 47-59

- Rosyid, A. 2007. *Perilaku Makan Siamang Dewasa (Hylobates syndactylus Raffles, 1821) yang Hidup di Hutan Terganggu dan Tidak Terganggu*. Agroland 14 (3): 237-240
- Rusmanto, M. 2001. *Pemencaran biji oleh siamang (Hylobates syndactylus, Raffles 1821) di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, Lampung, Sumatera, Indonesia*. Skripsi S1 Biologi Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta: xviii + 87 hlm.
- Saharjo BH, Gago C. 2011. Suksesi alami paska kebakaran pada hutan sekunder di desa Fatuquero, Kecamatan Raiaco, Kabupaten Ermera-Timor Leste. *Jurnal Silvikultur Tropika* 2:40-45.
- Saimin S. 2001. *Pendugaan parameter demografi populasi owa kelawat (Hylobates mulleri funereus Geoffroy, 1850) di Hutan Simpan Kabili Sepilok Sandakan Sabah, Malaysia*. Skripsi. Bogor: Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. 50 hal.
- Santosa, Y. 1993. *Strategi Kuantitatif untuk Pendugaan Beberapa Parameter Demografi dan Pemanenan Populasi Satwa Berdasarkan Pendekatan Ekologi Perilaku: Studi Kasus terhadap Populasi Kera Ekor Panjang (Macaca fascicularis Raffles)*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Smith, C. F. and S.E. Aldous. 1947. The influence of mammals and birds in retarding artificial and natural reseeding of conifers forests in the United States. *J Forest*. 45: 361-69. (194)
- Smith, Jane Kapler. 2000. *Wildland fire in ecosystems: effects of fire on fauna*. Gen. Tech. Rep. RMRS-GTR-42-vol. 1. Ogden, UT: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station. 83 p.
- Soegianto. 1994. *Ekologi Kuantitatif: Metode Analisis Populasi dan Komunitas*. Jakarta: Penerbit Usaha Nasional.
- Soerianegara I dan A Indrawan. 2002. *Ekologi Hutan Indonesia*. Bogor: Laboratorium Ekologi Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Solichin. 1997. *Studi Keaneekaragaman Jenis Mamalia di Kawasan Pelestarian Plasma Nutfah Areal Pengusahaan Rutan Terpadu Kayu Mas Provinsi Kalimantan Tengah*. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor. Skripsi Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Suratmo, G. 1974. *Kebakaran Rutan*. Dirjen Kehutanan Departemen Pertanian. Jakarta.
- Suyanto, A. 2002. *Mamalia Di Taman Nasional Gunung Halimun, Jawa Barat (Mammals from Gunung Halimun National Park, West Java)*. BDC LIPI-JICAPHA, Bogor.

- Tacconi, L. 2003. *Kebakaran hutan di Indonesia: penyebab, biaya dan implikasi kebijakan*. CIFOR Occasional Paper No.38(i). Bogor, Indonesia, CIFOR. 28p.
- Tattersall, F. H., Macdonald, D. W., Hart, B. J., Manly, W. J. & Feber, R. E. 2001. Habitat use by wood mouse (*Apodemus sylvaticus*) in a changeable arable landscape. *Journal of Zoology* 255:487- 494.
- Tomasik, Brian. 2016. *How Forest Fires Affect Wild-Animal Suffering*. <http://reducing-suffering.org/forest-fires-affect-wild-animal-suffering>
- Utoyo, Laji. 2017. *Laporan Kebakaran Hutan di Sekitar Area Stasiun Peneliitan Way Canguk TNBBS, 2015*. Internal Report. Wildlife Conservation Society-Indonesia Program.
- Van Schaik, C., P. Assink, N. Salafsky. 1992. *Territorial behavior in Southeast Asian langurs: resource defense or mate defense?*. *American Journal of Primatology*, 26: 333-342.
- Vaughan, Terry A., James M. Ryan, and Nicholas J. Capzapplewski. 2000. *Mammalogy: Fourth Edition*. Saunders College Publishing, 565 pp.
- Wildlife Conservation Society – Indonesia Program. 2001. *Taman Nasional Bukit Barisan Selatan Dalam ruang dan Waktu*. Laporan Hasil Penelitian 2000 – 2001. PHKA/WCS-IP. Bogor.
- Wilson, D.E. & Reeder, D.M. 1993. *Mammal Species of The World: Taxonomic and Geographic Refrence*. Washington: Smithsonian Int. Press.
- Zulfikri, Mulyani, YA. 2013. *Sebaran Dan Pola Perilaku Kuau Raja (Argusianus argus) Di Stasiun Penelitian Way Canguk, Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS)*. Skripsi Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Dan Ekowisata. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.