



**ANALISIS HABITAT BADAQ SUMATERA
(*Dicerorhinus sumatrensis* Fischer 1814)
STUDI KASUS : TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS**

HARNIOS ARIEF



**SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2005**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



PERNYATAAN MENGENAI DISERTASI DAN SUMBER INFORMASI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam disertasi saya yang berjudul :

**"ANALISIS HABITAT BADAK SUMATERA
(*Dicerorhinus sumatrensis* Fischer 1814)
(STUDI KASUS : TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS)"**

merupakan gagasan atau hasil disertasi saya sendiri dengan bimbingan dari Komisi Pembimbing, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya. Disertasi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar pada program sejenis di perguruan tinggi lain.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

Bogor, Maret 2005

Harnios Arief
NIM 995108



© Hak cipta milik Harnios Arief, tahun 2005
Hak cipta dilindungi

*Dilarang mengutip dan memperbanyak tanpa izin tertulis dari
Institut Pertanian Bogor, sebagian atau seluruhnya dalam bentuk
apa pun, baik cetak, fotokopi, mikrofilm, dan sebagainya.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan brosur atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



**ANALISIS HABITAT BADAK SUMATERA
(*Dicerorhinus sumatrensis* Fischer 1814)
STUDI KASUS : TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS**

HARNIOS ARIEF

Disertasi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Doktor pada
Program Studi Ilmu Pengetahuan Kehutanan

**SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2005**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan brosur atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Judul Disertasi : Analisis Habitat Badak Sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*
Fischer 1814) Studi Kasus : Taman Nasional Way Kambas
Nama : Hamios Arief
NIM : 995108

Diyetujui

Komisi Pembimbing

Prof. Dr. Ir. Hadi S. Alikodra, MS.
Ketua

Prof. Dr. Ir. Cecep Kusmana, MS.
Anggota

Dr. Ir. Ani Mardiyastuti, M.Sc.
Anggota

Diketahui

Ketua Program Studi
Ilmu Pengetahuan Kehutanan

Dekan Sekolah Pascasarjana

Dr. Ir. Naresworo Nugroho, MS.



Dr. Ir. Nyafriada Manuworo, M.Sc.

Tanggal Ujian : 28 Maret 2005

Tanggal Lulus : 19 MAY 2005

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan berita atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang telah dilaksanakan sejak bulan Maret 2001 adalah habitat, dengan judul Analisis Habitat Badak Sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis* Fischer 1814) Studi Kasus : Taman Nasional Way Kambas.

Penelitian ini merupakan suatu wujud kepedulian dan keprihatinan penulis terhadap badak sumatera yang merupakan satwa yang khas, unik, primitif dan memiliki peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia, baik untuk kepentingan pengobatan maupun wisata, pendidikan dan penelitian. Badak sumatera adalah salah satu rahmat dari Allah SWT yang seharusnya dijaga kelestariannya dan diangkat menjadi salah satu satwa kebanggaan Bangsa Indonesia dan dunia.

Berbagai upaya pencegahan kepunahannya telah banyak dilakukan, seperti upaya penangkaran yang telah dilakukan sejak awal abad ke 19 sampai sekarang dan perlindungan satwa dari perburuan liar, tetapi hasilnya belum memenuhi harapan yang diinginkan. Populasinya terus menurun dari tahun ke tahun, dimana sejak tahun 1980-an sampai 2000 populasinya menurun dari \pm 1.000 ekor menjadi \pm 300 ekor.

Analisis habitat adalah salah satu alternatif upaya pencegahan kepunahan badak sumatera dengan cara mencari akar permasalahan yang menyebabkan populasi badak sumatera tidak berkembang dengan baik. Dengan diketahuinya permasalahan dan data dasar tempat hidup satwa ini maka dapat dilakukan berbagai upaya manipulasi habitat untuk mengurangi faktor-faktor yang menghambat pertumbuhan populasi dan disusun suatu strategi pengelolaan badak sumatera yang melibatkan berbagai pihak terkait, sehingga tanggungjawab dan manfaatnya dapat dirasakan oleh banyak pihak demi kesejahteraan manusia, terutama masyarakat lokal.

Disertasi ini tidak mungkin dapat diselesaikan dengan baik apabila tidak ada bantuan, pengorbanan, baik waktu, materi dan tenaga, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya, walaupun penulis sadar ucapan ini tidaklah cukup untuk menggantikan apa yang telah diberikan kepada penulis, kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Hadi S. Alikodra, MS., Prof. Dr. Ir. Cecep Kusmana, MS., dan Dr. Ir. Ani Mardiasuti, M.Sc., selaku pembimbing.
2. Kepala Balai Taman Nasional Way Kambas beserta staf,
3. Direktur Yayasan Mitra Rhino beserta staf,
4. Direktur *Rhino Protection Unit* beserta staf,
5. Direktur Program Konservasi Badak Indonesia beserta staf,
6. Teman sejawat dari Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, terutama Ir. Haryanto R. Putro, MS., beserta keluarga, Ir. Tutut Sunarminto, MS., Ir. Rachmad Hermawan, M.Sc.F., Ir. Lir Nuriah Ginoga, MS., Ir. Nandi Kosmaryandi, M.Sc.F., Duddy, Irma, Ibu Etry, Bapak Ismail, Ibu Uum, Ibu Cicih dan Ibu Marni.
7. Dodi Riswandi, Febri Hendri Anthony Arief, Yanuar Wicaksono, A.Md., Agus Sukoco, A.Md., Yohanes Hardian Setyo Nugroho, A.Md., Ainur



Rachman, A.Md., Donal Ade Putra, A.Md., Awang Kadinata Rachman, A.Md., Ibnu Abil Bustemi, A.Md., Fajar Sidik, A.Md., Eggy Purnawan Anwar, A.Md., Nur Adi Saputra, A.Md., Mochamad Capiandy Ramdhan, A.Md., Pramudia Agusni, A.Md., Jurni Nahadana, A.Md., Adi Sonang Damanik, A.Md., Ade Irawan, A.Md., Andre Yunianto, A.Md., Fadly, A.Md., Erfan Arisandy, A.Md., Bona Sapril Sinaga, A.Md., Ria Apriyani Puji Astuti, A.Md., Dunanti Cristina Yuaning Susan, A.Md., Ahdiati Savitri, A.Md., Farikh Parid, A.Md., yang telah banyak membantu dalam pengumpulan dan pengolahan data.

8. Ibunda (Hj. Rosma Arief) dan Ayahanda (H. Mohamal Arief) (almarhum) tercinta, istri (Eni Setyaningsih) dan anak (Aruni Nurrahim, Zahrah Lathifah dan Jamilah Afifah) tersayang serta seluruh keluarga yang tidak dapat disebut satu persatu disini yang selalu mendorong, membangkitkan semangat dan berdoa yang tidak putus-putus demi tercapainya cita-cita penulis.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat.

Bogor, Maret 2005

Harnias Arief



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandung pada tanggal 9 Juli 1964 sebagai anak kedua dari pasangan Mohamad Arief (almahum) dan Rosma. Pendidikan sarjana ditempuh di Program Studi Konservasi Sumberdaya Hutan Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor, lulus pada tahun 1988. Pada tahun 1993 penulis diterima di Program Magister Departemen Biologi Satwaliar Universitas Göttingen Jerman dan menemukannya pada tahun 1996. Kesempatan untuk melanjutkan ke program doktor penulis terima dari Program Studi Ilmu Pengetahuan Kehutanan Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor pada tahun 1999.

Penulis bekerja di Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor sejak tahun 1990. Bidang keahlian penulis adalah pengelolaan habitat satwaliar.



DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	
Latar Belakang	1
Perumusan Masalah	3
Kerangka Pikir	3
Tujuan Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
Klasifikasi dan Morfologi Badak Sumatera	6
Klasifikasi	6
Morfologi	7
Habitat	8
Perilaku	8
Menggaram	8
Kemampuan fisik	8
Makan	9
Mandi dan berkubang	9
Reproduksi	11
Hubungan antar individu	11
Penandasan	11
Kerapatan dan Daerah Jelajah	12
Jejak Satwa	12
Jejak kaki	12
Kotoran	13
Suara/bunyi	13
Bau-bauan	13
Distribusi dan Populasi	13
Distribusi	13
Populasi	14
Status	15
Sosial Ekonomi Masyarakat	17
III. KONDISI UMUM	
Sejarah	19
Sejarah status kawasan	19
Sejarah kondisi fisik kawasan	19



Kondisi Fisik Kawasan	20
Batas kawasan	20
Iklim	21
Hidrologi	22
Tanah	22
Topografi	22
Bioekologi	23
Flora	23
Fauna	24
Sosial Ekonomi Masyarakat	25
Manajemen Kawasan	26
IV. METODE PENELITIAN	
Lokasi dan Waktu	28
Bahan dan Alat	28
Metode Pengumpulan Data	29
Topografi	29
Air	29
Kubangan	30
Distribusi badak sumatera	30
Penutupan lahan	31
Vegetasi	31
Aktivitas manusia	34
Metode Analisis Data	34
Analisis spasial	34
Analisis air	34
Analisis vegetasi	34
Analisis <i>cluster</i>	36
Analisis <i>multiple regression</i>	36
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	
Kondisi Fisik	39
Topografi	39
Air	39
Kubangan	46
Kondisi Biologi Kawasan	51
Sejarah penutupan kawasan	51
Struktur dan komposisi vegetasi tahun 2002 dan 2003	63
Pakan	70
Aktivitas Manusia	87
Jumlah dan laju pertumbuhan penduduk	87
Mata pencaharian	88
Pendidikan	90
Penutupan lahan desa	92
Pendapatan	93
Permasalahan kawasan	95



Distribusi dan Kesesuaian Habitat Badak Sumatera	103
Distribusi badak sumatera	103
Analisis multi variabel komponen habitat badak sumatera	104
Kesesuaian habitat badak sumatera	109
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
Kesimpulan	112
Saran	117
DAFTAR PUSTAKA	118
LAMPIRAN	122



DAFTAR TABEL

	Halaman
1 Dugaan populasi badak sumatera dari tahun 1964 – 2000 di berbagai lokasi di dunia	16
2 Sumber-sumber air yang tidak digunakan oleh badak sumatera	46
3 Data lokasi, volume air dan lumpur, suhu dan pH kubangan di setiap lokasi pengamatan di Taman Nasional Way Kambas pada musim hujan	50
4 Data volume air, lumpur kubangan dan suhu udara di setiap lokasi pengamatan di Taman Nasional Way Kambas pada musim kemarau ..	50
5 Analisis fragmentasi penutupan lahan daerah Way Kambas pada tahun 1970	54
6 Analisis fragmentasi penutupan lahan Daerah Way Kambas pada tahun 1986	58
7 Analisis fragmentasi penutupan lahan Daerah Way Kambas pada tahun 1989	58
8 Analisis fragmentasi penutupan lahan Taman Nasional Way Kambas tahun 2002	59
9 Rekapitulasi penutupan lahan Daerah Way Kambas pada tahun 1970, 1986, 1989 dan 2002	62
10 Kerapatan tegakan di setiap tipe penutupan lahan di Taman Nasional Way Kambas	70
11 Indeks keanekaragaman tumbuhan setiap tingkat pertumbuhan tumbuhan di setiap tipe penutupan lahan di Taman Nasional Way Kambas	71
12 Bobot tumbuhan pakan badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002	87
13 Distribusi jumlah pelanggaran di Taman Nasional Way Kambas	95
14 Data setiap komponen habitat badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas	105
15 Hasil analisis korelasi <i>bivariat</i> dengan menggunakan statistik <i>Pearson</i> komponen habitat badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas ..	106
16 Kecocokan model (<i>goodness of fit</i>) komponen habitat badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas	108
17 Hasil analisis variansi komponen habitat badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas	108
18 Hasil analisis <i>stepwise regression</i> komponen habitat badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas	109



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1	Kerangka pikir analisis habitat badak sumatera (<i>Dicerorhinus sumatrensis</i>) di Taman Nasional Way Kambas 4
2	Distribusi badak sumatera pada masa lampau dan masa kini (modifikasi dari IRF, 2002) 14
3	Zonasi Taman Nasional Way Kambas 27
4	Unit contoh yang digunakan untuk mengukur struktur dan komposisi vegetasi 32
5	Lokasi petak contoh di Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002 dan 2003 33
6	Penutupan dan penggunaan lahan Propinsi Lampung (Departemen Kehutanan dan Perkebunan, 1998) 38
7	Topografi Taman Nasional Way Kambas 40
8	Data curah hujan dari tahun 1993 – 2002 (sumber : BMG, 2002) 41
9	Curah hujan rata-rata bulanan dari tahun 1993 – 2002 41
10	Data curah hujan di Taman Nasional Way Kambas (atas tahun 2002 dan bawah 2003) (sumber : BMG, 2002 dan 2003) 42
11	Kondisi hidrologi Taman Nasional Way Kambas 44
12	Kubangan badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas 47
13	Lokasi kubangan badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas ... 48
14	Kondisi daerah di sekitar dan dalam Kawasan Taman Nasional Way Kambas Tahun 1901 (Potongan Gambar Peta <i>Zuid Sumatra schaal</i> 1 : 900.000 tahun 1901) 52
15	Penutupan Lahan Taman Nasional Way Kambas Tahun 1970 (Sumber : Peta Tata Guna Lahan, 1970) 55
16	Penutupan Lahan Taman Nasional Way Kambas Tahun 1986 (Sumber : Peta Tata Guna Lahan, 1986). 57
17	Penutupan Lahan Taman Nasional Way Kambas Tahun 1989 (Sumber : Peta Tata Guna Lahan, 1989) 60
18	Penutupan Lahan Taman Nasional Way Kambas Tahun 2002 (Modifikasi Peta Taman Nasional Way Kambas GIS Proyek Harimau Sumatera, 2000) 61
19	Areal berhutan yang telah berubah fungsi menjadi areal pertanian di dalam Kawasan Taman Nasional Way Kambas 69
20	Dendrogram struktur dan komposisi vegetasi tingkat semai dan tumbuhan bawah di setiap penutup lahan di Taman Nasional Way Kambas 72
21	Dendrogram struktur dan komposisi vegetasi tingkat pancang di setiap penutup lahan di Taman Nasional Way Kambas 73
22	Dendrogram struktur dan komposisi vegetasi tingkat tiang di setiap penutup lahan di Taman Nasional Way Kambas 74
23	Dendrogram struktur dan komposisi vegetasi tingkat pohon di setiap penutup lahan di Taman Nasional Way Kambas 75



24	Distribusi jumlah jenis tumbuhan pakan badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas (atas adalah untuk semai dan tumbuhan bawah, bawah adalah untuk tingkat pancang)	76
25	Kerapatan jenis tumbuhan pakan badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas (atas adalah untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah dan bawah untuk tingkat pancang)	77
26	Dendrogram kerapatan tumbuhan pakan tingkat semai dan tumbuhan bawah pada seluruh tipe komunitas hutan di Taman Nasional Way Kambas	79
27	Dendrogram kerapatan tumbuhan pakan tingkat pancang pada seluruh tipe komunitas hutan di Taman Nasional Way Kambas	81
28	Kondisi tipe penutupan lahan Taman Nasional Way Kambas dikaitkan dengan ketersediaan pakan badak sumatera, baik tingkat tumbuhan bawah, semai maupun pancang.	82
29	Indeks palatabilitas jenis pakan badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas	84
30	Biomasa pakan badak sumatera tingkat semai dan tumbuhan bawah di setiap tipe penutupan lahan di Taman Nasional Way Kambas	85
31	Biomasa pakan badak sumatera tingkat pancang pada setiap tipe penutupan lahan di Taman Nasional Way Kambas	86
32	Distribusi desa di sekitar Taman Nasional Way Kambas	89
33	Diagram mata pencaharian penduduk di sekitar kawasan Taman Nasional Way Kambas (sumber : Balai Taman Nasional Way Kambas, 2002)	90
34	Pendidikan penduduk di sekitar Taman Nasional Way Kambas	91
35	Persentase penutupan lahan desa di sekitar Taman Nasional Way Kambas	93
36	Distribusi pendapatan penduduk di 33 desa di sekitar Taman Nasional Way Kambas	94
37	Distribusi aktivitas manusia di dalam kawasan Taman Nasional Way Kambas	97
38	Kegiatan perladangan liar dengan menggunakan alat berat di dalam kawasan Taman Nasional Way Kambas	98
39	Salah satu permukiman penduduk di Kuala Wako di dalam kawasan Taman Nasional Way Kambas	99
40	Penebangan dan pengolahan kayu di dalam kawasan dengan menggunakan alat <i>chatri saw</i>	101
41	Kondisi kesesuaian habitat badak sumatera berdasarkan overlay antara ketersediaan pakan dengan aktivitas manusia di dalam Kawasan Taman Nasional Way Kambas.	110
42	Kesesuaian habitat badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas .	111



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1	Curah hujan 10 tahun terakhir (1993-2002) di Propinsi Lampung 122
2	a. Kualitas sumber-sumber air yang digunakan oleh badak sumatera pada musim kemarau di Taman Nasional Way Kambas 123
	b. Kualitas sumber-sumber air yang digunakan oleh badak sumatera pada musim hujan di Taman Nasional Way Kambas . 124
3	a. Karakteristik sumber-sumber air yang digunakan oleh badak sumatera pada musim hujan di Taman Nasional Way Kambas .. 125
	b. Karakteristik sumber-sumber air yang digunakan oleh badak sumatera pada musim kemarau di Taman Nasional Way Kambas 126
4	Karakteristik fisik tanah kubangan yang digunakan oleh badak sumatera 127
5	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah hutan dataran rendah tanah kering Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002 128
6	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pancang hutan dataran rendah tanah kering Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002 131
7	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tiang hutan dataran rendah tanah kering Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002 133
8	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pohon hutan dataran rendah tanah kering Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002 135
9	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah hutan rawa taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002 137
10	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pancang hutan rawa Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002 139
11	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tiang hutan rawa Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002 140
12	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pohon hutan rawa Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002 141
13	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah hutan rawa palas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002 142
14	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pancang hutan rawa palas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002 143
15	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tiang hutan rawa palas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002 143
16	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pohon hutan rawa palas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002 144
17	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah hutan rawa gelam Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002 145
18	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pancang hutan rawa gelam Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002 145



19	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tiang hutan rawa gelam Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002	146
20	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pohon hutan rawa gelam Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002	146
21	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah hutan rawa waru Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002	147
22	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pancang hutan rawa waru Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002	148
23	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tiang hutan rawa waru Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002	148
24	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pohon hutan rawa waru Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002	148
25	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah semak belukar Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002	149
26	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pancang semak belukar Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002	150
27	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tiang semak belukar Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002	150
28	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tiang semak belukar Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002	151
29	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah hutan mangrove Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002	152
30	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pancang hutan mangrove Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002	152
31	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tiang hutan mangrove Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002	152
32	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pohon hutan mangrove Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002	153
33	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah padang rumput/alang-alang Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002	154
34	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pohon padang rumput/alang-alang Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002	154
35	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah hutan tanaman Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002	154
36	Analisis vegetasi tingkat pancang hutan tanaman Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002	154
37	Analisis vegetasi tingkat tiang hutan tanaman Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002	155
38	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah hutan dataran rendah tanah kering Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	156
39	Analisis vegetasi tingkat pancang hutan dataran rendah tanah kering Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	159
40	Analisis vegetasi tingkat tiang hutan dataran rendah tanah kering Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	160
41	Analisis vegetasi tingkat pohon hutan dataran rendah tanah kering Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	163

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



42	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah hutan tanaman Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	167
43	Analisis vegetasi tingkat pancang hutan tanaman Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	167
44	Analisis vegetasi tingkat tiang di hutan tanaman Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	167
45	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah di lahan perkebunan Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	168
46	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah hutan pantai Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	168
47	Analisis vegetasi tingkat pancang hutan pantai Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	168
48	Analisis vegetasi tingkat tiang hutan pantai Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	169
49	Analisis vegetasi tingkat tiang hutan pantai Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	169
50	Analisis vegetasi tingkat pohon hutan pantai Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	169
51	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah padang rumput/alang-alang Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	170
52	Analisis vegetasi tingkat pancang padang rumput/alang-alang Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	171
53	Analisis vegetasi tingkat tiang padang rumput Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	172
54	Analisis vegetasi tingkat pohon padang rumput/alang-alang Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	173
55	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah rawa nibung Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	174
56	Analisis vegetasi tingkat pancang rawa nibung Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	174
57	Analisis vegetasi tingkat tiang rawa nibung Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	175
58	Analisis vegetasi tingkat pohon rawa nibung Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	175
59	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah rawa bingbin Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	175
60	Analisis vegetasi tingkat pancang rawa bingbin Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	176
61	Analisis vegetasi tingkat tiang rawa bingbin Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	176
62	Analisis vegetasi tingkat pancang rawa bingbin Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	176
63	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah rawa gelam Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	177
64	Analisis vegetasi tingkat pancang rawa gelam Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	177

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
2. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
3. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
4. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



65	Analisis vegetasi tingkat pohon rawa gelam Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	177
66	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah rawa plangas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	178
67	Analisis vegetasi tingkat pancang rawa plangas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	179
68	Analisis vegetasi tingkat tiang rawa plangas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	179
69	Analisis vegetasi tingkat pohon rawa plangas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	180
70	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah rawa krengsengan Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	180
71	Analisis vegetasi tingkat pancang rawa krengsengan Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	180
72	Analisis vegetasi tingkat tiang rawa krengsengan Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	180
73	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah rawa rengas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	181
74	Analisis vegetasi tingkat pancang rawa rengas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	181
75	Analisis vegetasi tingkat tiang rawa rengas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	181
76	Analisis vegetasi tingkat pohon rawa rengas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	182
77	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tumbuhan bawah rawa semak belukar Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	183
78	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pancang rawa semak belukar Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	184
79	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tiang rawa semak belukar Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	184
80	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pohon rawa semak belukar Taman Nasional Way Kambas tahun 2003	184
81	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tumbuhan bawah dan semai rawa salaman Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	185
82	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tiang rawa salaman Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	185
83	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pohon rawa salaman Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	186
84	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tumbuhan bawah dan semai rawa pandan Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	186
85	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pancang rawa pandan Taman Nasional Way Kambas pada Tahun 2003	187
86	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tiang rawa pandan Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	187
87	Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pohon rawa pandan Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003	188
88	Biomas pakan badak sumatera tingkat semai dan tumbuhan bawah musim Kemarau di Taman Nasional Way Kambas	189

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



89	Biomasa pakan badak sumatera tingkat pancang musim kemarau di Taman Nasional Way Kambas	190
90	Biomasa pakan badak sumatera tingkat semai dan tumbuhan bawah musim hujan di Taman Nasional Way Kambas	191
91	Biomasa pakan badak sumatera tingkat pancang musim hujan di Taman Nasional Way Kambas	192
92	Tumbuhan jenis pakan badak Sumatera di Taman Nasional Way Kambas	193
93	Jumlah dan kepadatan penduduk di 33 desa di sekitar Taman Nasional Way Kambas	197
94	Mata pencaharian penduduk di sekitar Taman Nasional Way Kambas	198
95	Tingkat pendidikan penduduk di 32 desa di sekitar Taman Nasional Way Kambas	199
96	Luas penutupan lahan di 31 desa di sekitar Taman Nasional Way Kambas	200
97	Karakteristik desa yang masyarakatnya melakukan <i>illegal logging</i>	201
98	Karakteristik desa yang masyarakatnya melakukan perambahan di Taman Nasional Way Kambas	201
99	Karakteristik desa yang masyarakatnya melakukan pemukiman liar di Taman Nasional Way Kambas	202
100	Karakteristik desa yang masyarakatnya melakukan pencurian getah meranti di Taman Nasional Way Kambas	202
101	Karakteristik desa yang masyarakatnya melakukan pencurian kayu gaharu di Taman Nasional Way Kambas	202
102	Karakteristik desa yang masyarakatnya melakukan tindak perburuan ..	203
103	Karakteristik desa yang masyarakatnya melakukan pencurian ikan di Taman Nasional Way Kambas	203
104	Data pelanggaran yang terjadi di Taman Nasional Way Kambas (sumber : PKBI, 2005)	204
105	Data pelanggaran yang terjadi di Taman Nasional Way Kambas tahun (sumber : PKBI, 2005)	207
106	Analisis variansi persamaan regresi komponen habitat badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas	215
107	Koefisien persamaan regresi regresi komponen habitat badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas	216



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Badak sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis* Fischer 1814) pada akhir Abad 19 adalah salah satu jenis satwaliar prioritas utama konservasi Dunia karena kondisi populasinya yang telah langka dan kritis. Faktor penting lain yang dipertimbangkan dalam upaya pencegahan kepunahannya adalah : 1) badak sumatera merupakan salah satu jenis satwa primitif yang masih dapat disaksikan keberadaannya sampai sekarang; 2) satu-satunya jenis yang masih tersisa dari genus *Dicerorhinus*; dan 3) jenis badak tertua dan terkecil dibandingkan dengan jenis badak lainnya.

Populasi badak sumatera di dunia menurut International Rhino Foundation (2002) telah mengalami penurunan yang sangat drastis. Pada awal abad 19 populasinya diperkirakan 10.000 ekor yang hidup di dalam areal yang sangat luas mulai dari daerah India sebelah timur, Asia Tenggara, Pulau Sumatera dan Kalimantan. Namun demikian pada tahun 1980-an populasinya telah turun sampai \pm 1000 ekor dan pada tahun 2000-an hanya tersisa \pm 300 ekor. Penyebab utama turunnya populasi badak sumatera adalah perburuan liar, konversi lahan dan fragmentasi habitat.

Salah satu upaya yang telah ditempuh untuk menghambat laju kepunahan badak sumatera adalah menetapkan statusnya sebagai satwa langka dan dilindungi yang oleh Pemerintah Indonesia dituangkan dalam Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 421/Kpts/Um/8/1970 dan Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Sejak tahun 1975 CITES mengategorikan badak sumatera sebagai satwa yang tergolong terancam kepunahan dan tidak diperbolehkan untuk diperdagangkan (*Appendix I*) dan dikategorikan sebagai satwa sangat langka (*critically endangered*) oleh IUCN yang tertuang dalam *Red Data Book*.

Program lainnya adalah pengembangbiakan eksitu, baik di dalam maupun luar negeri. Pada tahun 1984 dimulai program pengembangbiakan badak sumatera di penangkaran (*captivity*) dan sampai tahun 1997 telah ditangkarkan sebanyak 40 ekor. Namun demikian pada tahun 2004 hanya tersisa tujuh ekor yang masih hidup, yaitu satu ekor di Malaysia, dua ekor di Indonesia dan dua pasang di Cincinnati Zoo Amerika Serikat (Sumatera News, 2004). Program ini dinilai gagal karena dari 40 ekor badak yang ditangkap 33 ekor telah mati dan satu pasang saja yang berhasil menurunkan keturunannya sebanyak dua ekor anak.

Rendahnya tingkat keberhasilan pengembangbiakan badak sumatera di penangkaran dan rendahnya populasi badak sumatera di habitatnya menyebabkan program konservasi insitu harus dilaksanakan dengan sungguh-sungguh. Namun demikian upaya ini di Indonesia khususnya masih terhambat oleh kendala kebijakan dan data dasar habitat badak sumatera. Kendala kebijakan umumnya melarang berbagai aktivitas pengelolaan, terutama di zona inti, sesuai dengan Undang-Undang No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya pasal 33 ayat 1 yang berbunyi : "setiap orang dilarang melakukan kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan terhadap keutuhan zone inti taman nasional".

Taman Nasional Way Kambas adalah salah satu habitat badak sumatera yang masih tersisa di Pulau Sumatera dan di dalamnya diduga terdapat sekitar 15 - 24 ekor badak sumatera. Namun demikian kawasan taman nasional ini tidak bebas dari berbagai gangguan yang dapat mengancam kelestarian badak sumatera, seperti : 1) ekosistem hutan yang telah terfragmentasi secara permanen dengan ekosistem hutan lainnya; 2) ekosistem yang ada di dalam kawasan termasuk ekosistem yang terganggu akibat eksploitasi hutan pada tahun 1970-an; 3) masih berlangsungnya kegiatan perambahan, penehangan liar, perburuan liar dan pemungutan sumberdaya hutan liar, dan pemukiman; 4) belum adanya data dasar dan kegiatan pemantauan berkala mengenai kondisi kawasan; dan 5) masih berlakunya kebijakan yang menyebabkan sulitnya melakukan program pengelolaan habitat di dalam kawasan taman nasional, terutama di zona inti dan rimba.



Kondisi tersebut di atas diduga dapat menurunkan kualitas habitat badak sumatera, seperti pakan, air dan cover, mengurangi luas daerah jelajah dan akhirnya menghambat pertumbuhan populasi badak sumatera. Oleh karena itu perlu dilakukan pengelolaan kawasan yang dititikberatkan pada perlindungan dan pengamanan kawasan, pengelolaan habitat, pengendalian populasi satwa pejuang dan pembenahan kebijakan pengelolaan kawasan sehingga manfaatnya dapat dirasakan oleh berbagai pihak, terutama masyarakat di sekitar kawasan. Salah satu kegiatan yang perlu dilakukan adalah melakukan analisis habitat badak sumatera sebagai data dasar dalam pengelolaan habitat badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas.

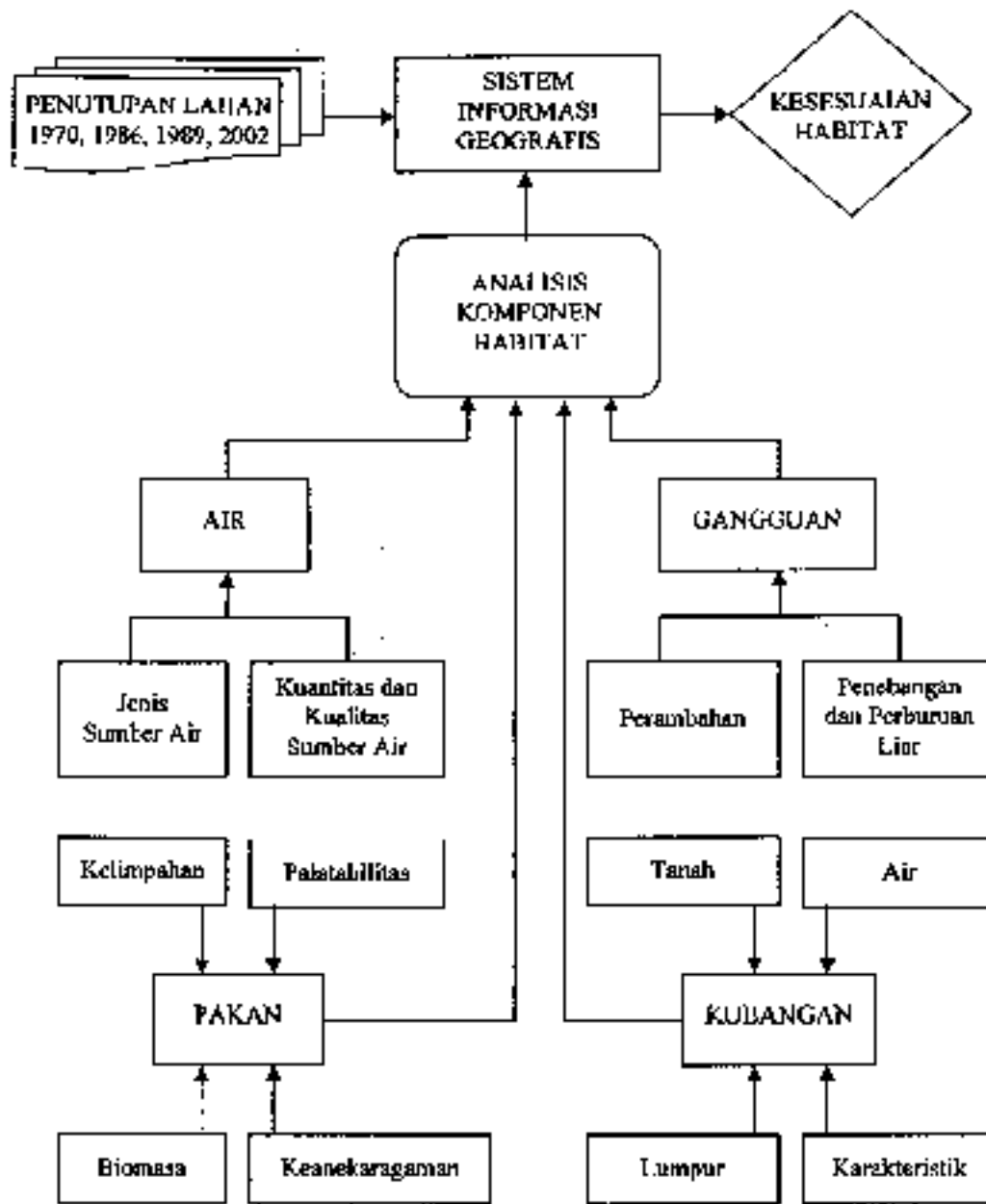
B. Perumusan Masalah

Permasalahan utama pelestarian badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas adalah menyempitnya ruang gerak badak sumatera. Saat ini badak sumatera terkonsentrasi di bagian tengah kawasan yang diduga disebabkan oleh enam faktor utama, yaitu : 1) kondisi fisik kawasan yang meliputi topografi, potensi air dan kubangan; 2) komposisi jenis tumbuhan dan struktur vegetasi; 3) kecenderungan perubahan penutupan lahan; 4) potensi pakan badak sumatera; 5) kesesuaian habitat dan 6) faktor gangguan, baik dari dalam maupun luar kawasan.

C. Kerangka Pikir

Pertumbuhan populasi badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas sangat erat hubungannya dengan kondisi habitatnya. Kondisi ini disebabkan karena badak sumatera sangat tergantung pada ketersediaan air, kelimpahan dan keterjangkauan pakan, dan keamanan dari gangguan manusia. Oleh karena itu dapat disusun suatu kerangka pikir yang dapat dilihat pada Gambar 1.





Gambar 1. Kerangka pikir analisis habitat badak Sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis* Fischer 1814) di Taman Nasional Way Kambas.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan utama penelitian adalah untuk mengkaji komponen habitat yang berperan penting terhadap kelestarian badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas. Tujuan antaranya adalah mengkaji: 1) kondisi fisik kawasan (topografi, potensi air, kubangan); 2) Komposisi jenis tumbuhan dan struktur vegetasi; 3) kecenderungan perubahan penutupan lahan; 4) potensi pakan; 5) kesesuaian habitat yang berperan penting terhadap kelestarian populasi badak sumatera dan 6) potensi gangguan yang dapat menghambat upaya kelestarian populasi badak sumatera.





II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Klasifikasi dan Morfologi Badak Sumatera

A.1. Klasifikasi

Dicerorhinus sumatrensis berasal dari bahasa Yunani yang berarti badak bercula dua dan arti tersebut didasarkan dari : *Di* - berasal dari *dis* yang berarti dua, *cero* yang berarti cula; *rhinos* yang berarti hidung: acuan untuk dua cula di atas hidung. - *ensis* (latin) akhir yang berarti kepunyaan untuk. Jenis satwa ini umumnya dikenal dengan nama badak sumatera (*sumatran rhinos*), badak berambut (*the hairy rhino*) dan badak bercula dua asia (*the asian two-horned rhinoceros*) (Sosrhino, 2002).

Peringkat takson badak sumatera menurut Simpson (1945 diacu dalam Schaarte, 1968) adalah:

- dunia : Animalia
- filum : Chordata
- kelas : Mammalia
- ordo : Perissodactyla
- famili : Rhinocerotidae
- genus : *Dicerorhinus*

Species: *Dicerorhinus sumatrensis* (Fischer 1814)

Di Asia Selatan-Tenggara menurut Mitrarhino (2004) diketahui terdapat tiga subspecies, yaitu :

1. *Dicerorhinus sumatrensis sumatrensis* (Fischer 1814), dengan daerah penyebarannya Sumatera, Malaysia, dan Thailand.
2. *Dicerorhinus sumatrensis harrissoni* (Groves 1965), dengan daerah penyebarannya Kalimantan.
3. *Dicerorhinus sumatrensis lasiotis* (Buckland 1872), dengan daerah penyebarannya dari Burma di bagian utara sampai dengan Assam dan Pakistan di bagian timur.

A.2. Morfologi

Karakteristik Tubuh

Badak sumatera adalah jenis badak yang berbeda dengan jenis lainnya, terutama pada lapisan rambut di permukaan kulit tubuhnya. Muka dan kulit di dalam lipatan umumnya berambut. Rambut juga ditemukan di telinga (sebelah belakang), di perut (di sisi sebelah bawah panggul dan sebelah luar kaki). Di bagian ekor juga dijumpai sekumpulan rambut panjang. Bulu mata ditemukan di sebelah bawah dan atas tutup mata.

Badak sumatera memiliki dua cula di atas hidungnya. Kedua cula tersebut berwarna abu-abu kehitaman sampai hitam dengan warna cula lebih gelap pada bagian tangkai dibandingkan pada bagian dasarnya dan warna cula akan lebih gelap lagi pada badak dewasa (Groves, 1965). Panjang cula bagian depan (*anterior*) umumnya tidak lebih dari 50 cm, meskipun demikian dijumpai badak dengan panjang cula mencapai 81 cm (spesimen cula tersebut disimpan di British Museum London). Cula bagian belakang (*posterior*) tidak berkembang dengan baik dan dalam beberapa kasus panjangnya tidak melebihi 10 cm. Cula badak sumatera betina lebih kecil dan sedikit kasar dibandingkan dengan cula badak jantan (Susrhino, 2001).

Gigi dewasa badak sumatera terdiri dari 1 *incisor*, 3 *premolars* dan 3 *molars* di setiap sisi rahang dengan jumlah total gigi pada rahang atas dan bawah sebanyak 28. Gigi yang rontok seluruhnya berjumlah 7 buah (*pre)molar*), tetapi gigi pertama tidak tumbuh kembali (Susrhino, 2002; JRF, 2002).

Ukuran Tubuh

Menurut van Strien (1974), *D. sumatrensis* merupakan jenis badak yang memiliki ukuran tubuh terkecil dibandingkan dengan lima jenis badak lainnya yang masih hidup sampai sekarang. Tubuh badak sumatera relatif pendek dan gerak, dimana tubuh ini ditopang oleh kaki-kaki yang relatif pendek pula. Secara umum dimensi ukuran tubuh badak dewasa adalah:

- a. Panjang dari ujung kepala sampai ekor antara 236 – 318 cm,
- b. tinggi dari kaki sampai panggung antara 112 – 145 cm,



- c. berat badan antara 800 – 2.000 Kg; 1000 - 2000 Kg (Animalinfo, 2001); 550 – 800 Kg (Sosrhino, 2002). Sedangkan dimensi ukuran tubuh bayi badak adalah panjang 90 cm, tinggi 60 cm dan berat badan rata-rata 25 Kg.

Kulit

Kulit tubuh badak sumatera umumnya berwarna abu-abu sampai coklat, dan pada bagian tubuhnya dijumpai adanya lipatan kulit. Tubuhnya sangat unik dan khas dibandingkan dengan jenis-jenis badak lainnya, karena tubuhnya dibalut oleh lapisan kulit kasar yang jelas terlihat dan ditumbuhi oleh rambut berwarna coklat kemerahan (Sosrhino, 2002; IRF, 2004)

B. Habitat

Badak sumatera dapat hidup dalam berbagai variasi habitat. Jenis tersebut seringkali ditemukan di hutan-hutan yang rapat, hutan pegunungan berlumut dan di daerah perbukitan yang berdekatan dengan sumber air. Hutan marginal dan vegetasi sekunder juga menarik bagi satwa ini. Badak sumatera juga sering terlihat di rawa-rawa dekat pantai dan laut (van Strien, 1987; Sosrhino, 2002; IRF, 2002; NWF, 2001).

C. Perilaku

C.1. Menggaram

Menurut Thom (1935, diacu dalam van Strien 1974) badak sumatera mengunjungi tempat penggaramannya secara teratur untuk menyeimbangkan konsentrasi ion dalam makanannya. Sebagian besar sumber garam yang dikunjungi adalah sumber sulfur diantara bebatuan. Dia mengunjungi sumber garam satu atau dua kali sebulan, seringkali pada saat bulan purnama, dan lebih sering mengunjungi sumber garam pada bulan Desember sampai Juni.

C.2. Kemampuan fisik

Badak sumatera merupakan pejalan handal yang dapat berenang dengan baik menyeberangi sungai. Badak sumatera pernah terlihat berenang dengan jarak sekitar 20 mil dari pantai (van Strien, 1974).



C.3. Makan

Badak sumatera adalah salah satu jenis satwa browser. Pakannya berupa berbagai jenis tumbuhan, terutama semak dan pohon. Bagian terbesar dari tumbuhan yang dimakan adalah daun, ranting, batang anakan pohon (*saplings*) dan cabang-cabang kecil, serta buah.

Pada umumnya badak sumatera mengkonsumsi tumbuhan pakan tanpa ada pemilihan jenis yang disukai dimakan terlebih dahulu dan menurut van Strien (1974) tercatat + 102 jenis tumbuhan sebagai pakan badak sumatera yang terdiri dari 44 famili dengan rincian ; 82 jenis dimakan daunnya, 17 jenis dimakan buahnya, 7 jenis dimakan kulit dan batang mudanya dan 2 jenis dimakan bunganya. Sedangkan menurut Borner (1979) terdapat 72 jenis pakan badak sumatera, dimana 60 jenis merupakan pohon-pohon kecil atau *saplings* dengan diameter batang berkisar antara 1 - 6 cm dan tinggi sampai 6 meter, 1: jenis lagi merupakan herba dan liana. Rata-rata kebutuhan pakan badak sumatera dewasa adalah 50 kilogram (van Strien, 1986).

Badak sumatera menyukai tanaman yang mengandung getah, seperti daun manai (*Urophyllum* spp) yang tumbuh di tepi bukit, nangka (*Artocarpus integrata*), rengas (*Melanorrhoea* sp.), dan bunga tenglan (*Sacara* spp.) (Hubback, 1939).

van Strien (1985), menyatakan bahwa aktivitas badak sumatera terdiri dari masa-masa makan yang intensif di daerah kecil dan masa-masa berjalan, bergantian secara berimbang. Badak sumatera terkadang berbaring selama makan. Waktu makan badak yang benar-benar dilakukan adalah pada waktu tengah malam menjelang pagi dan pagi hari.

Badak sumatera suka makan daun-daun muda dan ranting tumbuhan, bila ranting-ranting tersebut tinggi, maka akan dibengkokkan atau dipatahkan kemudian memakannya. Badak sumatera makan disepanjang jalur tempuhnya dan di tempat-tempat tertentu (Borner, 1979).

C.4. Mandi dan berkuhgang

Salah satu kegiatan harian badak sumatera yang terpenting lainnya adalah mandi dan berkuhgang. Mandi dan berkuhgang merupakan kegiatan harian yang dilakukan satu atau dua kali sehari selama beberapa jam (Borner, 1979)



Badak sumatera melapisi badannya dengan lumpur guna melindungi kulit dari gigitan serangga dan menjaganya dari sengatan matahari. Jika badak sumatera hasil tangkapan tidak mendapatkan fasilitas mandi yang baik maka kulitnya akan pecah dan kelihatan kusam serta satwa tersebut akan cepat mati.

Berkubang adalah bagian dari perilaku badak, tetapi seberapa sering badak berkubang sangat bervariasi. Selama satu hari badak bisa menggunakan 7 kubangan atau lebih, pada satu kasus badak berkubang hanya satu kali dengan periode yang sama, terkadang badak juga menggunakan semua kubangan sepanjang wilayah jelajahnya. Seringkali badak sumatera berkubang setiap 50 meter (van Strien, 1985).

Badak sumatera berkubang di kubangan khusus dan di tempat berlumpur lainnya sepanjang jalur perjalanannya. Seringkali kubangan tersebut merupakan sungai, aliran air, kolam dan rawa-rawa. Pada daerah datar hanya terdapat sedikit kubangan khusus karena terdapat banyak tempat bagi badak sumatera untuk berkubang, tetapi pada areal berbukit dengan areal basah hanya sedikit badak sumatera menggunakan kubangan secara berulang. Kubangan terbentuk di daerah dengan kadar air rendah dan tanah tetap basah untuk beberapa waktu lamanya, sering dijumpai di daerah datar di puncak pegunungan atau dataran tinggi, kadang kolam yang terbentuk di belakang pohon tumbang atau lubang bekas tanaman. Kubangan yang baru digunakan akan dipenuhi lumpur halus dan setelah lumpur mengendap air menjadi bersih.

Badak sumatera menggali kubangannya dengan jalan mengais-ngaiskan kaki di lekukan tanah yang bertanah liat, lunak dan lembab (Horner, 1979). Mereka menggali tanah dengan menggunakan cula dan kaki untuk membuat dinding vertikal pada bagian tepi kubangan. Rumput di sekeliling kubangan yang dipotong dengan menggunakan cula sering ditemukan pada bagian dinding kubangan. Aktivitas berkubang menjadikan kubangan lebih dalam dan dinding lebih tebal. Seringkali kubangan tertutup tanah atau akar tanaman. Beberapa kubangan dibuat hanya beberapa meter di bawah permukaan tanah (daungkal), dengan ketinggian tembok berkisar antara 1 atau 2 meter. Seringkali kubangan yang tidak digunakan selama beberapa tahun dapat digunakan lagi oleh badak (van Strien, 1985).



C.5. Reproduksi

Perilaku dan periode kawin badak sumatera pada umumnya belum banyak diketahui. Periode kawin didekati dari periode kelahiran sebagian besar anak badak yang umumnya dijumpai pada bulan Oktober sampai Mei, dimana periode ini merupakan musim hujan. Periode kehamilan (*gestation period*) diduga berkisar antara 12-16 bulan (Nowak 1991; Foose and Strein 1995). Selama beberapa hari setelah kelahiran, anak badak disembunyikan di daerah yang bervegetasi rapat di dekat sumber garam ketika sang induk mencari makan. Setelah dua bulan, anak badak akan tampak berjalan bersama induknya. Pada saat lahir, anak badak memiliki tinggi 60 cm, panjang 90 cm dan berat sekitar 25 kg. Pada masa pertumbuhannya anak badak bergantung pada induknya dan pada masa tertentu akan menjadi soliter.

Masa sapih berkisar antara 16 – 17 bulan dan interval bunting berkisar antara 3 –4 tahun. Umumnya anak badak mencapai kematangan seksual pada saat \pm umur 4 tahun untuk betina dan 7 - 8 tahun untuk jantan. Umur terpanjang yang tercatat di penangkaran adalah 33 tahun.

C.6. Hubungan antar individu

Badak sumatera adalah jenis badak yang hidupnya soliter. Baik jantan maupun betina akan memelihara daerah jelajah permanennya. Badak jantan akan mempertahankan daerah teritorinya lebih besar dibandingkan dengan badak betina. Apabila batas daerah jelajahnya tumpang tindih, badak sumatera kadang-kadang bertemu, tetapi mereka tidak hidup secara bersama untuk waktu tertentu. Selama periode berkembang biak, badak jantan dan betina datang bersama untuk kawin dalam bentuk ikatan yang relatif sangat pendek (Panda, 2001).

C.7. Penandaan

Badak sumatera memiliki perilaku penandaan. Satwa ini melakukan penandaan wilayah jelajahnya dengan menggunakan kotoran, urin dan gosokan/gesekan tanah. Jejak-jejak tersebut membantu badak secara visual maupun penciuman untuk bergerak dari satu tempat ke tempat lainnya. Metode penandaan yang umumnya dilakukan oleh badak sumatera adalah metode menggaruk/menggali tanah yang dibuat dengan cara pergerakan tunggal kaki belakangnya,



sehingga menghasilkan tapak kosong/bersih di atas permukaan tanah. Badak sumatera akan menyemburkan urinya dan membuang air besarnya selama beberapa saat. Menurut van Strien (1974), perasaan yang sangat tajam adalah “membau”, sedangkan dalam hal pendengaran tidaklah kuat.

Badak sumatera juga seringkali membatasi teritorinya melalui putaran/pilinan dan putusan anakan pohon di dalam jalurnya. Arah pergerakan badak sumatera akan berubah apabila ditemukan pohon tumbang di dalam jalurnya atau diganggu manusia. Badak juga berperilaku menarik perhatian setwa asing lain pada saat berjalan bersama anaknya, jika satwa lainnya muncul, maka badak akan mencari tempat perlindungan. Dalam beberapa kondisi tertentu, badak sumatera dapat menjadi agresif dan bersikap bermusuhan.

D. Kerapatan dan daerah jelajah

Kerapatan badak sumatera dari hasil studi di Semenanjung Malaysia adalah 1 individu per 40 km² dalam hutan dengan kerapatan tinggi di Region Endau-Rompin dan 1 individu per 80 – 120 km² dalam hutan dengan kerapatan rendah (Flynn dan Abdullah, 1984). Sedangkan menurut Humphrey dan Dain (1990, diacu dalam Animalinfo, 2001) adalah 1 individu per 10 km².

Badak betina umumnya hidup di dalam teritori yang berdiameter antara 500 – 700 meter. Setiap teritori dikelilingi oleh tapak pakan (*feeding ground*), dimana tapak tersebut juga dikunjungi oleh beberapa jenis satwa liar lain. Daerah jelajah badak betina menurut Nowack dan Paradiso (1983, diacu dalam Animalinfo, 2001) adalah 2 – 3,5 km² dan Animalinfo (2001) adalah 10 – 15 km². Sedangkan daerah jelajah badak jantan adalah lebih besar dari 30 km².

F. Jejak satwa

E.1. Jejak kaki

Badak sumatera mempunyai 3 bekas kuku pada setiap kakinya, satu bagian tengah dan dua bagian lateral. Menurut Medway (1969) jejak kaki badak sumatera dewasa berdiameter antara 17 – 22 cm.



E.2. Kotoran

Kotoran badak sumatera umumnya berbentuk bulatan seperti kotoran kuda, dengan diameter ± 7 cm (badak muda) dan ± 20 cm (badak dewasa). Kotoran tersebut terdiri dari bahan-bahan berserat agak halus sampai kasar, daun-daun keras, ranting-ranting kecil yang berukuran 1 - 6 cm (Bratamiharja *et al.*, 1977). Timbunan kotoran badak sumatera terdiri dari 10 atau lebih bulatan-bulatan kecil dengan diameter 7 - 9 cm dengan berat 2,5 - 6,5 kg. Kotoran baru berwarna kuning tua atau kecokelatan yang kemudian berubah menjadi cokelat tua (van Strien, 1985).

E.3. Suara (bunyi)

Badak sumatera mengeluarkan suara yang aneh, seperti mendengkur dan suara ribut lainnya ketika sedang berkubang. Bunyi tersebut menyenapai hidung rangkong ketika terbang atau menyerupai suara rendah dari teriakan owa (Hubback, 1939).

Ketika sedang makan dan tidak ada sesuatu yang mengganggu, badak sumatera senantiasa mengeluarkan suara dari mulutnya, kadang disertai bunyi yang dikeluarkan dari hidung. Bunyi tersebut dapat terdengar sampai jarak yang cukup jauh (Hubback, 1939). Dalam keadaan bahaya, badak sumatera mengeluarkan bunyi khas menyerupai perpaduan antara salakan arjing dan bunyi bebek. Selama aktivitas makan dalam keadaan biasa badak sumatera terus menguik. Sedangkan pada waktu berkubang mengeluarkan bunyi lengutan dengan nada rendah (Hubback, 1939).

E.4. Bau-bauan

Bau khas yang menyolok dari badak sumatera yang dapat tercium oleh manusia adalah menyerupai bau kerbau (Bratamiharja *et al.*, 1977).

F. Distribusi dan populasi

F.1. Distribusi

Pada masa lampau badak sumatera dapat dijumpai secara luas mulai dari lembah kaki Gunung Himalaya di Bhutan dan India sebelah timur, ke arah Myanmar, Thailand, Vietnam, dan Cina, arah selatan ke Semenanjung Malaysia, Pulau Sumatera dan Kalimantan. Saat ini habitat badak sumatera telah banyak



hilang dalam areal yang sangat luas. Distribusi badak sumatera pada masa lampau dan saat ini menurut IRF (2002) dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Distribusi badak sumatera pada masa lampau dan masa kini (modifikasi dari IRF, 2002)

F.2. Populasi

Populasi badak sumatera saat ini menurut IRF (2002) dan Sosrhino (2002) hanya ditemukan dalam kelompok-kelompok kecil di Semenanjung Malaysia, Sumatera, dan Sabah di Kalimantan (*borneo*). Sedangkan di tempat lain, seperti Thailand, Myanmar, Laos, Kalimantan dan Sarawak, tidak diketahui. Jumlah total

individu badak sumatera telah mencapai kurang dari 300 ekor, dimana jumlah individu tersebut telah menurun drastis sebesar 50 % sejak tahun 1990. Hal tersebut disebabkan oleh aktivitas perburuan liar (*poaching*) dan jumlah populasi yang kecil dan tersebar dalam kelompok-kelompok kecil dalam areal yang luas. Berdasarkan fakta tersebut maka badak sumatera merupakan jenis satwa yang statusnya hampir mendekati kepunahan (*critically endangered*). Sampai saat ini tidak terlihat adanya indikasi bahwa situasi populasinya akan stabil dan populasi di tempat-tempat penangkaranpun tidak menunjukkan ketrajukan reproduksi yang berarti.

G. Status

Status badak sumatera dari tahun 1960-an sampai tahun 1994-an menurut IUCN adalah terancam kepunahan (*endangered*) dan status tersebut direvisi pada tahun 1996-an sampai sekarang menjadi terancam mendekati kepunahan (*critically endangered*) dengan kriteria A1bcd, C2a). Kategori status badak sumatera sejak tahun 1960-an adalah sebagai berikut:

- 1960's: *Endangered*
- 1970's: *Endangered*
- 1980's: *Endangered*
- 1994 : *Endangered*
- 1996 : *Critically Endangered*; (Criteria: A1bcd, C2a)
- 2000 : *Critically Endangered*; (Criteria: A1bcd, C2a)

Kemudian didasarkan pada kriteria CITES, jenis satwaluar ini telah dimasukkan ke dalam *Appendix I* yang berarti satwa ini dilarang keras untuk diperdagangkan dan harus diupayakan populasinya terus meningkat. Lebih lanjut, jenis ini juga telah dilindungi oleh Pemerintah Indonesia berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 421/Kpts/Um/8/1970. Populasi badak sumatera sejak tahun 1960-an menurut dugaan para ahli (Anonim, 2001) terlihat pada Tabel 1.

Menurut IUCN (2000), badak sumatera hanya ditemukan di Indonesia, Malaysia, Myanmar, Thailand, dan Kamboja. Kemudian diduga populasi badak sumatera mungkin telah punah di Kamboja, India dan Laos, dan telah punah di Bangladesh dan Brunei.



Tabel 1. Dugaan populasi badak sumatera dari tahun 1964 – 2000 di berbagai lokasi di dunia

Wilayah	Tahun	Dugaan Populasi
Dunia	1964	170
	1967	100-170
	1968	150
	1976	89-158
	1982	< 300
	1983	< 100
	1984	150
	1986	850
	1987	sekitar 100
	1990	500-900
	1994	500
	1997	± 300
	1997	400
	1997	413 - 563
2000	250 - 300	
Borneo (termasuk: <u>Brunei</u> , <u>Kalimantan -Indonesia</u>), Sabah (<u>Malaysia</u>) dan Sarawak (<u>Malaysia</u>)	1962	10 (Borneo)
	1970	100 (Sabah)
	1976	10-20 (0 di Brunei dan Sarawak, 1-2 di Kalimantan, sisanya di Sabah)
	1986	20-40 (Sabah)
Kamhoja Indonesia	1990	75-100 (Sabah)
	1962	10
Malaya (Peninsular Malaysia)	1990	400 - 800
	1963	47
	1965	10 - 30
	1969	20
	1976	11 - 23
Malaysia	1983	43
	1984	50 - 75
Myanmar	1990	200
	1947	21-45
	1960	35-46
	1963	20-30
	1976	17-24
	1976	17-24
Sumatera (Indonesia)	1953	sekitar 30
	1963	150
	1965	60
	1970	58
	1976	45-85
	1997	200-250
	1997	200-250
Thailand	1962	6
	1976	10-20

Di Pulau Sumatera badak sumatera dapat ditemukan dalam empat kelompok habitatnya, yaitu di Taman Nasional Kerinci Seblat sisi sebelah barat, Taman Nasional Bukit Barisan sebelah barat daya, Taman Nasional Gunung Leuseur dan Taman Nasional Way Kambas, dimana antara satu habitat dengan habitat lainnya dapat dikatakan sudah terfragmentasi. Di Taman Nasional Kerinci Seblat di sisi sebelah barat dapat dijumpai 250-500 ekor pada tahun 1980-an dan saat ini diduga populasinya hanya tinggal 15 – 60 ekor saja. Di Taman Nasional Gunung Leuseur diduga populasinya hanya tinggal 90 – 120 ekor. Sedangkan di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan diduga populasinya 25 – 60 ekor, dan di Taman Nasional Way Kambas diduga terdapat sekitar 15 – 25 ekor badak sumatera (Yayasan Mitra Rhino, 1998).

H. Sosial ekonomi masyarakat

Umumnya kawasan hutan yang menjadi habitat badak sumatera dikelilingi ataupun berbatasan langsung dengan permukiman penduduk, lahan pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan, kegiatan perindustrian atau kerajinan rakyat maupun sektor kegiatan lainnya. Keadaan tersebut menyebabkan terjadinya interaksi antara sumber daya alam yang ada dalam kawasan dengan masyarakat. Interaksi yang terjadi pada umumnya menguntungkan di satu pihak tetapi merugikan di pihak lainnya (Alikodra *et al.*, 1983).

Menurut Mackinnon *et al.* (1993) interaksi tersebut dapat diarahkan kepada suatu tingkat integrasi dimana keperluan masyarakat akan sumber daya alam dapat terpenuhi tanpa mengganggu atau merusak potensi kawasan hutan lindung. Salah satu alternatifnya adalah membentuk daerah penyangga. Daerah penyangga dapat berupa kawasan fisik (misalnya hutan serba guna), ataupun penyangga sosial yang dapat mengalihkan perhatian masyarakat, sehingga mereka tidak merugikan hutan tersebut. Daerah penyangga merupakan sarana yang antara lain :

- a. Menyediakan kebutuhan masyarakat desa yang berkaitan dengan hutan.
- b. Menyelamatkan kawasan dilindungi dari berbagai macam gangguan baik oleh manusia atau pencemaran lingkungan.



- c. Meningkatkan kondisi sosial ekonomi masyarakat dengan meningkatkan usaha pertanian yang intensif serta kesadaran masyarakat terhadap usaha pertanian.
- d. Mengembangkan dan membina hubungan tradisional antara masyarakat dengan alam.

Aktivitas manusia yang merugikan adalah kegiatan perusakan hutan, secara umum meliputi kegiatan-kegiatan yang dilakukan untuk memanfaatkan lahan hutan dengan jalan membuka kawasan hutan untuk berladang, pemukiman, penggembalaan, dan kegiatan lainnya yang tidak sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Departemen Kehutanan). Bahaya pemukiman enclave adalah kecenderungan untuk berkembang dengan mengorbankan cagar/kawasan hutan serta mereka selalu memiliki akses untuk melintasi cagar.

Tingginya tingkat aktivitas manusia di dalam kawasan lindung disebabkan oleh peningkatan jumlah penduduk, yang membawa konsekuensi tingginya kebutuhan akan tanah, baik untuk keperluan bercocok tanam maupun tempat tinggal serta usaha-usaha lainnya. Faktor lain yang mendorong perambahan hutan oleh masyarakat adalah rendahnya tingkat perekonomian penduduk disekitar kawasan sehingga memiliki tingkat ketergantungan yang tinggi terhadap hasil hutan didalam kawasan.

Menurut Alikodra (2002) masuknya seseorang untuk mengambil hasil hutan disebabkan oleh (a) terdesak kebutuhan sehari-hari, (b) sumberdaya alam terbatas disekitar mereka, (c) tingkat kepemilikan lahan, kesempatan kerja dan produksi lahan pertanian yang rendah, (d) keterbatasan tenaga pengontrol/pengawas kawasan hutan. Selain faktor tersebut juga disebabkan latar belakang pendidikan yang rendah pada masyarakat sekitar kawasan sehingga memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap hasil hutan.





III. KONDISI UMUM

A. Sejarah

A.1. Sejarah status kawasan

Pada tahun 1936 Daerah Way Kambas berstatus sebagai kawasan suaka margasatwa (SM) yang ditetapkan oleh Residen Lampung (Mr. Rook Maker) dan kemudian dikukuhkan oleh Surat Keputusan Gubernur Hindia Nomor : 14 Stbl. 1937 Nomor 38 Tanggal 26 Januari 1937 seluas 130.000 hektar. Kemudian pada tahun 1978 kawasan tersebut berubah statusnya menjadi kawasan pelestarian alam (KPA) yang ditetapkan oleh Menteri Pertanian dengan Surat Keputusan Nomor : 429/kpts-7/1978 Tanggal 10 Juli 1978 dengan luasan yang sama dengan suaka margasatwa, yaitu 130.000 hektar, dan ditetola oleh Sub Balai Konservasi Sumberdaya Alam Way Kambas (SBKSA).

Pada tanggal 1 April 1989 bertepatan dengan Pekan Konservasi Nasional di Kaliurang Jogjakarta, Kawasan Suaka Margasatwa Way Kambas dideklarasikan oleh Menteri Kehutanan sebagai Kawasan Taman Nasional Way Kambas seluas 130.000 hektar berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor : 444/Menhut-11/1989 tanggal 1 April 1989. Kemudian pada tahun 1991 dinyatakan sebagai taman nasional dan dikelola oleh Sub Balai Konservasi Sumberdaya Alam Way Kambas yang bertanggung jawab langsung kepada Balai Konservasi Sumberdaya Alam II Tanjung Karang berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor : 144/kpts/II/1991 tanggal 13 Maret 1991. Lebih lanjut kawasan ini dikukuhkan kembali sebagai kawasan taman nasional pada tanggal 31 Maret 1997 berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 185/kpts-II/1997 tanggal 31 Maret 1997 seluas 130.000 hektar, dan pada tahun 1999 berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor : 670/kpts-II/1999 tanggal 25 Agustus 1999 seluas 125.621,30 hektar.

A.2. Sejarah kondisi fisik kawasan

komposisi geologi Taman Nasional Way Kambas umumnya adalah relatif masih muda. Periode perubahan sedimentasi tanah terjadi antara 25.000 - 18.000 tahun yang lalu ketika batas laut turun sampai dengan 120 m dpl di bawah batas sebelumnya. Pada saat itu seluruh dataran Sunda, termasuk Malaya, Sumatera,

Jawa dan Kalimantan, merupakan satu hamparan daratan luas yang terpotong hanya oleh aliran sungai besar yang bermuara ke Laut Cina. Namun demikian sekitar 18.000 tahun yang lalu mulai terjadi peningkatan air laut, sehingga menggenangi daratan ini dan daerah yang tidak tergenang membentuk pulau-pulau baru.

Lebih lanjut adanya erosi dan genangan air di daerah sekitar pantai mengakibatkan terbentuknya rawa, baik rawa permanen, semi permanen maupun tidak permanen. Akibat adanya timbunan sedimentasi di sekitar pinggir sungai dan pantai mengakibatkan alur air berkelok-kelok. Kemudian endapan lempung sungai dan lempung laut juga menimbulkan pertumbuhan daratan yang dari tahun ke tahun semakin meluas.

Pertumbuhan pantai di dalam kawasan Taman Nasional Way Kambas berlangsung relatif cukup cepat, seperti yang terjadi di daerah Kuala Kambas, dimana bukit pasirnya telah mengalami pertumbuhan setidaknya 10 - 20 m setiap tahunnya. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil analisis peta topografi tahun 1995 dengan foto udara tahun 1969 serta hasil pemantauan satelit yang menunjukkan adanya perbedaan muka bumi yang sangat nyata di daerah muara sungai dan garis pantai.

B. Kondisi Fisik Kawasan

B.1. Batas kawasan

Secara astronomis Taman Nasional Way Kambas terletak di antara 4°37' - 5°16' Lintang Selatan dan 105°33' - 105°54' Bujur Timur. Sedangkan secara administratif berada di Wilayah Kabupaten Lampung Timur yang meliputi lima kecamatan, yaitu Kecamatan Labuhan Maringgai, Way Jepara, Labuhan Ratu, Sukadana dan Purbolinggo, dan Wilayah Kabupaten Lampung Tengah yang meliputi dua kecamatan, yaitu Kecamatan Rumbia dan Sepuluh Surabaya.

Luas Kawasan Taman Nasional Way Kambas didasarkan hasil pengukuran dan pengukuhan batas kawasan oleh Sub Balai Inventarisasi dan Pemetaan Hutan (SBIPH) tahun 1999 adalah 125.621,30 ha dan luasan tersebut sesuai dengan luasan di dalam Surat Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor : 670/kpts-II/1999 tanggal 26 Agustus 1999. Pengukuran luasan tersebut sedikit



berbeda dengan hasil pengukuran sebelumnya (SK Menteri Kehutanan Nomor 185/kpts-II/1997 tanggal 31 Maret 1997), yaitu seluas 130.000 hektar.

Taman Nasional Way Kambas secara administratif kawasan terbagi menjadi tiga sub seksi wilayah konservasi yaitu :

1. Sub Seksi Wilayah Konservasi Bungur, terdiri dari Resort Cabang, dan Resort Bungur,
2. Sub Seksi Wilayah Konservasi Kuala Penet, terdiri dari Resort Plang Ijo, Resort Kuala Penet, dan Resort Susukan Baru, dan
3. Sub Seksi Wilayah Konservasi Way Kanan, Terdiri dari Resort Kuala Kambas, Resort Wako, dan Resort Way Kanan.

Batas luar kawasan pada umumnya sudah temu gelang yang terdiri dari batas alam dan buatan. Batas alam terdiri dari sungai dan laut dan batas buatan merupakan pal-pal batas berbahan beton yang dibuat oleh pihak taman nasional.

Sebelah timur kawasan dibatasi oleh pantai Laut Jawa sepanjang 65 Km dibagian pesisir pantai, sebelah barat berbatasan dengan sungai Way Sukadana sepanjang 18 Km, sebelah tenggara dibatasi oleh sungai Way Penet, sebelah barat laut dibatasi oleh sungai Way Pegadungan dan sebelah utara dibatasi oleh sungai Way Seputih. Diantara Way Penet dan Way Sukadana terdapat batas buatan sepanjang 29 Km.

Areal pemukiman yang berbatasan langsung dengan Kawasan Taman Nasional Way Kambas antara lain, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Sukadana, Rajabasa Lama, Jepara, Sribawono, Labuhan Maringgai dan Kuala Penet, sedangkan di sebelah barat adalah Kecamatan Purbolinggo, Burggur, Kota Gajah, Rumbia, dan Seputih Surabaya.

B.2. Iklim

Iklim di dalam Kawasan Taman Nasional Way Kambas menurut klasifikasi Smith dan Ferguson termasuk ke dalam tipe iklim B dengan nilai Q sebesar 28,57 % dan curah hujan (CH) berkisar antara 2.500 - 3.000 mm pertahun. Musim kemarau umumnya berlangsung dari bulan April sampai September dan musim hujan dari bulan Oktober sampai Maret. Pada Musim Kemarau curah hujan rata-rata bulanan umumnya kurang dari 100 mm dengan bulan terkering terjadi pada bulan Agustus atau September. Namun demikian di dalam kawasan



dijumpai musim kering khas yang rata-rata berlangsung 2 - 6 bulan sekali dalam periode 20 tahun sekali. Suhu rata-rata bulanan adalah $\pm 23^{\circ}$ C dengan suhu terendah terjadi pada Bulan Desember. Kelembaban udara rata-rata tahunan adalah 84,8 %.

B.3. Hidrologi

Hidrologi di dalam Kawasan Taman Nasional Way Kambas dipengaruhi oleh pola daerah aliran sungai yang ada. Di dalam kawasan dapat dijumpai tiga buah sungai besar, yaitu Way Pegadungan, Way Kambas dan Way Penet. Sungai tersebut umumnya bertipe meander, sehingga alirannya relatif kurang.

B.4. Tanah

Jenis tanah di dalam Kawasan Taman Nasional Way Kambas umumnya didominasi oleh kombinasi podsolik cokelat kuning, podsolik merah kuning, asosiasi aluvial, hidromorf dan glei humus lacustrin (Lembaga Penelitian Tanah Bogor, 1979). Tanah di sekitar daerah sungai umumnya aluvial hidromorf dan regosol pasir cokelat keabuan.

Tanah di Kawasan Taman Nasional Way Kambas umumnya telah mengalami dua kali perubahan fisik, yaitu pada tahun 1883 akibat letusan gunung Krakatau yang menyebarkan lebih dari 5 cm abu vulkanik di atas seluruh areal bagian selatan kawasan dan kedua akibat kegiatan logging di dalam Kawasan Taman Nasional Way Kambas.

B.5. Topografi

Pada umumnya topografi Kawasan Taman Nasional Way Kambas relatif datar dan bergelombang dengan ketinggian antara 0 - 50 m dpl. Titik tertinggi terletak di bagian barat daya, tepatnya di sebelah timur Kecamatan Purbolinggo (50 m dpl). Bagian timur kawasan merupakan daerah lembah yang terpotong oleh sungai-sungai yang menyebabkan terbentuknya topografi bergelombang. Pada saat musim hujan, lembah-lembah tersebut biasanya terisi oleh air dan pada bagian lembah yang agak dalam air menggenang sepanjang tahun. Di daerah pesisir pantai dapat dijumpai dataran lumpur dan pasir yang luas memanjang di sepanjang garis pantai, seperti yang terlihat di sekitar Muara Kuala Penet.



C. Bioekologi

Taman Nasional Way Kambas memiliki satu spektrum ekosistem yang besar, dimana di dalamnya dapat ditemui beberapa formasi hutan, seperti formasi hutan mangrove, rawa dan dataran rendah tanah kering. Berdasarkan tipe ekosistemnya, kawasan ini dapat dikelompokkan ke dalam lima tipe, yaitu hutan mangrove, pantai, riparian, rawa, dan dipterocarpaceae dataran rendah. Disini juga dapat ditemukan daerah padang rumput luas yang merupakan akibat dari kegiatan *logging* sebelumnya (bekas HPH) dan kebakaran hutan.

C.1. Flora

Di dalam kawasan Taman Nasional Way Kambas dapat dijumpai lima tipe ekosistem, yaitu mangrove, pantai, riparian, rawa, dan hutan hujan dataran rendah tanah kering. Ekosistem mangrove didominasi oleh jenis api-api (*Avicennia officinalis*), *Rhizophora* sp. dan *Bruguiera* sp. Pada daerah peralihan antara hutan mangrove dan batas tertinggi pasang surut estuaria sungai-sungai besar didominasi oleh ripah (*Nipa fruticans*) dan kelompok nibung (*Oncosperma filamentosum*).

Vegetasi pantai didominasi oleh rumput dan semak, seperti *Cyperus* sp., *Fimbristylis* sp., dan *Ipomoea pes-caprae*. Sedikit ke arah daratan dapat ditemukan asosiasi *Barringtonia* yang di dalamnya juga dapat dijumpai cemara pantai (*Casuarina equisetifolia*), ketapang (*Terminalia catappa*), nyamplung (*Calophyllum inophyllum*), kelapa (*Cocos nucifera*), pandan (*Pandanus tectorius*) dan *Wedelia biflora*.

Vegetasi riparian dijumpai di sepanjang sungai-sungai besar, terutama di sepanjang sungai Way Kanan. Jenis-jenis tumbuhan yang biasa dijumpai di daerah ini adalah *Ficus retusa*, rengas (*Gluta renghas*), dan waru (*Hibiscus tiliaceus*).

Ekosistem rawa umumnya tersebar di bagian dalam kawasan Taman Nasional Way Kambas. Daerah yang memiliki hutan rawa terbesar adalah Wako. Jenis tumbuhan yang umumnya dijumpai di daerah tersebut adalah gelam (*Meizuca leucadendron*) yang diduga tumbuh akibat adanya kebakaran berulang dan kegiatan *logging*. Jenis-jenis lain yang terdapat di vegetasi hutan rawa adalah merbau (*Instia palembanica*), rengas (*Gluta renghas*), pulai (*Alstonia scholaris*).



Randia patulata, mahang (*Macaranga* sp.) dan *Scleria purpurescens*. Jenis-jenis palem yang dapat dijumpai antara lain adalah aren (*Arenga pinnata*), *Licuala* sp., serdang (*Livistonia rotundifolia*) dan *Metroxylon elatum*.

Pada tipe vegetasi hutan dataran rendah, jenis yang dapat dijumpai adalah periang (*Trema orientalis*), *Mallotus paniculatus*, *Ficus fistula*, *Shorea bracteolata*, mahang (*Macaranga* sp.), sempur (*Dillenia aurea*), dan *Adina polycephala*. Hutan sekunder didominasi oleh jenis damar (*Shorea* sp.), keruing (*Dipterocarpus* sp.), sempur (*Dillenia excelsa*) dan pupu (*Schima wallichii*).

Di dalam kawasan ini juga dapat ditemukan jenis tumbuhan eksotik, seperti rayutan (*Mikania micrantha*), sejenis tumbuhan menjalar dengan bentuk dasar tebal yang menutupi daerah luas rumput rawa dan semak. Jenis tersebut merupakan jenis rumput liar yang sangat agresif dan mempunyai pengaruh merintang regenerasi alam. Jenis lainnya antara lain *Salvinia molesta* dan *Eichornia crassipes*.

C.2. Fauna

Berdasarkan zoogeografi, Kawasan Taman Nasional Way Kambas termasuk ke dalam *oriental region* dan *sundaic sub region*. Tidak seperti pulau-pulau sebelah timur garis *Wallaceae*, Taman Nasional Way Kambas tidak memiliki kekayaan spesies endemik yang besar, hanya ada 15 spesies mamalia dan 20 spesies burung endemik.

Adapun jenis-jenis fauna yang terdapat di Kawasan Taman Nasional Way Kambas, diantaranya :

- a. Mamalia; terdiri dari 50 jenis dengan 36 diantaranya adalah jenis-jenis yang dilindungi (mencakup 31 famili), yaitu gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*), badak sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*), harimau sumatera (*Panthera tigris sumatrensis*), tapir (*Tapirus indicus*), rusa (*Cervus unicolor*), kijang (*Muntiacus muntjak*), beruang madu (*Helarctos malayanus*), kancil (*Tragulus javanicus*), anjing hutan (*Cuon alpinus*), macan dahan (*Neofelis nebulosa*), kucing emas (*Felis temminckii*), dan jenis-jenis musang.
- b. Primata; terdiri dari enam jenis yang terdapat di wilayah RKPA Way Kanan sampai Plang Ijo yaitu siamang (*Sympalangus syndactylus*), owa



(*Hylobates moloch*), heruk (*Macaca nemestrina*), monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*), lutung (*Presbytis cristata*) dan lutung merah (*Presbytis rubicunda*).

- c. Burung; terdiri dari 406 jenis dengan 18 jenis diantaranya dilindungi, seperti mentok rimba (*Cairina scutulata*) sempidan biru (*Lophura ignita*) dan empat jenis bangau, yaitu bangau tong-tong (*Leptoptilos javanicus*), bangau bluwok (*Mycteria cineria*), bangau sandang lawe (*Ciconia episcopus*) dan bangau storm (*C. stormi*). Terdapat juga jenis-jenis rangkong (Bucerotidae), kuntul putih (*Egretta sp.*), beo (*Gracula religiosa*), ayam hutan (*Gallus gallus*), pecuk ular (*Anhinga melanogaster*), dan raja udang (*Halcyon sp.*).
- d. Reptilia dan Amphibia; terdiri dari *Ratupa bicolor*, biawak (*Varanus salvator*), ular (*Phyton sp.*), buaya (*Crocodylus porosus*).

D. Sosial Ekonomi Masyarakat

Pada tahun 1999 jumlah penduduk dari 33 desa di sekitar Taman Nasional Way Kambas adalah 104.231 jiwa dengan kepadatan rata-rata dibawah 60 jiwa/ku². Penduduk desa sebagian besar memeluk agama Islam dan lainnya beragama Katolik, Protestan, Hindu, Budha serta aliran kepercayaan.

Sebagian besar penduduk berpendidikan setingkat SD, SLTP, SMA, dan masih ada penduduk yang buta huruf. Sedangkan mata pencaharian penduduk umumnya adalah bertani dan nelayan serta lainnya di bidang industri, bangunan, perdagangan, pengangkutan dan jasa. Pertanian menjadi salah satu mata pencarian utama karena wilayah sekitar kawasan Taman Nasional Way Kambas memiliki potensi besar untuk sektor pertanian yang didukung oleh adanya fasilitas saluran irigasi.

Dalam hal bercocok tanam terdapat perbedaan antara penduduk asli dan penduduk pendatang. Penduduk asli umumnya lebih berorientasi pada lahan kering dengan tanaman tahunan, seperti kopi, lada, karet yang digarap pada lahan yang jauh dari lingkungan atau yang disebut *umbulan*. Sedangkan penduduk pendatang lebih tertarik pada lahan basah dengan menanam padi.



E. Manajemen Kawasan

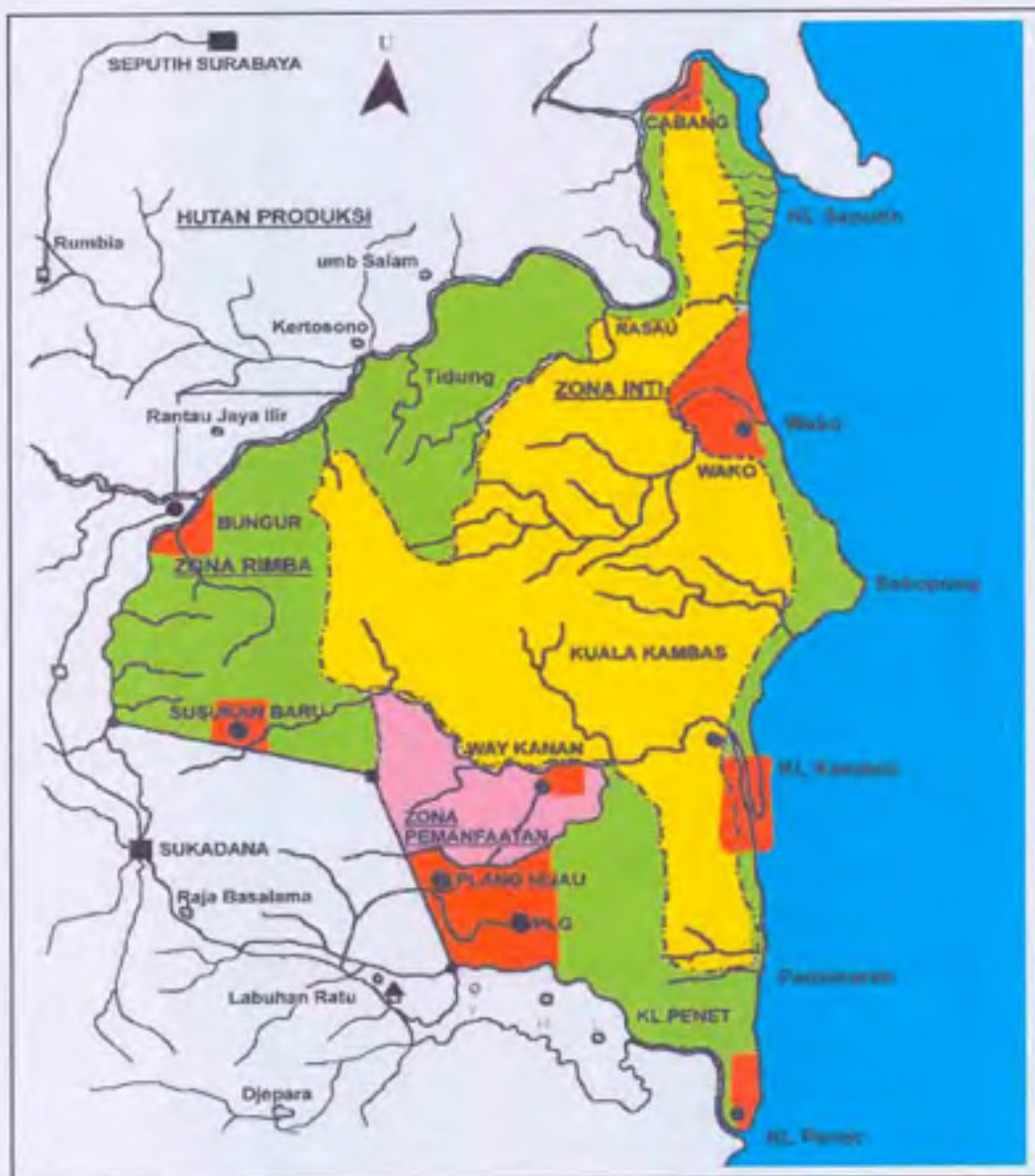
Letak taman nasional yang berbatasan langsung dengan pemukiman, daerah pertanian, serta sebagian dikelilingi oleh perairan menyebabkan Kawasan Taman Nasional Way Kambas seperti pulau biologi. Tidak adanya koridor untuk migrasi satwa, terutama satwa mamalia darat besar, maka dengan semakin tingginya populasi satwa dapat menyebabkan terjadinya penurunan kualitas habitat yang ada di dalam Taman Nasional Way Kambas.

Dalam bidang pengelolaan, Taman Nasional Way Kambas telah mempunyai zona-zona pengelolaan sesuai dengan Surat Keputusan Dirjen Perlindungan Konservasi Alam No. 188/Kpts/DJ.V/1999 tanggal 13 Desember 1999 (lihat Gambar 3), yaitu:

- a. Zona Inti seluas 53.995,54 ha (42,98 %); adalah zona perlindungan mutlak sehingga setiap orang yang masuk ke zona harus sepengetahuan pihak taman nasional. Kegiatan yang diperbolehkan terbatas pada penelitian dan menjaga jalan-jalan setapak dan tempat perlindungan.
- b. Zona Rimba seluas 55.693,76 ha (44,33 %); merupakan zona untuk pengelolaan satwaliar dengan kegiatan yang terbatas, seperti penelitian dan pengamanan kawasan.
- c. Zona Pemanfaatan seluas 6.931,60 ha (5,53 %); digunakan untuk pengelolaan yang berorientasi pada kegiatan wisata dan pembuatan bangunan-bangunan pendukung kegiatan wisata di Taman Nasional Way Kambas.
- d. Zona Pemanfaatan khusus seluas 9.000 ha (7,16 %); digunakan sebagai pusat pelatihan gajah dan tempat wisata di Taman Nasional Way Kambas. Dalam zona ini terdapat daerah rehabilitasi seluas 300 hektar yang berfungsi untuk merehabilitasi daerah bekas kebakaran hutan dan perambahan.

Selain pembagian zona, untuk memudahkan dalam pengelolaannya, Taman Nasional Way Kambas dibagi ke dalam 3 wilayah seksi konservasi, yaitu Seksi Konservasi Bungur, Way Kanan dan Kuala Penet. Dalam pelaksanaan pekerjaannya, wilayah-wilayah tersebut dibawah oleh kepala seksi konservasi yang berada langsung dibawah Kepala Balai Taman Nasional Way Kambas.





Gambar 3. Zonasi Taman Nasional Way Kambas



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



IV. METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu

Lokasi studi analisis habitat badak sumatera adalah:

- a. Pengamatan lapangan; dilakukan di dalam dan sekitar Kawasan Taman Nasional Way Kambas Kabupaten Lampung Tengah dan Lampung Timur Propinsi Lampung.
- b. Pengolahan data; dilakukan di : 1) *Herbarium Bogoriense*, LPI Bogor; 2) Laboratorium Pengelolaan Kawasan Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor; 3) BAKOSURTANAL – Bogor; dan Pusat Studi Lingkungan Hidup Institut Pertanian Bogor.

Penelitian berlangsung dari bulan Maret 2001 sampai dengan Bulan April 2004.

B. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan untuk studi analisis habitat badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas adalah :

1. Peta
 - a. Peta Rupa Bumi skala 1 : 250.000
 - b. Citra Landsat path 123/63 dan 123/64 11 Januari 2001 dan 14 April 2002
 - c. Lampung Landsat 12306349.170
 - d. Peta Penutupan Lahan Propinsi Lampung (Proyek Inventarisasi Nasional, Badan Planologi Kehutanan dan Perkebunan, Departemen Kehutanan dan Perkebunan, 1999)
 - e. Peta Penutupan Lahan dan Penggunaan Lahan Propinsi Lampung (Tim GIS Proyek Inventarisasi Nasional Direktorat Jendral Inventarisasi Tata Guna Hutan dan Kebun Departemen Kehutanan dan Perkebunan, 1998)
 - f. Peta Pelepasan Areal Hutan untuk Budidaya Pertanian Propinsi Lampung (Tim GIS Proyek Inventarisasi Nasional Direktorat Jendral Inventarisasi Tata Guna Hutan dan Kebun Departemen Kehutanan dan Perkebunan, 1998)

- g. Peta Hak Pengusahaan Hutan Propinsi Lampung (Tim GIS Proyek Inventarisasi Nasional Direktorat Jendral Inventarisasi Tata Guna Hutan dan Kebun Departemen Kehutanan dan Perkebunan, 1998)
 - h. Peta Pelepasan Areal Hutan untuk Pemukiman Transmigrasi (Tim GIS Proyek Inventarisasi Nasional Direktorat Jendral Inventarisasi Tata Guna Hutan dan Kebun Departemen Kehutanan dan Perkebunan, 1998)
 - i. Peta Lokasi, Vegetasi, Tanah, Hidrologi, dan Fauna Taman Nasional Way Kambas (Balai Taman Nasional Way Kambas)
2. Bahan pembuatan herbarium (gunting ranting pohon, *cutter*, alkohol 76 %, sprayer, kapas, kertas koran, plastik transparan ukuran 40 x 60 cm, kertas label, spidol permanen, sasak, seng, kompor, karung plastik dan tambang plastik).
 3. Kit analisa kandungan kimia air di lapangan dan botol sampel air
 4. Alat penunjang (pencil, spidol permanen, buku lapang, *tally sheet*, penggaris, busur, dan jangka).

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : 1) GPS Garmin 12 CX, 2) kompas Brunton; 3) *calculator*, 4) *computer notebook*, 5) pita ukur, 6) perangkat lunak ArcInfo 4.0 dan ArcView 3.2, 7) *Digitizer Drawing Board III*, 8) timbangan, 9) *stopwatch*, 10) bola pingpong, 11) perang dan 12) kamera.

C. Metode Pengumpulan Data

C.1. Topografi

Data topografi Taman Nasional Way Kambas diperoleh dari: 1) Peta Rupa Bumi skala 1 : 250.000 Lembar 1110 Tanjung Karang dan Lembar Menggala dari Bakosurtanal eds 1986, dan 2) Peta Jawatan Topografi Angkatan Darat Lembar Menggala dan Pulau Tanjung Sekopong yang dicetak kembali tahun 1974/1975 Skala 1:50.000.

C.2. Air

Data curah hujan diperoleh dari Badan Meteorologi dan Geofisika Bandar Lampung dari tahun 1993 – 2002.



Kondisi air yang diukur di dalam penelitian ini terdiri dari : 1) jenis sumber air, seperti sungai dan rawa, 2) sumber air yang digunakan oleh badak sumatera untuk mandi dan minum, 3) kualitas air yang digunakan untuk mandi dan minum, dan 4) karakteristik sekitar sumber air yang digunakan untuk mandi dan minum. Metoda pengamatan jenis sumber air ini dilakukan langsung dengan cara mengikuti tiga jalur badak sumatera sampai ke pinggir sumber air dan kemudian bagian sumber air ditemukan jejak badak tersebut (minimum tiga bagian sumber air) diambil koordinatnya dengan alat GPS Garmin 12 CX.

Di tempat ditemukan jejak badak mandi dan atau minum tersebut kemudian dilakukan pengukuran pH, salinitas, warna, rasa, bau, suhu, kekeruhan dan padatan terlarut total. Sumber air yang diambil contohnya terletak di anak sungai Kalibiru Atas, sungai Kalibiru, *camp Tarzan*, *camp D1*, *camp Air Hitam*, *camp D2*, *camp Siang*, rawa Way Gorong I, II, dan III, rawa Budak, rawa Kemang I, dan II.

C.3. Kubangan

Data distribusi kubangan badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas dikumpulkan dengan cara wawancara dengan masyarakat lokal, staf taman nasional dan pihak terkait lainnya, studi pustaka, dan pengamatan langsung lapangan. Pengamatan lapangan dilakukan dengan cara mengikuti langsung jalur badak sumatera sampai ditemukan kubangannya.

Data karakteristik kubangan yang diamati untuk kepentingan penelitian ini adalah ukuran kubangan (panjang, lebar, dan dalam), kondisi vegetasi, dan asal sumber air untuk pembuatan kubangan tersebut.

C.4. Distribusi Badak Sumatera

Data distribusi badak sumatera diperoleh dengan cara wawancara pihak terkait, seperti masyarakat lokal, staf taman nasional dan pihak terkait lainnya dan pengamatan lapangan dengan metoda jalur yang lokasinya sama dengan metode pengambilan contoh vegetasi dan metode mengikuti jejak badak. Metode pengamatan tidak langsung dilakukan dengan mengikuti tiga jalur badak yang berbeda mulai dari kubangan, sumber pakan, tempat mandi/minum kembali ke kubangannya dan jejak ini dipetakan dengan bantuan GPS Garmin 12 CX.



C.5. Penutupan Lahan

Data penutupan lahan tahun 1970, 1986, 1989, 2002 diperoleh dari berbagai sumber, seperti : 1) Peta Vegetasi dan Tata Guna Tanah Propinsi Lampung Skala 1:250.000 tahun 1970 (Lembaga Penelitian Tanah, 1970); 2) Peta Penggunaan Lahan/Vegetasi Daerah Menggala – Mesuji Propinsi Lampung (*updating* Lampung II, 1986/1987) Skala 1:250.000 Tahun 1986 (Pusat Penelitian Tanah, 1986); 3) Peta *Present Land Use and Forest Status* Lembar Menggala RePPPProT 1983 Skala 1:250.000 (Bakosurtanal, 1988); 4) Peta *Present Land Use and Forest Status* Lembar Tanjung Karang RePPPProT 1988 skala 1: 250.000 (Bakosurtanal, 1988); 5) Peta Sumberdaya Lahan/Tanah Tinjau Daerah Kabupaten Lampung Utara dan Lampung Tengah Propinsi Lampung (*updating* Lampung Tahun 1986 dan 1987) Skala 1:250.000 tahun 1987 (Pusat Penelitian Tanah, 1987); 6) Peta Vegetasi Hutan dan Penggunaan Lahan Propinsi Lampung Lembar Menggala dan Tanjung Karang Skala 1:250.000 (*citralandsat* 1986 dan 1989) (Direktorat Jenderal Inventarisasi dan Tata Guna Hutan Departemen Kehutanan dalam Rangka Proyek Inventarisasi Nasional), 7) Peta Satuan Lahan dan Tanah Lembar Menggala dan Tanjung Karang Skala 1:250.000 tahun 1989 (Pusat Penelitian Tanah, 1989) dan 8) Peta Taman Nasional Way Kambas – GIS Proyek Harimau.

C.6. Vegetasi

Data vegetasi terdiri dari struktur dan komposisi vegetasi, serta kualitas pakan (jenis, kerapatan, biomasa, dan palatabilitas).

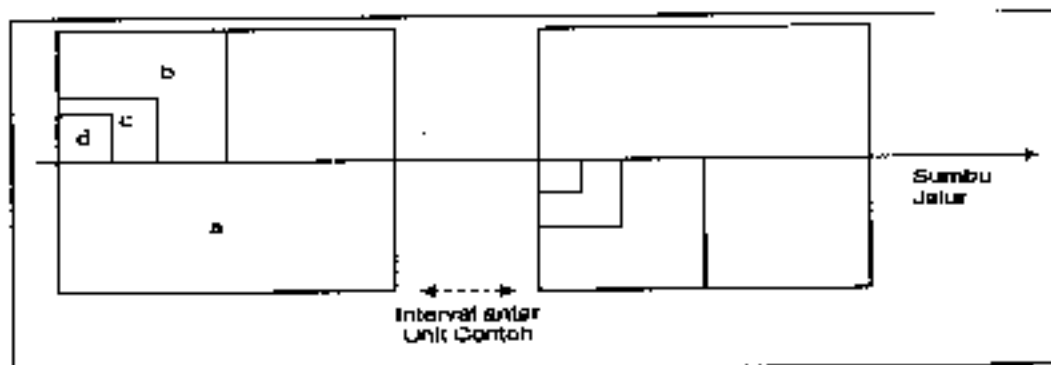
Metode pengumpulan data vegetasi dilakukan secara bertahap, yaitu :

- a. *stratified sampling*. Penutupan lahan Taman Nasional Way Kambas distratifikasi menjadi komunitas vegetasi yang relatif homogen dan dapat dibedakan dengan tegas antara satu komunitas dengan komunitas lainnya. Kegiatan ini dilakukan dalam dua tahap, yaitu tahap stratifikasi didasarkan data-data literatur dan *citralandsat* serta tahap verifikasi di lapangan.
- b. *systematic sampling with random start*. Di setiap tipe vegetasi akan diletakkan petak contoh dengan ukuran minimum petak contoh ditentukan di lapangan dengan menggunakan metoda *cirva minimum species area*. Peletakan petak contoh di setiap tipe vegetasi digunakan metoda sistematis



dengan titik awal dilakukan secara acak (*systematic sampling with random start*).

- c. *Unit contoh.* Petak dan unit contoh berbentuk gabungan antara jajar dan kuadrat. Kemudian untuk dapat memenuhi azas keterwakilan setiap tipe vegetasi, maka antar unit contoh akan diberi interval jarak dengan panjang jarak ditentukan di lapangan sesuai dengan kondisi vegetasi; dan luas areal setiap tipe vegetasi. Petak dan unit contoh dapat dilihat pada Gambar 4 dan lokasinya pada Gambar 5



Keterangan :

- a = Unit contoh pengamatan tumbuhan tingkat pohon ($dbh \geq 20$ cm) dengan ukuran $20 \times 20 \text{ m}^2$.
- b = Unit contoh pengamatan tumbuhan tingkat liang ($20 \text{ cm} > dbh \geq 10$ cm) dengan ukuran $10 \times 10 \text{ m}^2$.
- c = Unit contoh pengamatan tumbuhan tingkat periang ($10 \text{ cm} > dbh > 2$ cm) dengan ukuran $5 \times 5 \text{ m}^2$.
- d = Unit contoh pengamatan tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah dengan ukuran $2 \times 2 \text{ m}^2$.

Gambar 4. Unit contoh yang digunakan untuk mengetahui struktur dan komposisi vegetasi

Metode pengumpulan data jenis pakan dilakukan dengan dua cara, yaitu pengumpulan data di dalam dan luar petak contoh. Data pakan di dalam petak contoh diperoleh dari data struktur dan komposisi vegetasi dengan tujuan untuk mencari data kuantitatif kerapatan, distribusi dan palatabilitas pakan, sedangkan data di luar petak contoh umumnya akan dititik-beratkan di daerah sumber pakan dengan tujuan untuk mencari informasi mengenai jenis pakan, bagian tumbuhan yang dimakan dan kisaran diameter tumbuhan yang masih dapat menjadi sumber pakannya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Pengumpulan data biomasa pakan dilakukan dengan cara memotong bagian tumbuhan yang dimakan oleh badak sumatera dan menimbanginya. Kemudian pengukuran juga dilakukan di lapangan dengan cara mengamati bagian dan seberapa banyak bagian tumbuhan yang di makan oleh badak sumatera.

C.7. Aktivitas manusia

Metode pengumpulan data aktivitas manusia dilakukan dengan cara tidak langsung maupun langsung. Data tidak langsung adalah berupa; 1) dokumen kependudukan yang diperoleh dari kantor administrasi pemerintahan, seperti di kabupaten, kecamatan dan kelurahan/desa dan 2) dokumen pelanggaran yang berasal dari Kantor Taman Nasional Way Kambas dan *Rhino Protection Unit* (RPU). Sedangkan data langsung diperoleh dari hasil wawancara dengan berbagai pihak terkait dan pengukuran langsung lapangan dampak aktivitas manusia, seperti perambahan dan penebangan liar.

D. Metode Analisis Data

D.1. Analisis Spasial

Analisis peta dan data penunjang lainnya, seperti titik ditemukan kubangan dan jejak badak sumatera, titik batas terluar penebangan dan perambahan liar dilakukan dengan bantuan perangkat lunak sistem informasi geografis ArcInfo 4.0 dan ArcView 3.2. Dari hasil analisis ini diperoleh kondisi topografi kawasan, luas, setiap tipe penutupan lahan, tingkat fragmentasi, distribusi satwa dan kesesuaian lahan untuk habitat badak sumatera.

D.2. Analisis Air

Parameter kualitas air yang diambil di titik-titik contoh, seperti pH, salinitas, kekeruhan, bau dan warna, serta dianalisis di lapangan dengan menggunakan *tool kit* analisis air dan laboratorium.

D.3. Analisis Vegetasi

Untuk mengetahui struktur dan komposisi vegetasi setiap tipe komunitas, maka setiap tipe dianalisa kerapatan, frekuensi, dominansi dan indeks nilai penting (INP) jenis tumbuhannya. Parameter tersebut diatas akan dihitung dengan



menggunakan rumus yang dinyatakan oleh Soerianegara dan Indrawan, (1998), yaitu :

- a. Kerapatan (individu per hektar) = jumlah individu suatu jenis : luas total petak contoh untuk setiap komunitas.
- b. Kerapatan relatif = kerapatan suatu jenis : kerapatan total jenis di dalam komunitas x 100 %.
- c. Dominansi (m^2 per hektar) = luas bidang dasar suatu jenis : luas total petak contoh untuk setiap komunitas.
- d. Dominasi relatif = dominansi suatu jenis : dominansi total jenis di dalam komunitas x 100 %.
- e. Frekuensi = jumlah petak ditemukan suatu jenis : jumlah seluruh petak di dalam komunitas.
- f. Frekuensi relatif = frekuensi suatu jenis : frekuensi seluruh jenis di dalam komunitas x 100 %.
- g. INP tingkat pohon dan liang = Kerapatan Relatif (KR) + Dominasi Relatif (DR) + Frekuensi Relatif (FR)
- h. INP tingkat pancang dan semai = Kerapatan Relatif (KR) + Frekuensi Relatif (FR)

Indeks Keanekaragaman jenis tumbuhan dihitung dengan menggunakan rumus Shannon and Weaver (1949, dalam Morrison, *et al*, 1978) :

$$H' = - \sum_{i=1}^n p_i \cdot \ln p_i$$

$$p_i = \frac{n_i}{N}$$

Keterangan :

n_i = Kerapatan suatu jenis

N = Kerapatan total tumbuhan

D.4. Analisis Cluster

Analisis *cluster* digunakan untuk mencari kelompok-kelompok parameter vegetasi/habitat yang memiliki tingkat kesamaan. Dalam penelitian ini digunakan metode *joiningtree clustering* yang berguna untuk mengetahui tingkat ketidaksamaan (*dissimilarities*) atau jarak (*distance*) antara objek-objek pada saat pembentukan *cluster*. Kemudian jarak antar objek dihitung dengan *euclidean distance*, yaitu jarak geometri di dalam ruang multidimensi (*multidimensional space*) dengan rumusnya: $distance(x,y) = \{\sum_i (x_i - y_i)^2\}^{1/2}$

D.5. Analisis Multiple Regression

Analisis *multiple regression* digunakan untuk mengetahui hubungan antara keberadaan badak sumatera dengan parameter habitat yang diamati. Model *multiple regression* adalah :

$$Y = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + \dots + B_qX_q + e$$

Dimana : B adalah konstanta dan biasanya disebut parameter regresi/koeffisien regresi/koeffisien regresi parsial dan *e* adalah variabel acak yang biasa disebut *error term*.



V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Taman Nasional Way Kambas adalah salah satu habitat badak sumatera yang memiliki tipe ekosistem hutan hujan dataran rendah yang masih tersisa di Pulau Sumatera dengan kondisi topografi yang relatif datar sampai landai yang memungkinkan pergerakan badak sumatera ke seluruh kawasan. Kegiatan konservasi badak sumatera saat ini juga dititikberatkan di dalam kawasan ini dengan dibangunnya Suaka Rhino Sumatera dan pengamanan badak sumatera dari perburuan liar yang dilaksanakan oleh *Rhino Protection Unit* (RPU).

Namun demikian Kawasan Taman Nasional Way Kambas belumlah ideal bagi upaya perlindungan, pelestarian dan peningkatan populasi badak sumatera. Selain berbagai aktivitas manusia yang dapat menurunkan kualitas habitat, sebagian besar kawasan tersebut juga telah terfragmentasi secara permanen dengan kawasan hutan lainnya yang disebabkan oleh pemekaran areal permukiman disertai pembangunan sarana prasarana pendukungnya, dan konversi lahan hutan menjadi lahan perkebunan, pertanian dan bentuk penggunaan lahan lain (Gambar 6). Kondisi tersebut menyebabkan upaya perlindungan, pelestarian dan peningkatan populasi badak sumatera saat ini hanya dapat dilakukan di dalam kawasan sambil mengusahakan dapat dibangunnya koridor ke kawasan konservasi terdekat, yaitu Taman Nasional Bukit Barisan Selatan.

Kelestarian badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas sampai saat ini masih menjadi pertanyaan besar apabila tidak ada upaya sungguh-sungguh untuk melindungi dan melestarikannya. Sampai tahun 2003 terlihat adanya perluasan areal pertanian, perladangan dan permukiman. Penutupan lahannyapun telah mengalami perubahan dari areal berhutan menjadi padang rumput/semak belukar akibat kebakaran hutan, ladang yang ditinggalkan masyarakat dan percurian kayu liar yang tidak terkendali. Kondisi tersebut ditambah dengan tingginya aktivitas manusia di dalam kawasan menyebabkan terbatasnya ruang gerak badak sumatera yang saat ini terkonsentrasi di daerah tengah kawasan.

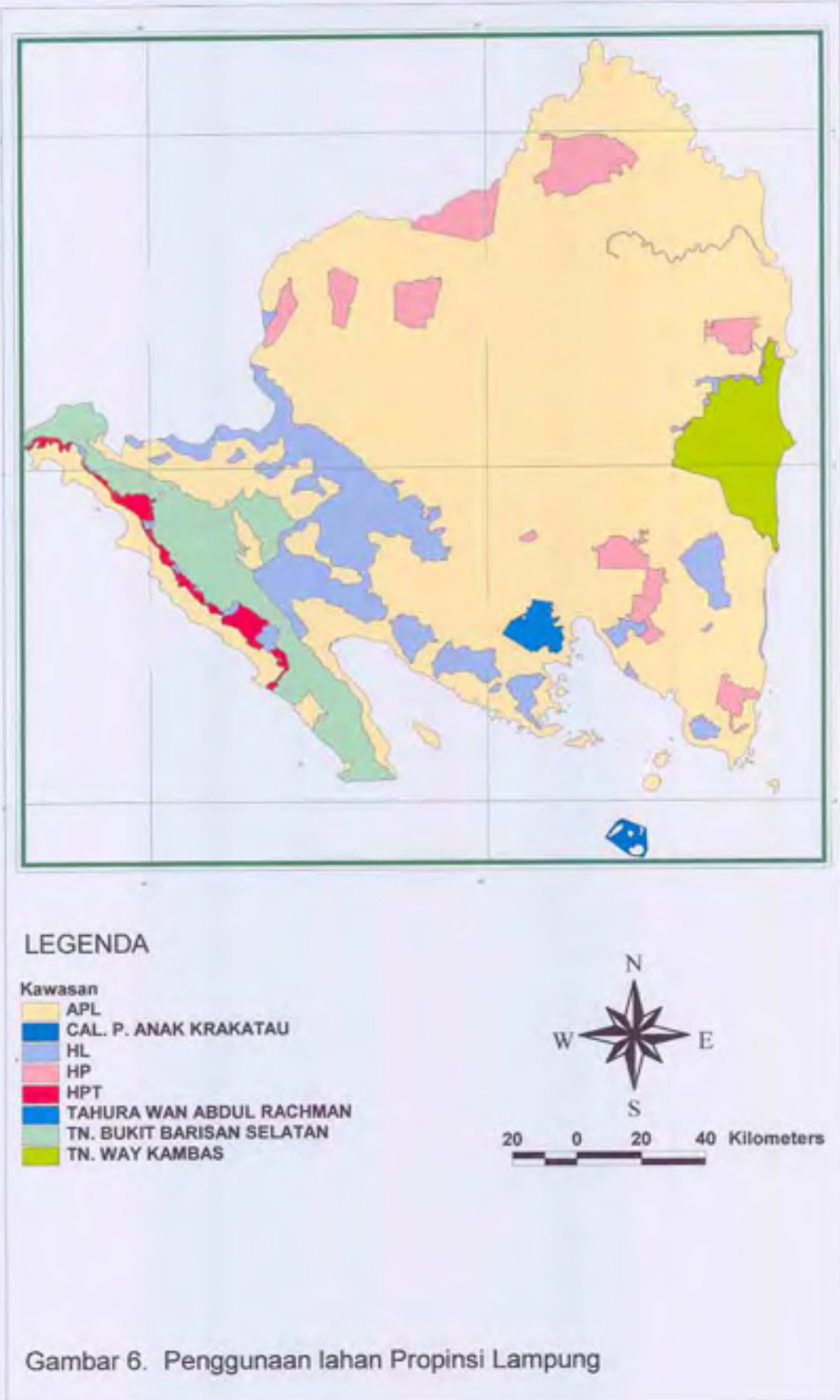


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Gambar 6. Penggunaan lahan Propinsi Lampung

Deskripsi kondisi habitat dan pembahasannya akan diuraikan dalam sub bab kondisi fisik, biologi, sosial ekonomi, dan keterkaitan antara kondisi habitat dengan distribusi badak sumatera, berikut :

A. Kondisi Fisik

A.1. Topografi

Didasarkan hasil analisis peta rupa bumi dan hasil interpretasi citra landsat tahun 2002 diketahui bahwa kondisi topografi Taman Nasional Way Kambas sangat sesuai bagi pergerakan badak sumatera. Sebagian besar topografinya landai sampai bergelombang (Gambar 7). Namun demikian apabila ditinjau dari distribusi badak sumatera tahun 2002 dan 2003 yang hanya terbatas di daerah *Camp D2*, *Rawa Badak*, *Air Hitam*, *Camp Makan Siang*, *Camp Sore*, *Way Gorong*, *Camp D1*, *Jembatan Seliug* dan *Susukan Baru* yang merupakan daerah relatif datar dengan ketinggian maksimum sekitar 36 m dpl dapat dikatakan penggunaan ruang oleh badak sumatera belum optimal.

A.2. Air

Didasarkan hasil analisis data curah hujan dari BMG Lampung sejak tahun 1993 sampai dengan 2002 dan pengamatan sumber-sumber air di lapangan, ketersediaan air di seluruh Kawasan Taman Nasional Way Kambas pada musim hujan dan kemarau masih dapat memenuhi kebutuhan badak sumatera untuk mandi/berkubang dan minum badak sumatera. Pada musim kemarau (bulan Mei sampai Oktober) walaupun curah hujan di bawah 100 mm/bulan, beberapa sungai besar yang ada di dalam kawasan pada musim kemarau relatif masih berair dan dapat dipergunakan untuk minum, mandi/berkubang serta di daerah hulu masih ada genangan air yang dapat digunakan untuk minum dan berkubang.

Curah Hujan

Menurut data BMG tahun 1993 – 2002, curah hujan di dalam dan sekitar Kawasan Taman Nasional Way Kambas umumnya berfluktuasi dari bulan ke bulan, dimana bulan kering terjadi pada bulan Mei sampai Oktober ($CH_{Mei-Okt}$ 72,4 mm/bulan) dan bulan basah terjadi pada bulan November sampai April ($CH_{Nov-Apr}$ = 192,6 mm/bulan) (Lampiran 1 dan Gambar 8 dan 9).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Gambar 7. Topografi Taman Nasional Way Kambas

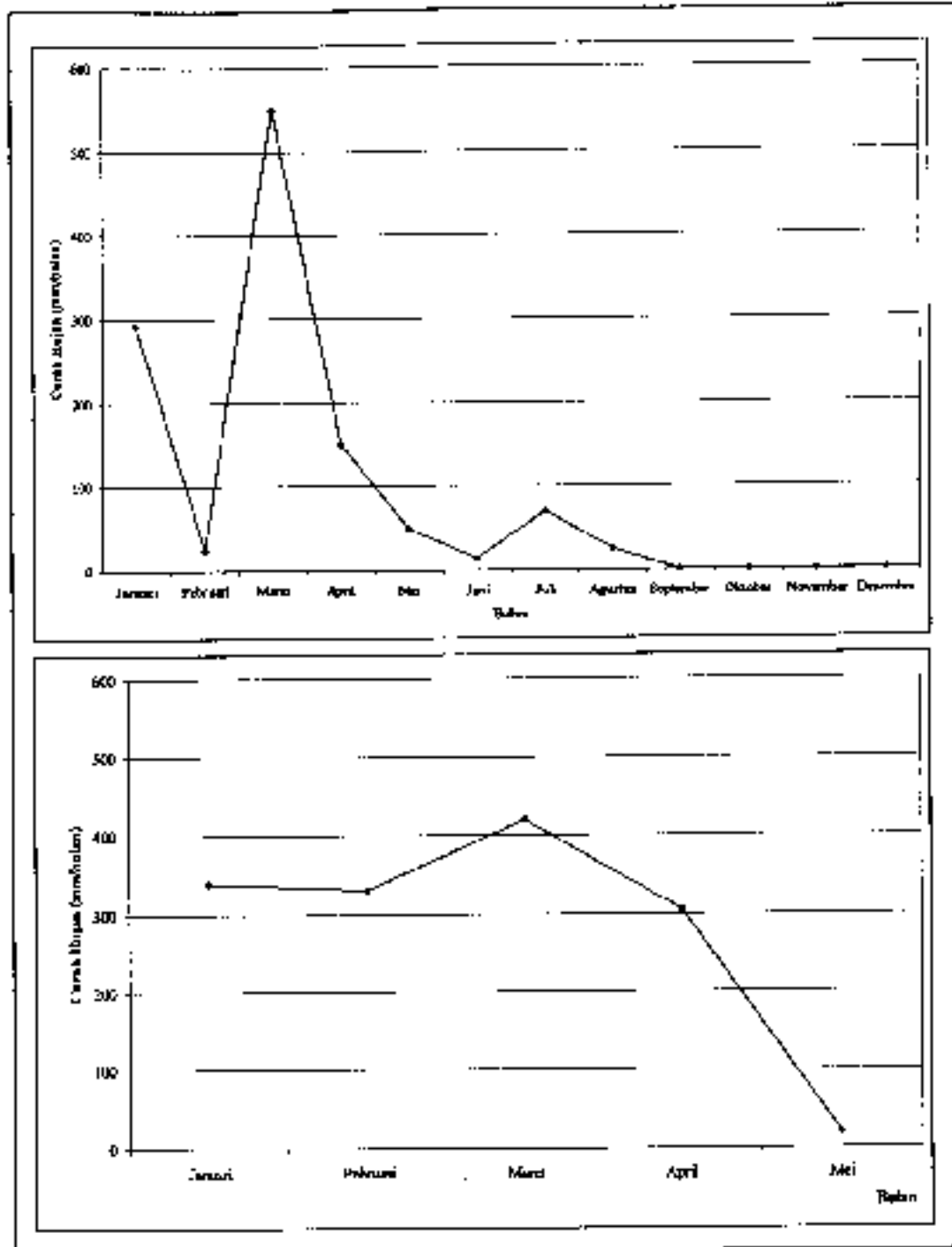


Gambar 8. Data curah hujan dari tahun 1993 – 2002 (sumber : BMG, 2002)



Gambar 9. Curah hujan rata-rata bulanan dari tahun 1993 – 2002.

Pada tahun 2002 terjadi fenomena yang sangat berbeda dengan tahun-tahun sebelumnya, yaitu bulan kering ($Ch_{rata-rata} < 100$ mm/bulan) relatif sangat panjang, dari bulan Mei sampai Desember (8 bulan) dengan curah hujan terendah terjadi pada bulan September–Desember ($Ch_{rata-rata} = 0$ mm/bulan). Pada tahun 2003 (sampai Bulan Mei) curah hujan relatif tinggi, kecuali pada bulan Mei (di bawah 100 mm/bulan) (Gambar 10).



Gambar 10. Data curah hujan di Taman Nasional Way Kambas (atas tahun 2002 dan bawah 2003) (BMG, 2002 dan 2003)

Fluktuasi curah hujan rata-rata bulanan maupun tahunan dari tahun 1993 – 2002 secara langsung berpengaruh terhadap pola perilaku badak, baik perilaku minum maupun berkubang/mandi. Rendahnya curah hujan pada bulan ketiga umumnya masih menyisakan sungai-sungai relatif berair yang lokasinya tersebar

merata di seluruh kawasan (Gambar 11) dan dapat mencukupi kebutuhan minum dan mandi/berkubang badak sumatera. Oleh karena itu ketersediaan air bukanlah faktor penghambat penting distribusi badak sumatera ke seluruh Kawasan Taman Nasional Way Kambas.

Sumber–Sumber Air

Pada saat musim hujan di seluruh kawasan relatif dapat dijumpai sumber-sumber air yang dapat dimanfaatkan oleh badak sumatera, baik berupa sungai, anak sungai, rawa dan genangan. Terbentuknya genangan air disebabkan oleh topografi yang relatif datar sampai bergelombang dengan kandungan tanah relatif banyak mengandung liat.

Rawa merupakan salah satu sumber air yang digunakan oleh satwa ini yang terdiri dari rawa permanen, semi permanen dan temporal. Rawa permanen adalah daerah yang selalu tergenang air sepanjang tahun. Rawa semi permanen merupakan rawa yang kering pada saat kemarau sangat panjang, dan rawa temporal merupakan daerah yang hanya tergenang air pada musim hujan.

Sungai dan anak sungai merupakan sumber air yang juga sering digunakan oleh badak untuk mandi dan minum. Dalam Kawasan Taman Nasional Way Kambas dapat dijumpai beberapa sungai besar yang airnya selalu tersedia sepanjang tahun, seperti Sungai Way Pegadungan, Way Sukadana, Way Pencet, Way Seputih, Way Kanan, Way Kambas, Way Wako, dan Way Batin.

Ketersediaan Air

Sumber air yang tersedia pada musim kemarau umumnya berupa sungai, genangan, dan beberapa rawa dalam. Pada saat musim kemarau distribusi air di sungai relatif tidak merata karena ada bagian sungai yang mengering.

Sumber air yang digunakan oleh badak sumatera

Sumber air yang digunakan oleh badak sumatera adalah aliran sungai, anak sungai, genangan dan rawa. Distribusi badak pada musim hujan meliputi Daerah Camp D1 dan D2, Way Kanan, sekitar SRS, Jembatan Seling, sekitar Way Negara Batin, Wako, dan Kuala Kambas. Di daerah Camp D1 meliputi areal Camp Siang, Camp Sore, Camp Kemang, Simpang Tawon, Camp Air Hitam, sekitar Tanjung Sekopong, dan daerah Camp D2 meliputi Gerbang Tol, Rawa Badak, Susukan Baru, Rawa Gajah, Kali Surga, dan Camp Tarzan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

- 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
- 2. Dilarang mengurumbar dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Gambar 11. Peta hidrologi dan distribusi badak sumatera tahun 2002 - 2003 di Taman Nasional Way Kambas

Pada musim kemarau badak sering dijumpai disepanjang Sungai Kali Biru. Sungai Kali Biru merupakan sungai yang dialiri oleh beberapa rawa, hulunya terdapat di Rawa Air Hitam, sedangkan hilirnya berada di daerah pertemuan dengan sungai Way Kambas. Pada saat daerah hulu mengalami kekeringan, terbentuklah genangan pada beberapa cekungan. Badak sumatera juga dijumpai di daerah Kali Biru Atas, Rawa Badak, dan anak Sungai Ujung-ulung.

Kondisi fisik dan kimia air yang digunakan oleh badak sumatera

Pada musim kemarau kualitas air yang sering digunakan oleh badak sumatera adalah : 1) pH netral, yaitu antara 6,48 sampai dengan 7,63; 2) salinitas kurang dari 0,1 PPT hingga 0,1 PPT, yang berarti kadar garam dari sumber air tersebut sangat rendah; 3) warna air 50 Pt.Co (bening kecokelatan) sampai 250 Pt.Co (bening kehitaman); 4) kecerahan antara 34 cm hingga 62 cm; 5) tingkat kekeruhan antara 2,47 NTU sampai 80,05 NTU. Tingkat kecerahan dan kekeruhan tersebut dipengaruhi oleh padatan total terlarut, yaitu antara 32 mg/l sampai dengan 60 mg/l (data selengkapnya disajikan pada Lampiran 2a).

Pada saat musim hujan, badak sumatera menggunakan air yang berasal dari sungai, genangan, dan rawa, yang tersebar dari batas Sungai Way Negara Batin hingga ke Wako Benteng. Kualitas air tersebut adalah: 1) pH umumnya 6; 2) tingkat salinitas berkisar antara 0 – 1 ppt; 3) Kekeruhan berkisar 1-651 NTU; 4) tingkat kesadahan 4-30 mg/l. (data selengkapnya disajikan pada Lampiran 2b).

Karakteristik lingkungan di sekitar sumber air

Untuk keperluan mandi dan minum, badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas menyukai sumber air dengan dasar pasir. Sedangkan untuk berkubang lebih menyukai sumber air dengan dasar berlumpur.

Badak sumatera umumnya memilih sumber air yang terdapat di daerah upland dengan penutupan tajuk rapat. Didasarkan hasil pengamatan lapangan, sumber air yang dikunjungi badak sumatera dekat dengan sumber pakernya.

Ditinjau dari fisiografi sekitar sumber air diketahui bahwa badak sumatera sering dijumpai di daerah sumber air dengan tepian landai Lampiran 3a dan 3b). Hal tersebut dikarenakan morfologis badak yang relatif besar dan berat dengan susunan kaki yang besar pula, sehingga akan sulit untuk minum/mandi di daerah tebing curam.



Sumber air yang tidak digunakan oleh badak sumatera

Badak sumatera merupakan salah satu jenis satwa yang sangat sensitif terhadap kehadiran manusia, sehingga ada sumber-sumber air yang tidak didatangi oleh badak sumatera akibat tingginya aktivitas manusia. Pada musim kemarau terjadi peningkatan aktivitas manusia di dalam kawasan dan memaksa badak sumatera bergerak ke arah dalam menuju bagian tengah kawasan. Beberapa sumber air yang tidak dimanfaatkan oleh badak sumatera karena adanya aktivitas manusia disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Sumber-sumber air yang tidak digunakan oleh badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas.

No	Sumber Air	Aktivitas Manusia
1	Way Kanan *	Penebangan liar, permukiman liar, perburuan liar, pencurian ikan, pencurian gaharu
2	Way Pegadungan	Penebangan liar, perambahan, perburuan liar (di dalam kawasan), kampung, ladang, kebun (di luar kawasan)
3	Way Sukadana	Penebangan liar, perambahan, perburuan liar, pencurian getah meranti, (di dalam kawasan), kampung, ladang, kebun (di luar kawasan)
4	Way Batin*	Perambahan, perburuan liar, penebangan liar, pencurian gaharu
5	Susukan Baru	Penebangan liar, perkebunan pisang liar, perburuan liar (di dalam kawasan), permukiman, ladang, kebun (di luar kawasan)
6	Way Penet	Dekat dengan kampung penduduk
7	Way Sempuh	Penebangan liar, perambahan, perburuan liar (di dalam kawasan), kampung, ladang, kebun (di luar kawasan)
8	Muara Way Wako	Permukiman liar

Keterangan * tidak digunakan pada musim kemarau

A.3. Kubangan

Berkubang merupakan salah satu perilaku badak gema mendinginkan dan membersihkan tubuh. Umumnya satu kubangan digunakan oleh satu ekor badak dan sangat jarang digunakan oleh badak lainnya. Gambar kubangan badak sumatera disajikan pada Gambar 12.

Pada musim kemarau kubangan badak di dalam kawasan taman nasional biasanya dijumpai di sekitar Sungai Kali Biru. Sedangkan pada musim hujan kubangan relatif menyebar di daerah konsentrasi badak. Pada musim kemarau hanya dijumpai satu kubangan dalam jalur lintasan badak, sedangkan pada musim hujan dapat dijumpai lebih dari satu kubangan. Distribusi kubangan disajikan pada Gambar 13.

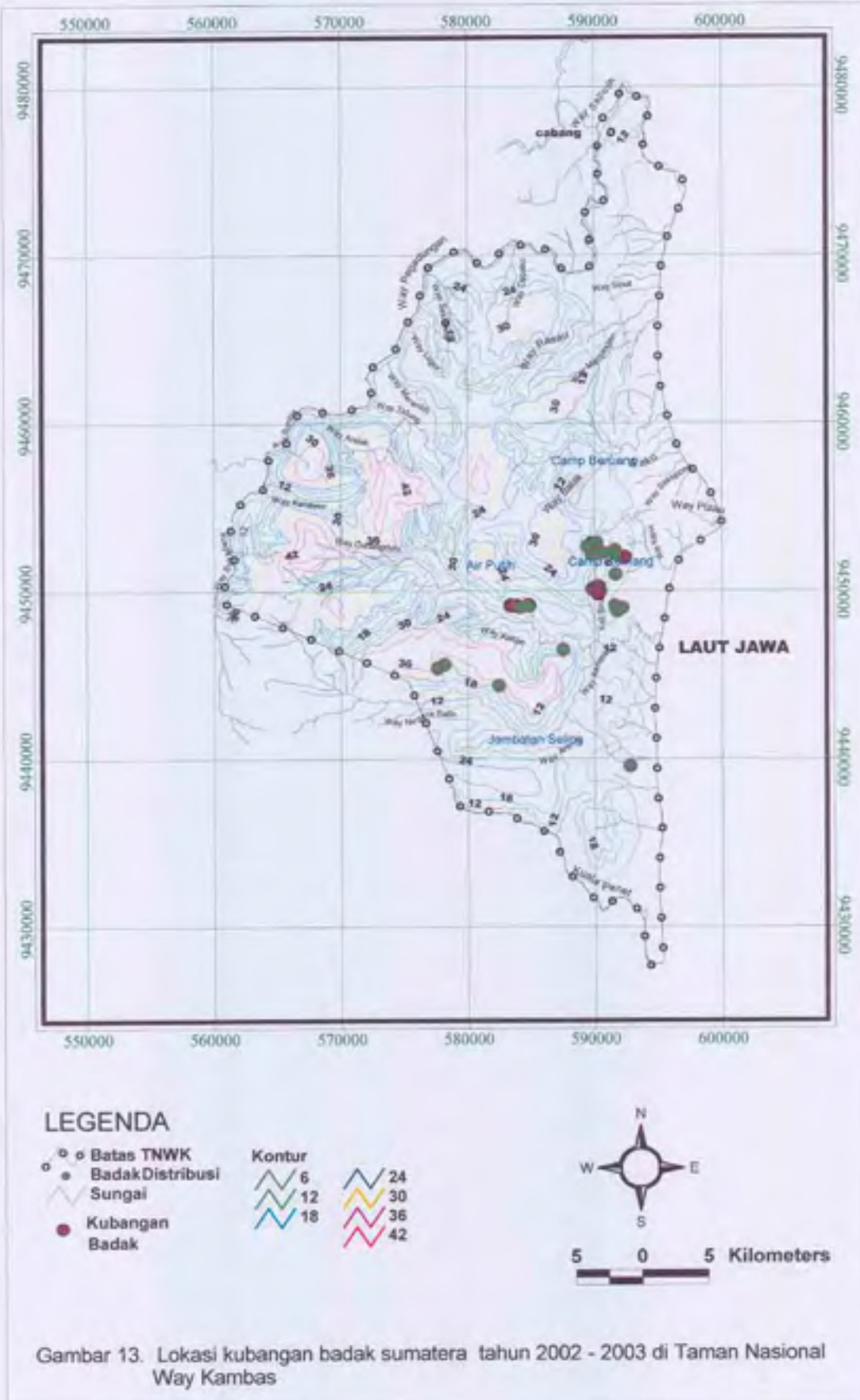


Gambar 12. Kubangan badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas.

Komponen pembentuk kubangan

Berdasarkan hasil penelitian Lembaga Penelitian Tanah, Bogor (1979, diacu dalam Balai Taman Nasional Way Kambas, 2000) jenis tanah Taman Nasional Way Kambas didominasi oleh kombinasi podsolik cokelat kuning, podsolik merah kuning, alluvial hidromorf dan gley humus lacustrin. Jenis tanah di sungai terdiri dari jenis alluvial hidromorf dan regosol pasir cokelat keabuan. Jenis tanah podzolik merah kuning ditemukan di daerah berdrainase baik, sedangkan podsolik cokelat kuning ditemukan di daerah berdrainase kurang baik.

Beberapa sifat fisika tanah sebagai parameter kubangan dapat dilihat pada Lampiran 4. Berdasarkan hasil pemerian jenis tanah kubangan yang digunakan pada kedua musim (kemarau dan penghujan) sama, dimana jenis tanah pada kubangan yang sering digunakan adalah podsolik merah kuning dan podsolik cokelat kuning. Dilihat dari gatra teksturnya, kubangan dengan gatra geluh lempungan sering digunakan oleh badak.



Gambar 13. Lokasi kubangan badak sumatera tahun 2002 - 2003 di Taman Nasional Way Kambas

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Gatra tekstur geluh lempungan disukai karena memiliki sifat sangat melekat yang sesuai dengan fungsi berkubang bagi badak. Pada kondisi habitat normal dimana ketersediaan air mencukupi untuk terbentuknya kubangan, badak akan lebih memilih kubangan dengan tekstur tanah liat. Dalam kondisi yang tidak normal (musim kemarau) perilaku badak berubah akibat terjadinya penurunan kualitas kubangan yang digunakan. Tekstur tanah kubangan berubah dari tekstur geluh lempungan hingga alternatif terakhir adalah geluh pasir.

Lumpur

Selain gatra tekstur tanah, air merupakan komponen penting pembentuk kubangan. Air digunakan sebagai pencampur tanah untuk membentuk lumpur yang digunakan badak sumatera sebagai pelindung dari penyakit pecah-pecah pada kulit serta melindunginya dari sengatan alat penghisap darah.

Dari hasil pengamatan lapangan diketahui bahwa volume air kubangan pada musim hujan umumnya berkisar antara 318 – 4.247 cm³ dan pada musim kemarau 29,9 – 264,6 cm³ (lihat Tabel 3 dan 4). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kandungan air di atas permukaan lumpur kubangan bukan merupakan faktor pembatas badak berkubang, tetapi merupakan indikator digunakan atau tidak kubangan tersebut. Kubangan yang sudah tidak digunakan umumnya memiliki kandungan air lebih banyak dibandingkan kubangan yang baru digunakan.

Kesesuaian kubangan badak pada umumnya sangat ditentukan oleh ketersediaan lumpur di dalam kubangan. Kandungan lumpur pada musim hujan berkisar 637 – 7.306 cm³ dan musim kemarau 1.764 – 5.027 cm³. Berfluktuasinya kandungan lumpur kubangan badak disebabkan oleh bervariasinya ukuran tubuh badak, jumlah individu badak (biasanya dua ekor, yaitu induk dan anak), intensitas penggunaan, ketersediaan air, dan karakter tanah kubangan. Namun demikian hal terpenting dari lumpur kubangan adalah besaran volumenya yang dapat menutupi seluruh tubuh sehingga dapat berfungsi sebagai pendingin, peneци dari berbagai hama penyakit dan pelindung kulit.

Dari hasil pengamatan lapangan diketahui bahwa suhu lumpur kubangan yang digunakan badak sumatera umumnya lebih rendah dari suhu udara sekitar kubangan. Hal tersebut membuktikan bahwa lumpur kubangan berfungsi sebagai bahan pendingin suhu tubuh badak.



Kubangan badak Sumatera memiliki nilai pH bervariasi antara 5 – 6, yang menunjukkan bahwa kandungan lumpur tersebut agak netral atau mendekati asam. Hal tersebut disebabkan karena tanah yang digunakan untuk membentuk lumpur berasal dari lapisan atas yang banyak mengandung serasah, sehingga dalam lumpur kubangan terdapat kandungan serasahnya. Namun demikian hal tersebut masih dapat ditolerir dan diduga sebagai bahan aktif pembunuh penyakit.

Tabel 3. Data lokasi, volume air dan lumpur, suhu dan pH kubangan di setiap lokasi pengamatan pada musim hujan di Taman Nasional Way Kambas

No.	Koordinat	Volume (cm ³)		Suhu °C		pH
		Air	Lumpur	Udara	Kubangan	
1	48M 0589768 ; UTM 9453430	693	1155	27	25	5
2	48M 0589896 ; UTM 9453431	4247	5148	27	20	5
3	48M 0589815 ; UTM 9449212	412	3712	26	20	5
4	48M 0589815 ; UTM 9449242	2841	7906	25	24	6
5	48M 0589816 ; UTM 9449242	910	6102	24	20	6
6	48M 0589748 ; UTM 9449160	318	637	28	21	6
7	48M 0589748 ; UTM 9449162	2079	2574	23	23	6
8	48M 0589748 ; UTM 9449155	2159	2795	25	22	6
9	48M 0591588 ; UTM 9452774	1211	2019	24	20	5
10	48M 0583982 ; UTM 9447451	2088	4874	26	24	6
11	48M 0582653 ; UTM 9447540	2402	4564	28	23	5
12	48M 0584521 ; UTM 9447376	3284	4083	27	24	6

Tabel 4. Data volume air, lumpur kubangan dan suhu udara di setiap lokasi pengamatan pada musim kemarau di Taman Nasional Way Kambas

No.	Koordinat	Volume (cm ³)		Suhu udara °C
		Air	Lumpur	
K 13	48 M 0586268 ; UTM 9449997	240	4560	28
K 14	48 M 0587937 ; UTM 9450722	225	2475	29
K 15	48 M 0586442 ; UTM 9449855	217,6	3046	31
K 16	48 M 0586779 ; UTM 9450358	59,2	3493	30
K 17	48 M 0586779 ; UTM 9450358	29,9	1764	30
K 18	48 M 0587418 ; UTM 9453928	87,4	2535	31
K 19	48 M 0587933 ; UTM 9448901	264,6	5027	29

Kondisi sekitar kubangan

Dari hasil pengamatan lapangan diketahui bahwa disekitar kubangan dijumpai jejak pakan badak, berupa robohan, renggutan, pelintiran, dan scrap (goresan kaki badak di permukaan tanah). Hal tersebut menunjukkan bahwa



selama aktivitas berkubang badak juga melakukan aktivitas makan, baik sebelum maupun sesudah berkubang.

Penutupan tajuk disekitar kubangan relatif rapat dengan kerapatan tumbuhan relatif sangat tinggi (40,1 %), seolah-olah seperti benteng yang dapat menahan berbagai gangguan yang mungkin timbul. Hal tersebut menunjukkan bahwa badak sumatera mencari lokasi berkubang yang dapat berfungsi sebagai pendingin tubuh dan pelindung dari gangguan, baik predator maupun satwa lainnya, karena pada saat berkubang kondisi badak dalam keadaan terlemah (berbaring sambil tiduran).

B. Kondisi Biologi Kawasan

B.1. Sejarah Penutupan Lahan

Pada awal tahun 1900-an daerah Way Kambas merupakan kawasan hutan hujan tropis klimaks yang didominasi oleh tipe hutan hujan dataran rendah tanah kering. Tipe hutan lain di daerah tersebut adalah hutan rawa yang lokasinya berada di daerah sekitar Tandjong Kenam - Tjabung - Soerabaya dan Way Pegadungan serta di sepanjang pantai sebelah timur. Daerah berhutan tersebut masih terhubung dengan daerah berhutan lain disekitar kawasan, sehingga pergerakan satwa liar relatif lebih luas dibandingkan saat ini.

Ditinjau dari aktivitas manusia dan status kawasan yang dikaitkan dengan perlindungan dan pelestarian badak sumatera, kondisi penutupan lahan di dalam dan sekitar daerah Way Kambas dapat dikatakan mengalami empat periode perubahan, yaitu 1) periode fragmentasi Ekosistem Hutan Way Kambas akibat berkembangnya permukiman dan peningkatan jumlah penduduk; 2) eksploitasi Ekosistem Way Kambas oleh HPH PT. TRIDATU; 3) pemulihan ekosistem; dan 4) Perusakan Ekosistem Way Kambas.

Periode fragmentasi

Dari hasil analisis Peta Sumatera Selatan (*Zuid Sumatra*) Skala 1:900.000 tahun 1901 dan difoto ulang pada tahun 1945 (*Graadafdeelingsblad No 20 und 13 van Sumatra* Skala 1:100.000) (Gambar 14) terlihat beberapa kampung dengan luasan yang relatif masih sempit, yaitu Kampung Rantau djaja Hilir, Djepara, Soerabaya, Radjabasa, Matarambaharoe, Toeloengasahan dan Moentjoek.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

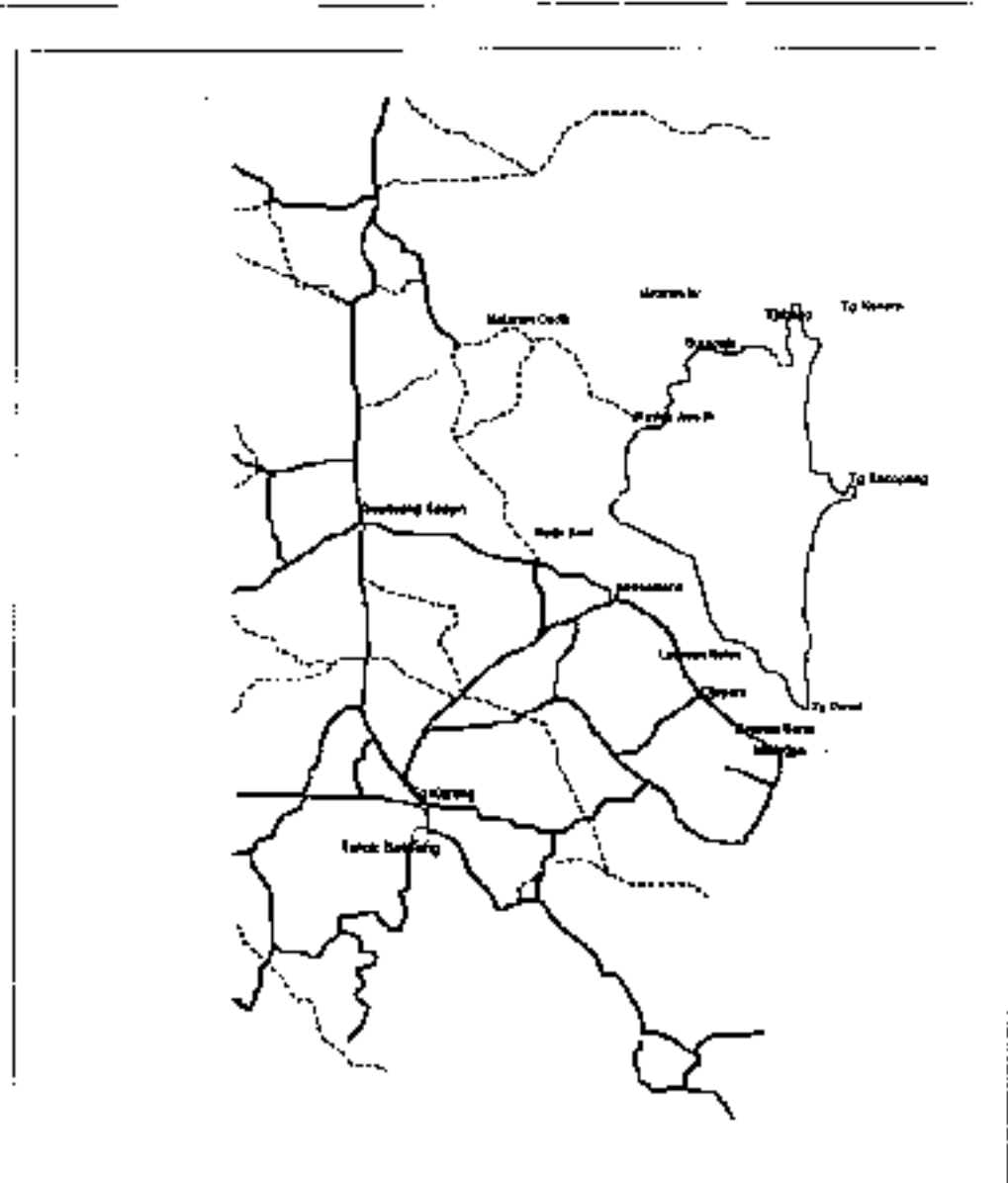
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tinjauan suatu masalah.

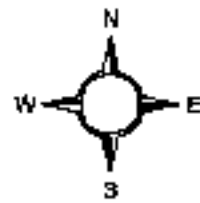
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Legenda :

- jalan setapak
- jalan utama
- TN Way Kambas



Gambar 14. Kondisi sarana transportasi di daerah Way Kambas pada tahun 1901 skala 1 : 1.300.000 (Modifikasi Peta Zuid Sumatra schaal 1 : 900.000 tahun 1901)

Kampung-kampung tersebut diduga sebagai salah satu cikal bakal terjadinya fragmentasi areal berhutan Way Kambas dengan areal berhutan lainnya. Hal tersebut disebabkan karena akses ke kampung-kampung tersebut relatif sudah cukup baik. Saat ini hampir seluruh areal di sekitar daerah Way Kambas sudah beralih fungsi menjadi areal penggunaan lain dan di dalam kawasan telah ditemukan adanya ladang permanen yang diusahakan secara semi modern dengan menggunakan traktor, pencurian kayu dan satwa liar.

Eksplorasi hasil hutan kayu

Sampai dengan tahun 1978 daerah Way Kambas merupakan konsesi HPH PT. TRIDATU, sehingga dalam periode tersebut terdapat komponen ekosistem alami hilang atau terganggu. Dari hasil pengamatan lapangan terlihat masih terdapat sisa/tanda bahwa di daerah Way Kambas pernah dilaksanakan pemanenan hasil hutan kayu, seperti bekas TPN di daerah Bungur dan *logpond* di daerah Kuala Kambas dan Kuala Penet. Pada daerah tersebut juga masih tersisa bagian kayu log yang telah membusuk. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa periode 1970 sampai dengan 1978 merupakan periode penurunan kualitas Ekosistem Way Kambas. Namun demikian karena masa pengusaannya yang relatif pendek dan jenis pakan badak sumatera umumnya berada pada tingkat semai dan pancang, maka kegiatan tersebut dapat dikatakan relatif tidak mengancam kelestarian badak sumatera dan diduga dapat meningkatkan kualitas pakan akibat adanya rumpang tajuk hasil pemanenan kayu.

Hal yang mengancam kelestarian badak sumatera sebenarnya berasal dari luar kawasan. Pada tahun 1970-an dari hasil analisis peta penutupan lahan (Peta Kehutanan Propinsi Lampung, 1970) telah terdapat indikasi areal berhutan Way Kambas terfragmentasi dengan areal berhutan lainnya. Hanya sebagian kecil saja areal hutan yang masih saling berhubungan, yaitu di daerah sebelah utara yang berbatasan dengan Hutan Suaka Tjabang (4.200 ha) dan Hutan Produksi Rumbia (29.403 ha). Kemudian dari Hutan Suaka Tjabang ke sebelah utara berbatasan langsung dengan Hutan Suaka Bukit Penetoh (64.000 ha) dan dari Hutan Suaka Bukit Penetoh ke sebelah utaranya lagi berbatasan dengan hutan cadangan. Sedangkan daerah lainnya secara umum berbatasan dengan tanah marga, kebun, ladang, dan tegalan.



Walaupun telah terfragmentasi, ekosistem hutan di dalam kawasan umumnya masih relatif baik. Hampir seluruh kawasan didominasi oleh ekosistem hutan hujan dataran rendah tanah kering. Hutan mangrove dapat dijumpai di daerah sepanjang pantai timur kawasan, hutan rawa di sekitar sungai besar dan di belakang ekosistem hutan mangrove. Menurut peta penutupan lahan tahun 1970 telah ditemukan ladang penduduk dengan luasan relatif masih kecil. Peta penutupan lahan daerah Way Kambas tahun 1970 disajikan pada Gambar 15.

Hasil analisis fragmentasi (Tabel 5) menunjukkan bahwa hutan hujan dataran rendah tanah kering merupakan tipe hutan dengan luasan terbesar, yaitu 88.844 hektar (68 % dari luas total kawasan), dengan kondisi masih kompak. Hutan rawa yang terdiri dari rawa belukar (14.592 hektar atau 11 % dari luas total kawasan) dan rawa air tawar (15.538 hektar atau 12 % dari luas total kawasan) merupakan tipe hutan dengan luasan terbesar kedua yang letaknya tersebar di sekitar sungai-sungai besar dan di belakang formasi hutan pantai. Tipe penutupan lainnya adalah hutan mangrove 3.426 hektar (3 %) terletak di daerah muara sungai besar dan ladang-belukar seluas 7.600 hektar (6 % luas kawasan).

Tabel 5. Analisis fragmentasi penutupan lahan daerah Way Kambas tahun 1970.

Tipe Penutupan Lahan	%	CA (ha)	NUMP	MPS (ha)	PSCOV (%)	PSSD
Belukar Rawa	11	14.592	10	1.414	87	12.236.907
Rawa	12	15.538	8	1.832	119	22.371.485
Ladang - Belukar	6	7.600	8	920	118	10.835.572
Mangrove	3	3.426	2	1.660	33	5.547.774
Hutan tanah kering	68	88.844	7	43.043	97	416.034.671

Keterangan :

- CA (*class area*) : Kelas area dari keseluruhan patch pada kelas yang sama
- NUMP (*number of patch*) : Jumlah keseluruhan patch yang ada, semakin tinggi nilai Numop yang terdapat dalam landscape maka kelas tersebut makin terfragmentasi
- MPS (*mean patch size*) : rata-rata luasan patch (ha) pada kelas yg sama, makin kecil mps maka patch semakin terfragmentasi
- PSCOV (*coefficient of variance*) : koefisien variansi dari luasan patch (%); jika nilai makin kecil menunjukkan luasan patch akan lebih seragam, karena ukuran relatif seragam
- PSSD (*patch size standard deviation*) : makin kecil nilai patch maka patch akan lebih seragam

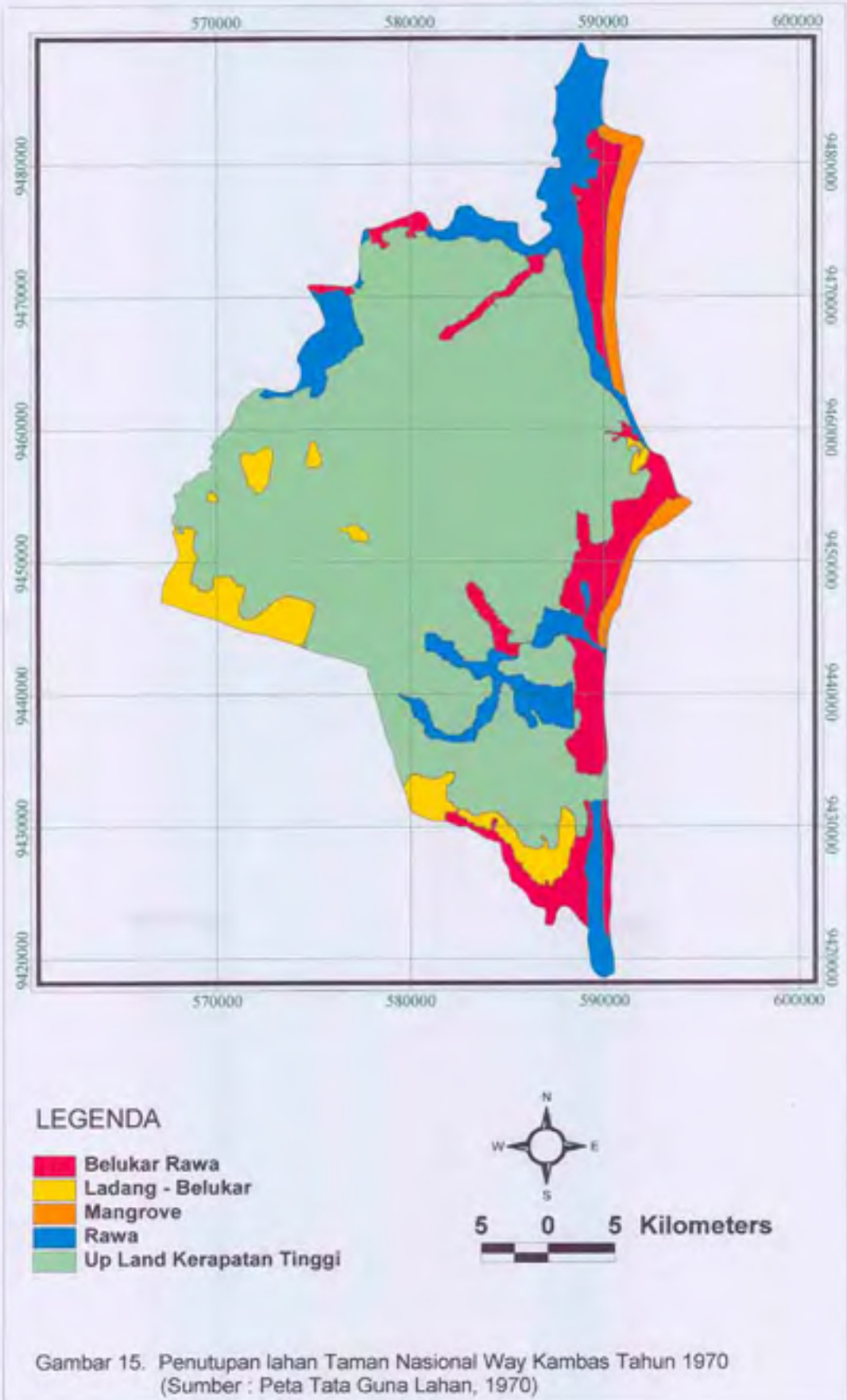
Hasil analisis fragmentasi di atas menunjukkan bahwa daerah hutan tanah kering dan mangrove merupakan daerah yang kompak dengan nilai *number of patch* (NUMP) rendah (2). Sedangkan tipe hutan lainnya tersebar di dalam kantung-kantung yang relatif sempit dengan nilai NUMP berkisar antara 8 – 10.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan berita atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Pemulihan Ekosistem Hutan Way Kambas

Pemulihan (*recovery*) ekosistem terjadi sejak tahun 1978 dengan adanya kebijakan pemerintah yang menetapkan kawasan Way Kambas sebagai Kawasan Pelestarian Alam (KPA) yang dikukuhkan dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor : 429/kpts-7/1978 tanggal 10 Juli 1978 seluas 130.000 hektar dan Kawasan Konservasi Sumberdaya Alam (SBKSDA) dengan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor : 177/kpts-11/1985 tanggal 12 Oktober 1985 seluas 130.000 hektar.

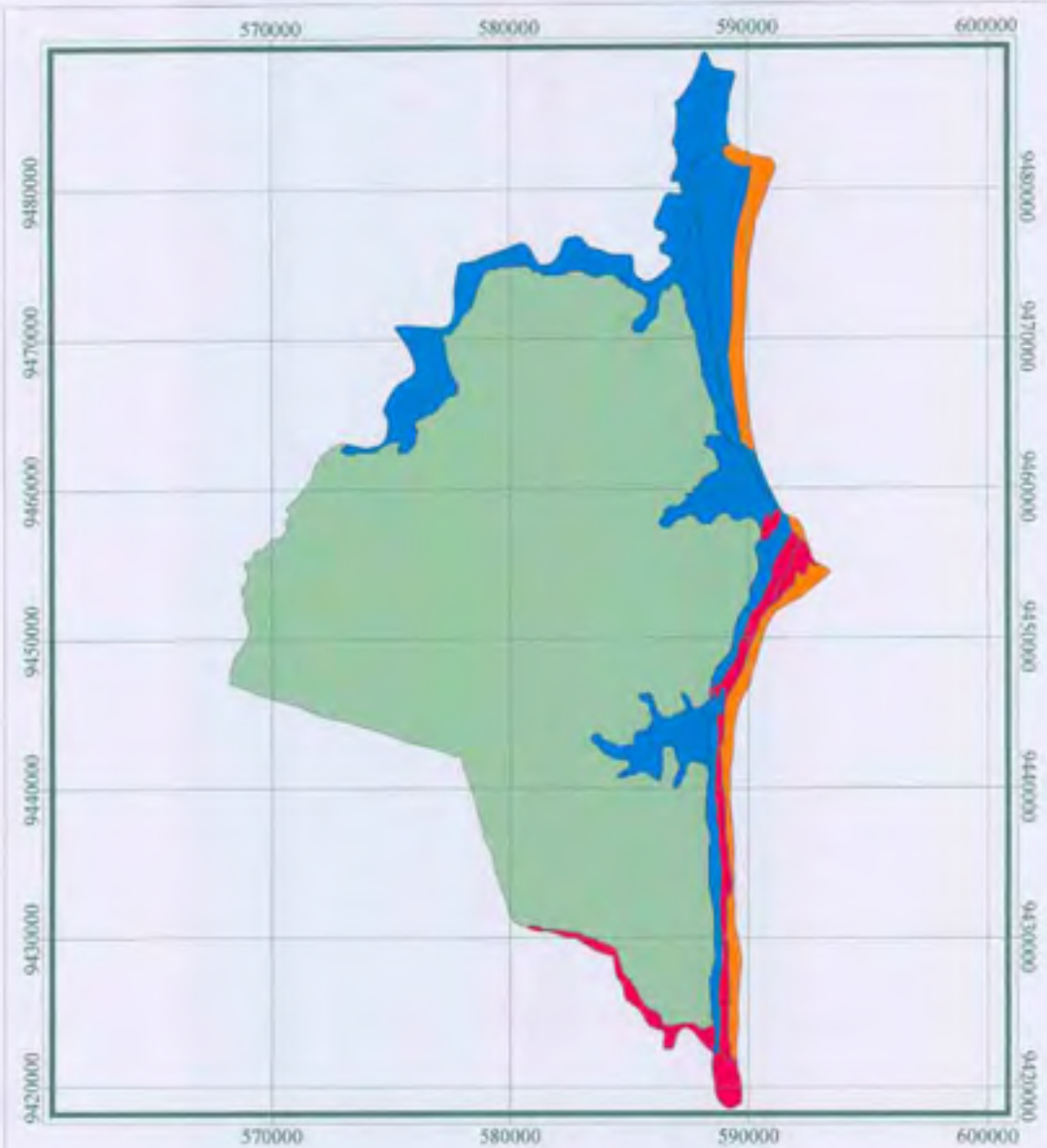
Pemulihan ekosistem berlangsung dengan baik yang ditunjukkan dengan adanya perubahan penutupan lahan pada tahun 1986 (Gambar 16). Tipe hutan yang dapat dijumpai pada tahun 1986-an adalah hutan dataran hujan rendah tanah kering (81.996 hektar), hutan rawa (15.495 hektar), hutan rawa terbuka/ semak belukar rawa 14.253 hektar dan hutan mangrove 18.256 hektar.

Pada periode tersebut diketahui distribusi badak sumatera di dalam kawasan relatif luas seiring dengan proses pemulihan habitatnya. Hal tersebut didasarkan pada hasil wawancara dengan masyarakat lokal dan staf Taman Nasional Way Kambas tahun 2002 dan 2003 yang menyatakan bahwa tanda/jejak badak sumatera dapat dijumpai di daerah Resort Bungur, Cabang dan Kuala Penet, daerah yang saat ini hampir tidak ditemukan lagi jejaknya.

Dari hasil analisis fragmentasi penutupan lahan tahun 1986 (Tabel 6) diketahui bahwa tipe hutan dataran rendah memiliki nilai NUMP (*number of patch*) yang sangat kecil, yaitu 1, yang berarti tipe hutan hujan dataran rendah tanah kering di dalam kawasan relatif tidak terfragmentasi. Kondisi tersebut sangat baik bagi habitat badak sumatera karena tipe hutan hujan dataran rendah tanah kering mendominasi hampir seluruh kawasan dan merupakan tipe penutupan lahan yang sangat disukai oleh badak sumatera.

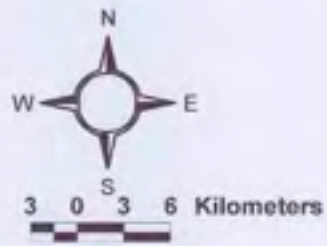
Setelah ditetapkannya daerah Way Kambas sebagai Kawasan Taman Nasional Way Kambas pada tahun 1989, kondisi penutupan lahannya relatif masih sama dengan tahun 1986. Karena itu pada awal ditetapkannya sebagai taman nasional, kawasan Way Kambas dapat dikatakan sangat sesuai sebagai kawasan perlindungan dan pelestarian badak sumatera (Gambar 16).





LEGENDA

- Belukar Rawa
- Mangrove
- Rawa
- Up Kerapatan Tinggi



Gambar 16. Peta penutupan lahan Taman Nasional Way Kambas Tahun 1986
(Sumber : Peta Tata Guna Lahan, 1986)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan berita atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Dari hasil analisis fragmentasi habitat tahun 1989 diketahui bahwa hutan hujan dataran rendah tanah kering merupakan tipe hutan yang relatif tidak terfragmentasi. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai NUMP yang sangat rendah dan nilai MPS yang sangat besar. Kondisi fragmentasi tipe hutan di dalam kawasan tahun 1989 disajikan pada Tabel 7.

Tabel 6. Analisis fragmentasi penutupan lahan daerah Way Kambas tahun 1986

Tipe Penutupan Lahan	%	CA (ha)	NUMP	MPS (ha)	PSCOV (%)	PSSD
Rawa	14	17.561	2	8.509	58	287.105
Mangrove	4	4.666	3	1.507	66	126.467
Belukar Rawa	6	7.802	4	1.890	65	180.170
Hutan tanah kering	77	99.971	1	96.877	-	207.778

Tabel 7. Analisis fragmentasi penutupan lahan daerah Way Kambas tahun 1989

Tipe Penutupan Lahan	%	CA (ha)	NUMP	MPS (ha)	PSCOV (%)	PSSD
Hutan tanah kering	86	112296,2	1,0	36201,4	102,5	37:17,4
Belukar Rawa	1,7	2274,8	2,0	1100,0	7,6	834424,0
Ladang – Belukar	4,7	6055,2	2,0	2928,1	38,4	11235607,0
Mangrove	3	3886,2	2,0	1879,2	22,5	4225609,0
Rawa	4,2	5487,6	3,0	1769,1	87,2	15424996,0

Keterangan :

- CA (*class area*) : Kelas area dari keseluruhan *patch* pada kelas yang sama
- NUMP (*number of patch*) : jumlah keseluruhan *patch* yang ada, semakin tinggi nilai Nump yang terdapat dalam lanskap maka kelas tersebut makin terfragmentasi
- MPS (*mean patch size*) : rata-rata luasan *patch* (ha) pada kelas yg sama, makin kecil mpa maka *patch* semakin terfragmentasi
- PSCOV (*coefficient of variance*) : koefisien varian dari luasan *patch* (%), jika nilai makin kecil menunjukkan luasan *patch* akan lebih seragam, karena ukuran relatif seragam
- PSSD (*patch size standard deviation*) : makin kecil nilai *patch* maka *patch* akan lebih seragam

Perusakan ekosistem hutan Way Kambas

Tahun 1997 adalah tahun dimulai perusakan ekosistem hutan, dimana pada tahun ini terjadi kebakaran hebat, dan dimulainya aktivitas penebangan liar serta perambahan hutan oleh masyarakat. Sejak tahun tersebut juga terjadi peningkatan aktivitas perburuan satwa, terutama badak dan gajah sumatera.

Sampai dilakukan penelitian ini telah terjadi aktivitas penebangan liar hampir di seluruh kawasan, terutama di daerah sekitar sungai-sungai besar. Pada saat penelitian juga ditemukan adanya permukiman permanen di daerah sebelah timur kawasan terutama di Kuala Kambas, Kuala Wako dan Cabang. Di daerah sebelah barat daya kawasan dijumpai adanya perkebunan penduduk dengan

sistem pengelolaan semi modern (utusan tentang aktivitas manusia akan dibahas di sub bab aktivitas manusia). Kondisi ini akan berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap jelajah badak sumatera.

Kondisi tersebut di atas secara langsung maupun tidak langsung menjadi faktor penyebab berubahnya struktur dan komposisi vegetasi. Pada tahun 2002 dan 2003 dapat dikatakan tipe hutan hujan dataran rendah tanah kering telah terbagi menjadi hutan hujan tanah kering kerapatan tinggi (penutupan tajuk relatif rapat), sedang dan rendah yang pada tahun-tahun sebelumnya tidak dijumpai. Kemudian juga muncul tipe ladang, perkebunan dan hutan tanaman yang luasannya terus meningkat dari tahun 2002 sampai 2003. Peta penutupan lahan tahun 2002 yang disajikan pada Gambar 18.

Dari hasil analisis fragmentasi (Tabel 8) diketahui bahwa telah terjadi fragmentasi habitat yang relatif tinggi di daerah hutan hujan dataran rendah tanah kering. Nilai NUMP dan MPS mengalami perubahan yang signifikan dibandingkan dengan tahun 1989, dimana nilai NUMP hutan hujan tanah kering semakin meningkat dan MPS-nya semakin menurun.

Tabel 8. Analisis fragmentasi penutupan lahan daerah Way Kambas tahun 2002

TIBE PENUTUPAN LAHAN	%	CA (ha)	NUMP	MPS (ha)	PSCOV (%)	PSSD
Rawa Rambut	6,5	8451,816	10	816,8028	116,1866	949,0152
II Mangrove	0,3	334,8742	4	80,90753	64,83432	52,45585
H. Dar Krtm Rendah	17,6	22890,51	13	1701,686	167,5753	2851,605
Pemukiman	0,1	83,64363	3	26,94504	15,60148	4,203826
Hutan Pantai	9,4	12180,75	2	5885,876	86,88022	5113,662
Rawa Gelam	1,8	2351,933	3	717,654	86,77048	657,42
Rawa Payau	2,9	3856,623	2	1863,564	38,56973	718,7917
Sarak Belukar	9,9	12828,87	12	1033,176	157,5726	1628,003
Padang Rumpuk	23,0	29910,51	6	4817,7	123,9542	5971,74
H. Dar Krtm Tinggi	22,5	29277,46	4	7073,601	160,5224	11354,71
Rawa Kengas	0,8	1096,357	6	176,623	143,9405	254,232
Kebun Singkong	5,1	6566,265	4	1586,447	101,814	1615,226
Rawa Nitung	0,1	170,1938	1	164,4792	0	0

Keterangan :

CA (*class area*) : Kelas area dari keseluruhan patch pada kelas yang sama

NUMP (*number of patch*) : jumlah keseluruhan patch yang ada, semakin tinggi nilai Nump yang terdapat dalam landscape maka kelas tersebut makin terfragmentasi

MPS (*mean patch size*) : rata-rata luas patch (ha) pd kelas yg sama, makin kecil nilai maka patch semakin terfragmentasi

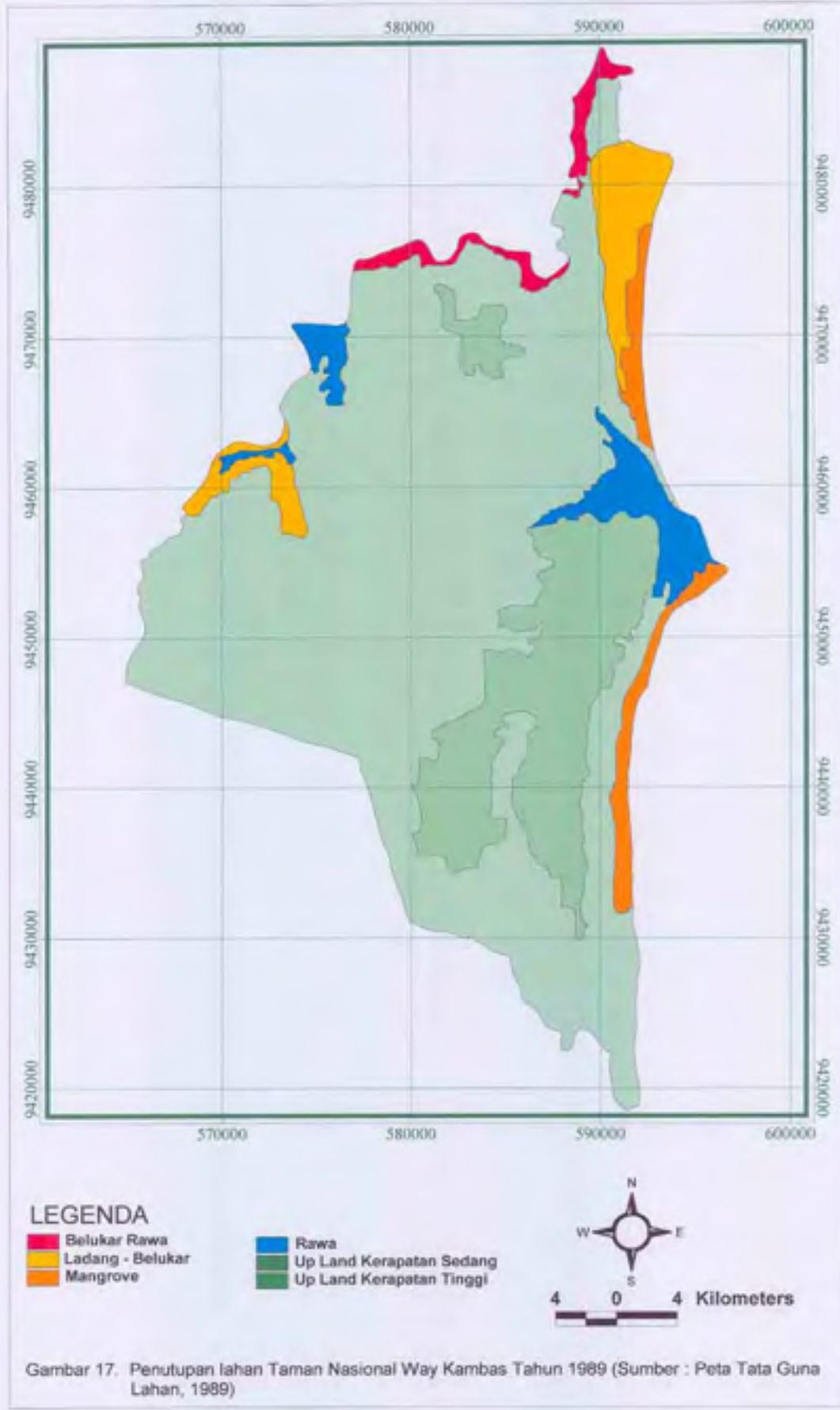
PSCOV (*coefisien varian of variance*) : koefisien varian dari laasan patch (%), jika nilai makin kecil menunjukkan tansan patch akan lebih seragam, karena ukuran relatif seragam

PSSD (*patch size structural deviation*) : makin kecil nilai patch maka patch akan lebih seragam



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

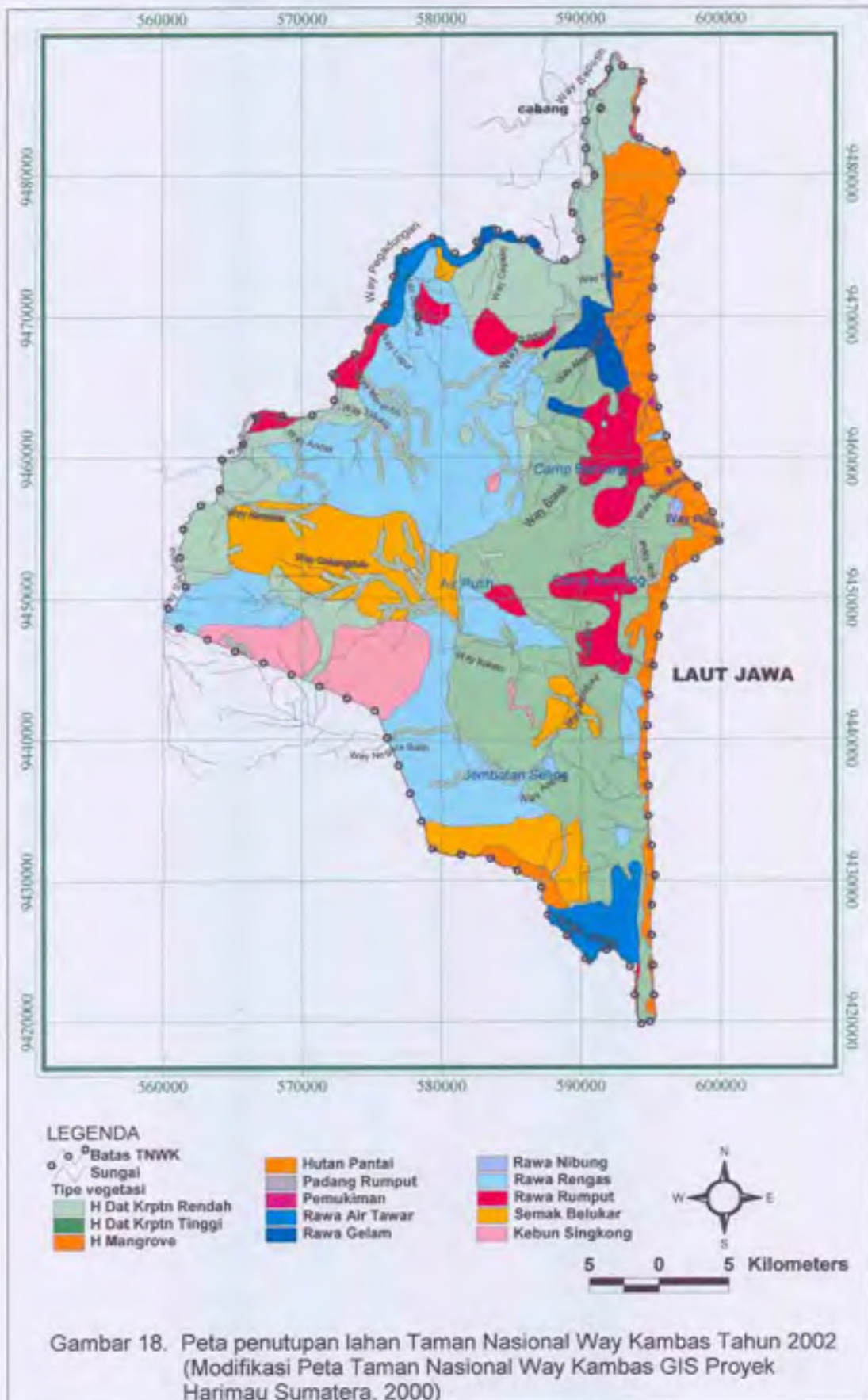
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Fluktuasi penutupan lahan

Kondisi penutupan lahan di dalam Kawasan Taman Nasional Way Kambas yang merupakan salah satu komponen habitat badak sumatera sejak tahun 1970-an terus mengalami fluktuasi. Pada tahun 1970-an 1997 terjadi proses perbaikan habitat yang ditunjukkan semakin meluasnya areal hutan hujan tropika tanah kering (luas tahun 1970 : 88.844 ha, tahun 1986 : 99.971 ha dan tahun 1989 : 112296 ha) dengan bentuk penutupan lahan yang relatif kompak. Sejak tahun 1997 terjadi proses penurunan kualitas habitat yang ditandai dengan semakin menurunnya luasan hutan tanah kering (luas tahun 2002 : 29.277,5 + 22.890,5 = 52.168 ha) (Tabel 9) dengan bentuk yang relatif tidak kompak. Penurunan luasan penutupan lahan hutan hujan dataran rendah tanah kering dan tersebarnya lukasi tipe tersebut menyebabkan menyempitnya habitat badak sumatera. Kondisi tersebut kemudian diduga menjadi salah satu faktor yang dapat merubah pola perilaku dan pergerakan badak sumatera yang kemudian dapat mengakibatkan badak sumatera mengalami *stress*.

Tabel 9. Rekapitulasi penutupan lahan daerah Way Kambas pada tahun 1970, 1986, 1989 dan 2002

No	Kelas Penutupan Lahan	2002		1989		1986		1970	
		%	Luas (ha)	%	Luas (ha)	%	Luas (ha)	%	Luas (ha)
1	Rawa Rumpat	6,5	8451,8	1,7	2274,8	6	7.802	11	14.592
2	Rawa Gelam	1,8	2331,9						
3	Rawa Payau	2,9	3856,6	4,2	5487,6	14	17.561	12	15.538
4	Rawa Rengas	0,8	1096,6						
5	Rawa Nibung	0,1	170,2						
6	H Mangrove	0,3	334,9	3	3886,2	4	4.666	3	3.426
7	Hutan Pantai	9,4	12180,8						
8	H. dataran rendah tanah kering kerapatan Tinggi	22,5	29277,5	86	112296,2	77	99.971	68	88.844
9	H. dataran rendah tanah kering kerapatan Rendah	17,6	22890,5						
10	Sesak Belukar	9,9	12828,5	4,7	6055,2			6	7.600
11	Padang Rumpat/alang-alang	23,0	29910,3						
12	Kebun	5,1	6566,7						
13	Perbukitan	0,1	83,6						



D.2. Struktur dan Komposisi Vegetasi Tabun 2002 dan 2003

Tipe penutupan lahan Taman Nasional Way Kambas terdiri dari hutan hujan dataran rendah tanah kering, hutan rawa, hutan pantai, padang rumput, semak belukar, hutan riparian dan hutan mangrove. Hutan rawa dapat digolongkan menjadi 8 tipe berdasarkan jenis tumbuhan dominan, yaitu rawa berasan, plangas, rengas, salaman, ladaan, gelam, *Cerbera odollam* dan *Pandanus sp.*

Hutan hujan dataran rendah masih memiliki penutupan tajuk yang cukup rapat dan masih banyak dijumpai pepohonan yang didominasi oleh famili dipterocarpaceae. Hutan pantai memiliki penutupan tajuk yang cukup rapat. Padang rumput dan semak belukar di dalam kawasan (yang umumnya merupakan bekas tebangan HPH sebelum penetapan kawasan Way Kambas menjadi taman nasional) di dominasi oleh jenis alang alang dan harendong.

Hutan mangrove umumnya memiliki penutupan tajuk rapat dan didominasi oleh *rhizophora* yang penyebarannya bersifat mengelompok. Jenis yang sudah jarang terdapat di sekitar hutan mangrove adalah kelompok ubung. Jenis tersebut sudah jarang ditemukan di muara sungai karena sering ditebang oleh masyarakat nelayan sebagai bahan pembuat bagang.

Hutan riparian merupakan tipe hutan yang dijumpai disekitar sungai. Pada daerah-daerah sungai besar diperbatasan kawasan dan beberapa sungai besar di dalam kawasan, hutan riparian telah beralih fungsi menjadi lahan permukiman dan perladangan.

Hutan rawa memiliki karakteristik tumbuhan yang mengelompok, dapat dikelompokkan menjadi 8 jenis hutan rawa yaitu berasan, plangas, rengas salaman, ladaan, gelam, *Cerbera odollum*, *Pandanus sp.* Hutan rawa berasan memiliki kerapatan tegakan yang rapat, dengan penutupan tajuk cukup rapat. Selain itu juga terdapat beberapa pohon yang memiliki tinggi di atas 20 m. Sedangkan rawa plangas, rawa rengas, dan rawa bintaro memiliki penutupan tajuk jarang, hal tersebut disebabkan jarak antar pohon berjauhan dan jumlah yang jarang. Pada rawa pandan jarang terdapat pepohonan. Jenis *Pandanus sp* sangat mendominasi pada habitat tersebut. Rawa gelam memiliki karakteristik mengelompok di dalam suatu areal dan tidak ditemukan jenis pohon lain selain gelam. Rawa gelam memiliki kerapatan tajuk cukup rapat.



Hutan hujan dataran rendah tanah kering yang merupakan tipe hutan yang disukai oleh badak sumatera saat ini kondisinya terbagi menjadi tiga bagian, yaitu hutan hujan dataran rendah tanah kering dengan tingkat kerapatan relatif tinggi, sedang dan jarang. Tinggi rendahnya kerapatan tegakan tersebut disebabkan tingkat aktivitas pemanenan kayu liar yang saat ini sedang berlangsung hampir di seluruh kawasan, terutama di daerah sebelah utara – barat kawasan. Rendahnya tegakan juga disebabkan oleh perkembangan formasi tegakan hutan akibat perladangan liar yang telah lama ditinggalkan.

Didasarkan hasil analisis vegetasi diketahui bahwa ekosistem di dalam kawasan mengandung ± 314 jenis tumbuhan, mulai dari tumbuhan bawah sampai pohon. Tipe penutupan lahan hutan hujan dataran rendah tanah kering merupakan tipe penutupan lahan yang memiliki jumlah jenis tumbuhan terbesar pada semua tingkat pertumbuhan, dibandingkan dengan tipe hutan lainnya. Jenis tumbuhan di setiap tipe penutupan lahan tahun 2002 adalah :

- a. Hutan hujan dataran rendah tanah kering ; *Quercus sumatrana* (INP = 27.76 %) untuk tingkat pohon, *Dillenia excelsa* (INP = 31.96 %) untuk tingkat tiang, *Cinnamomum javanicum* (INP = 17.37 %) dan *Isora paludosa* (INP = 17.08 %) serta *Sucorthea subtriphneron* (INP = 9.88 %) dan *I. paludosa* (INP = 9.79 %) untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah.
- b. Hutan rawa didominasi oleh *D. excelsa* (INP = 43.76 %) untuk tingkat pohon, *Avarusa aurita* (INP = 84.55 %) untuk tingkat tiang, *A. aurita* (INP = 30.88 %) untuk tingkat pancang dan *Kyllinga monocephala* (INP = 25.38 %) untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah.
- c. Hutan rawa plangas didominasi oleh *Calophyllum inophyllum* (INP = 103.94 %) pada tingkat pohon, tiang dan pancang dengan INP masing-masing 103.94 %, 139,18 %, dan 70.51 %, serta palas dengan INP 31.79 % untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah. Palas merupakan jenis tumbuhan bawah yang mendominasi, sehingga dinamakan rawa palas.
- d. Hutan rawa gelam didominasi *Melaleuca leucadendron* pada tingkat pohon, tiang dan pancang dengan INP masing-masing 105.57 %, 165.29 %, dan 39.49 %, serta *Carex baccans* (34.40 %) untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah.



- e. Hutan rawa waru didominasi *Hibiscus tiliaceus* pada tingkat pohon, tiang dan pancang dengan INP masing-masing 97.93 %, 84.54 %, dan 92.14 %, *K. monocephala* (INP = 40.82 %) serta rumput warden (INP = 40.08 %) untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah.
- f. Semak belukar didominasi oleh *Schinus molle* pada tingkat pohon, tiang, pancang dengan INP masing-masing 116.38 %, 221.56 %, 47.29 % dan *Imperata cylindrica* (INP = 95.87 %) untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah.
- g. Hutan mangrove didominasi oleh *Rhizophora conjugata* (INP = 188.43 %) pada tingkat pohon, *R. conjugata* (163.77 %) pada tingkat tiang, *R. conjugata* (INP = 78.48 %) dan *Cerbera odollam* (INP = 60.91 %) pada tingkat pancang dan *Nipa fruticans* (INP = 61.10 %) pada tingkat semai dan tumbuhan bawah.
- h. Padang rumput didominasi oleh *Dyera costulata* (INP = 300 %) pada tingkat pohon dan *I. cylindrica* (INP = 139.48 %) untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah.
- i. Hutan tanaman didominasi oleh *Dalbergia latifolia* (INP = 300 %) untuk tingkat tiang dan *D. latifolia* (INP = 104.97 %) untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah.

Didasarkan keterangan tersebut di atas diketahui bahwa jenis dominan di daerah hutan hujan dataran rendah tanah kering dan hutan rawa relatif tidak terlalu tinggi apabila dibandingkan dengan tipe penutupan lahan lainnya.

Sedangkan jenis tumbuhan dominan pada tahun 2003 adalah :

- a. Hutan hujan tanah kering didominasi oleh *Koempasia mallacensis* (INP = 40.07 %) untuk tingkat pohon, *A. aurita* (INP = 32.54 %) untuk tingkat tiang, *Antidesma montanum* (INP = 28.11 %) untuk tingkat pancang dan *I. cylindrica* (INP = 28.52 %) untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah.
- b. Hutan tanaman didominasi oleh *D. latifolia* (INP = 300 %) untuk tingkat tiang, *D. latifolia* (INP = 300 %) untuk pancang dan *I. cylindrica* (INP = 111.62 %) untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah.
- c. Lahan perkebunan untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah didominasi oleh *Manihot* sp. (INP = 152.80 %).



- d. Hutan pantai didominasi oleh *Avicennia sp* (INP = 155.56 %) untuk tingkat pohon, *Avicennia sp* (INP = 153.97 %) dan *Excoecaria agallocha* (INP = 146.03 %) untuk tingkat tiang, *E. agallocha* (INP = 77.91 %) untuk tingkat pancang dan rumput jeruju (INP = 166.91 %) untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah.
- e. Padang rumput didominasi oleh *D. excelsa* (INP = 115.76 %) untuk tingkat pohon, *Microcos paniculata* (INP = 36.78 %) tingkat tiang, *D. aurea* (INP = 89.34 %) tingkat pancang dan *I. cylindrica* (INP = 95.52 %) tingkat semai dan tumbuhan bawah.
- f. Rawa krensengan didominasi oleh *Avicennia sp* (INP = 300.00 %) untuk tingkat tiang, *Avicennia sp* (INP = 120.59 %) untuk tingkat pancang, dan rumput linian (INP = 94.40 %) untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah.
- g. Hutan rawa rengas didominasi oleh *Gluta renghas* (INP = 95.89 %) tingkat pohon, *Gluta renghas* (INP = 173.35 %) tingkat tiang, *Hibiscus thliaceus* (INP = 64.47 %), tingkat pancang, dan *Pandanus sp* (INP = 56.39 %) tingkat semai dan tumbuhan bawah.
- h. Semak belukar didominasi oleh *Dipterocarpus gracilis* (INP = 70.66 %) untuk tingkat pohon, *Eugenia grandis*, *C. Iners*, *Dipterocarpus gracilis* dan *Quercus sumatrana* (masing-masing INP = 75.81 %, 75.81 %, 72.56 % dan 75 %). Hutan rawa nibung didominasi oleh *Cerbora odolam* (INP = 135.25 %) untuk tingkat pohon, *D. aurea* (INP = 30.24 %) dan *Vitex pubescens* (INP = 27.17 %) untuk tingkat tiang, *D. aurea* (INP = 73.25 %) untuk tingkat pancang, dan *I. cylindrica* (INP = 49.16 %) untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah.
- i. Hutan rawa binbin didominasi oleh *G. renghas* (INP = 105.91 %) untuk tingkat pohon, *G. renghas* (INP = 105.92 %) untuk tingkat tiang, sulangkar (INP = 38.89 %) untuk tingkat pancang, dan palem-paleman, alang-alang (INP = 59.10 %) serta binbin (INP = 54.95 %) untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah.
- j. Hutan rawa gelam didominasi oleh *A. aurita* (INP = 186.86 %) untuk tingkat pohon, *A. aurita* (INP = 110.00 %) untuk tingkat pancang dan



Eugenia grandis (INP = 30.84 %) serta krengsengan (INP = 26.43 %) untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah.

- k. Hutan rawa plangas didominasi oleh *D. aurea* (INP = 85.72 %) untuk tingkat pohon, pelangas (INP = 76.55 %) untuk tingkat tiang, *D. aurea* (INP = 69.21 %) untuk tingkat pancang, dan sunduwelut (INP = 45.21 %) untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah.
- l. Semak belukar didominasi oleh *Dipterocarpus gracilis* (INP = 70,66 %) untuk tingkat pohon, *E. grandis*, *C. javanicum*, *D. gracilis* dan *Q. sumatrana* (masing-masing INP = 75.81 %, 75,81 %, 72,56 % dan 75,81 %) untuk tingkat tiang, *A. montanum* dan *S. walichii* (masing-masing INP = 47.22 % dan 47.14 %) untuk tingkat pancang dan *I. cylindrica* (INP = 85.86 %) untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah.
- m. Hutan rawa salaman didominasi oleh *Q. sumatrana* (INP = 77.51 %) untuk tingkat pohon, *Flacourtia rukam* (INP = 69.56 %) untuk tingkat tiang, dan *Pandanus sp* (INP = 58.79 %) untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah.
- n. Hutan rawa pandan didominasi oleh *D. gracilis* (INP = 44.71 %) untuk tingkat pohon, *Gardenia tubiflora* (INP 73.46 %) untuk tingkat tiang, *H. tiliaceus* (INP = 53.84 %) untuk tingkat pancang dan *Pandanus sp* dan *Acrosticum sp* (masing-masing INP = 27.18 % dan 25.16 %) untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah.

Selanjutnya struktur dan komposisi vegetasi di setiap tipe penutupan lahan pada tahun 2002 dan 2003 dapat dilihat pada Lampiran 5 sampai dengan 87.

Kemapatan tegakan di hutan hujan dataran rendah tanah kering, baik pada tipe penutupan rapat, sedang maupun jarang, relatif lebih rendah dibandingkan dengan kerapatan tegakan hutan hujan tropika dataran rendah umumnya, yaitu berkisar antara 300 – 600 pohon per-hektar (Lamprecht, 1986). Hal tersebut menunjukkan bahwa ekosistem tersebut belum mencapai klimak. Kondisi tersebut diperkuat pula dengan ditemukannya jenis-jenis pionir, seperti mahang dan puspa, serta tanaman eksotik, seperti mahoni dan sonokeling.



Dari hasil pengamatan lapangan diketahui bahwa di dalam kawasan masih berlangsung proses penurunan tingkat kerapatan tegakan, terutama di daerah sebelah selatan-barat, barat dan utara kawasan (seperti: di Resort Bungur dan Cabang). Proses tersebut sebagian besar disebabkan oleh aktivitas penebangan liar dan perambahan hutan dengan pembukaan lahan 100 % (*land clearing*). Salah satu contoh kawasan yang sudah berubah dari kondisi alaminya dapat dilihat pada Gambar 19.

Dari hasil analisis vegetasi tahun 2002 – 2003 diketahui bahwa tumbuhan yang ada relatif tidak mengikuti pola pertumbuhan normal hutan hujan dataran rendah umumnya. Pada beberapa tipe penutupan lahan terlihat adanya kecenderungan peningkatan kerapatan semai dan tumbuhan bawah yang diduga akibat terbukanya tajuk pohon atau akibat adanya reboisasi. Pada beberapa tipe penutupan lahan terlihat adanya peningkatan kerapatan tegakan melebihi kerapatan normal hutan hujan dataran rendah, seperti di daerah semak belukar, dimana kerapatan tingkat tiang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan hutan dataran rendah tanah kering. Kerapatan tegakan disetiap penutupan lahan disajikan pada Tabel 10.

Didasarkan hasil analisis vegetasi tahun 2002 dan 2003 diketahui bahwa keanekaragaman tumbuhan pada setiap tipe penutupan lahan umumnya sangat bervariasi pada setiap tingkat pertumbuhan. Keanekaragaman tertinggi untuk setiap tingkat pertumbuhan dijumpai di hutan hujan dataran rendah tanah kering. Tingkat keanekaragaman terendah dijumpai di hutan pantai (untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah), pada hutan tanaman, perkebunan dan padang rumput (untuk tingkat pancang), pada hutan tanaman, perkebunan, rawa gelam dan padang rumput (untuk tingkat tiang) dan pada hutan tanaman, perkebunan dan padang rumput (untuk tingkat pohon). Indeks keanekaragaman tumbuhan untuk setiap tingkat pertumbuhan tumbuhan disajikan pada Tabel 11.



Tabel 10. Kerapatan tegakan di setiap tipe penutupan lahan di Taman Nasional Way Kambas.

Tipe Hutan	Kerapatan Tumbuhan			
	Semai + T. Bawah	Pancang	Tiang	Pohon
	2003			
Hutan Tanah Kering	24081	3871	299	77
Hutan lantaman	79440	896	52	0
Perkebunan	26400	0	0	0
Hutan Pantai	7459	1977	156	77
Padang Rumput	99608	290	9	8
Rawa Nibung	12800	480	73	8
Rawa Bingham	84400	2160	120	45
Rawa Gelam	12585	154	0	4
Rawa Piangas	12916	563	122	9
Rawa Krengsengan	244200	1133	167	0
Rawa Rengas	34000	6067	33	88
Semak Belukar	54244	1267	22	40
Rawa Salaman	11600	0	580	60
Rawa pandan	8252	2400	226	37
	2002			
Hutan Tanah Kering	30530	1685	342	117
Rawa	166417	1667	350	96
Rawa Palas	15729	650	129	63
Rawa Gelam	15238	1790	295	56
Rawa waru	227667	1307	627	62
Semak Belukar	595667	4080	207	13
Mangrove	38500	587	533	63
Padang Rumput	640667	2	0	0
Hutan Tansman	821667	1493	100	0

B.3. PAKAN

Jumlah dan kerapatan jenis pakan

Didasarkan hasil pengamatan lapangan, wawancara (petugas dan masyarakat lokal) dan studi pustaka, pada tahun 2002 dan 2003 diperoleh sebanyak \pm 141 jenis pakan badak sumatera. Tipe hutan hujan dataran rendah tanah kering merupakan tipe hutan yang memiliki jumlah jenis pakan badak sumatera terbanyak dibandingkan dengan tipe lainnya (Gambar 24), baik pada tingkat semai dan tumbuhan bawah maupun tingkat pancang. Dari gambar grafik tersebut diketahui bahwa jumlah jenis tumbuhan yang dimakan badak sumatera lebih banyak dijumpai pada musim hujan. Hal tersebut dikarenakan mobilitas badak sumatera pada musim hujan lebih luas dibandingkan musim kemarau.

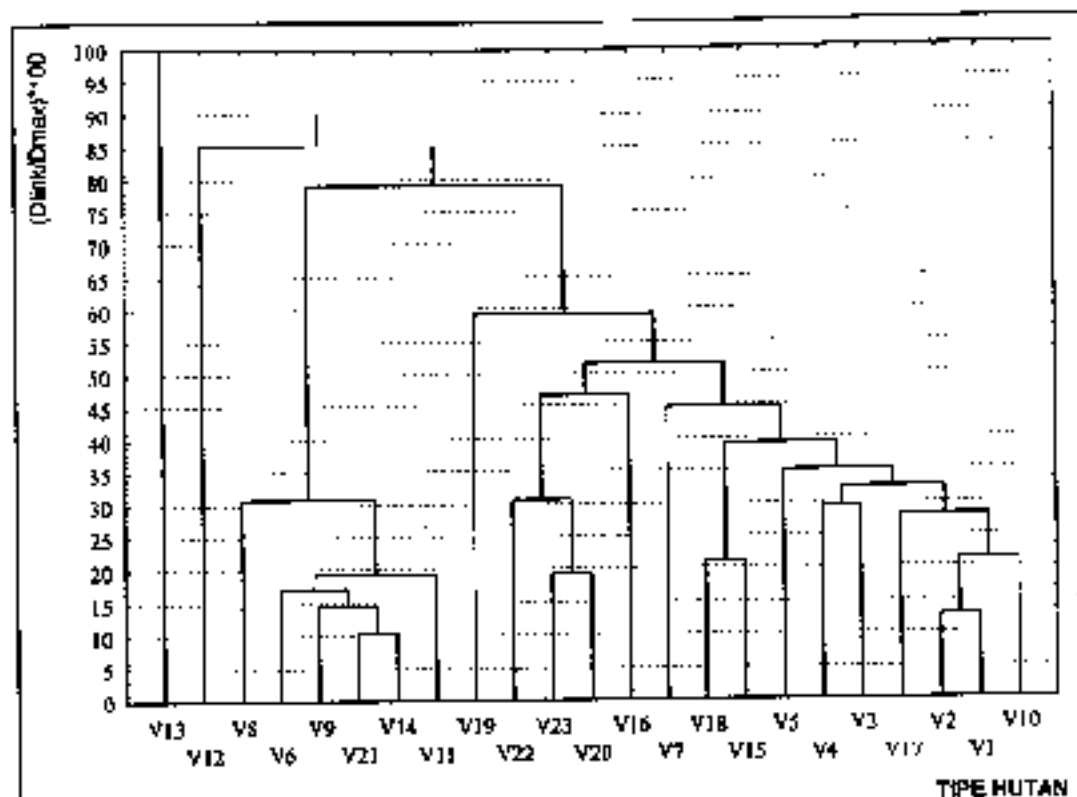
Tabel 11. Indeks keanekaragaman tumbuhan setiap tingkat pertumbuhan tumbuhan di setiap tipe penutupan lahan di Taman Nasional Way Kambas.

Tipe Hutan	Keanekaragaman			
	Semal + T. Rawah	Pancang	Tiang	Pohon
		2003		
Hutan Tanah Kering	3.63	3.00	3.41	3.41
Reboisasi	1.78	0.00	0.00	0.00
Perkebunan	0.95	0.00	0.00	0.00
Hutan Pantai	0.56	2.09	0.69	1.36
Padang Rumput	2.37	1.95	2.35	2.34
Rawa Nibung	2.45	1.70	1.48	1.43
Rawa Bingbin	1.87	2.24	1.55	1.49
Rawa Gelam	2.57	0.69	0.00	0.66
Rawa Plangas	2.84	1.92	2.17	1.85
Rawa Krengsengan	1.35	0.67	0.00	0.00
Rawa Rengas	2.40	1.77	0.68	2.07
Semak Belukar	2.38	1.86	1.39	1.91
Rawa Salaman	2.05	0.00	2.76	1.97
Rawa pandan	2.55	2.27	2.45	2.72
		2002		
Hutan Tanah Kering	4.00	3.57	3.49	3.67
Rawa	3.70	2.97	2.42	2.79
Rawa Palas	2.95	1.89	1.71	1.92
Rawa Gelam	2.54	2.42	1.22	1.83
Rawa waru	2.83	1.68	1.84	1.97
Semak Belukar	2.54	2.67	0.90	1.33
Mangrove	1.94	1.50	1.20	1.00
Padang Rumput	0.85	0.00	0.00	0.00
Hutan Tanaman	1.73	1.48	0.00	0.00

Hutan mangrove yang umumnya berada di muara sungai-sungai besar daerah sebelah timur kawasan merupakan daerah yang sama sekali tidak dijumpai adanya jenis tumbuhan pakan badak sumatera. Padang rumput, hutan tanaman, perkebunan dan rawa krengsengan, merupakan daerah yang hanya dijumpai satu jenis tumbuhan pakan saja.

Kerapatan tumbuhan pakan pada setiap tipe vegetasi umumnya sangat bervariasi (Gambar 25). Kerapatan tumbuhan pakan tertinggi umumnya dijumpai di hutan hujan dataran rendah tanah kering. Dengan demikian tipe penutupan lahan tersebut merupakan tipe yang sesuai sebagai habitat badak sumatera berdasarkan pakan.



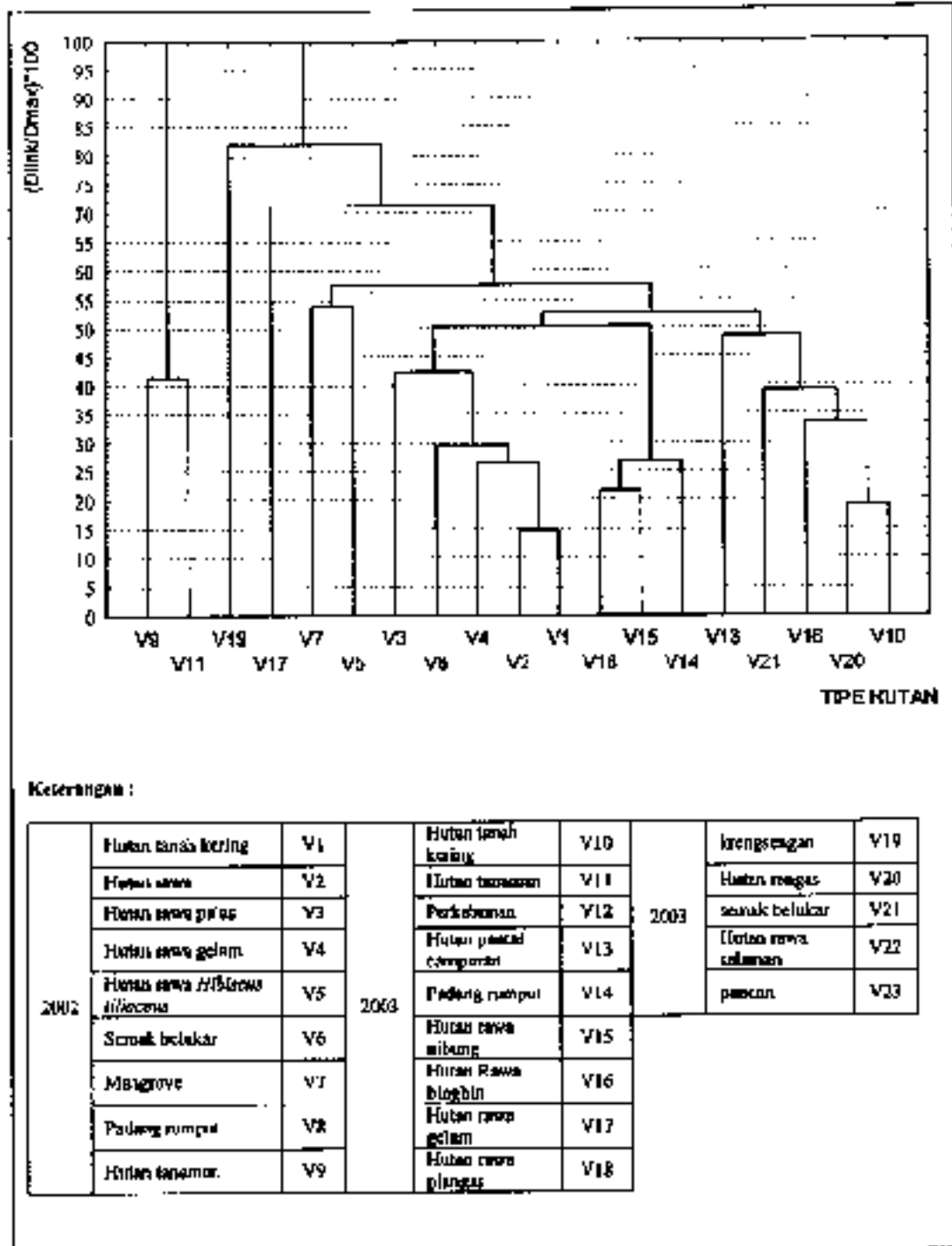


Keterangan :

2002	Hutan tanah kering	V1	2003	Hutan tanah kering	V10	2003	Kraggungan	V19
	Hutan rawa	V7		Hutan leuzurea	V11		Hutan rengas	V20
	Hutan rawa gelasa	V3		Perkebunan	V12		semak belukar	V21
	Hutan rawa gelasa	V4		Hutan pantai	V13		Hutan rawa salaman	V22
	Hutan rawa <i>Ribescur nitensium</i>	V5		Padang rumput	V14		padang	V23
	Semak belukar	V6		Hutan rawa nibung	V15			
	Maangrove	V7		Hutan Rawa binghul	V16			
	Padang rumput	V8		Hutan rawa gelasa	V17			
	Hutan lanunias	V9		Hutan rawa plangas	V18			

Gambar 20. Dendrogram struktur dan komposisi vegetasi tingkat semai dan tumbuhan bawah di setiap penutup lahan di Taman Nasional Way Kambas.

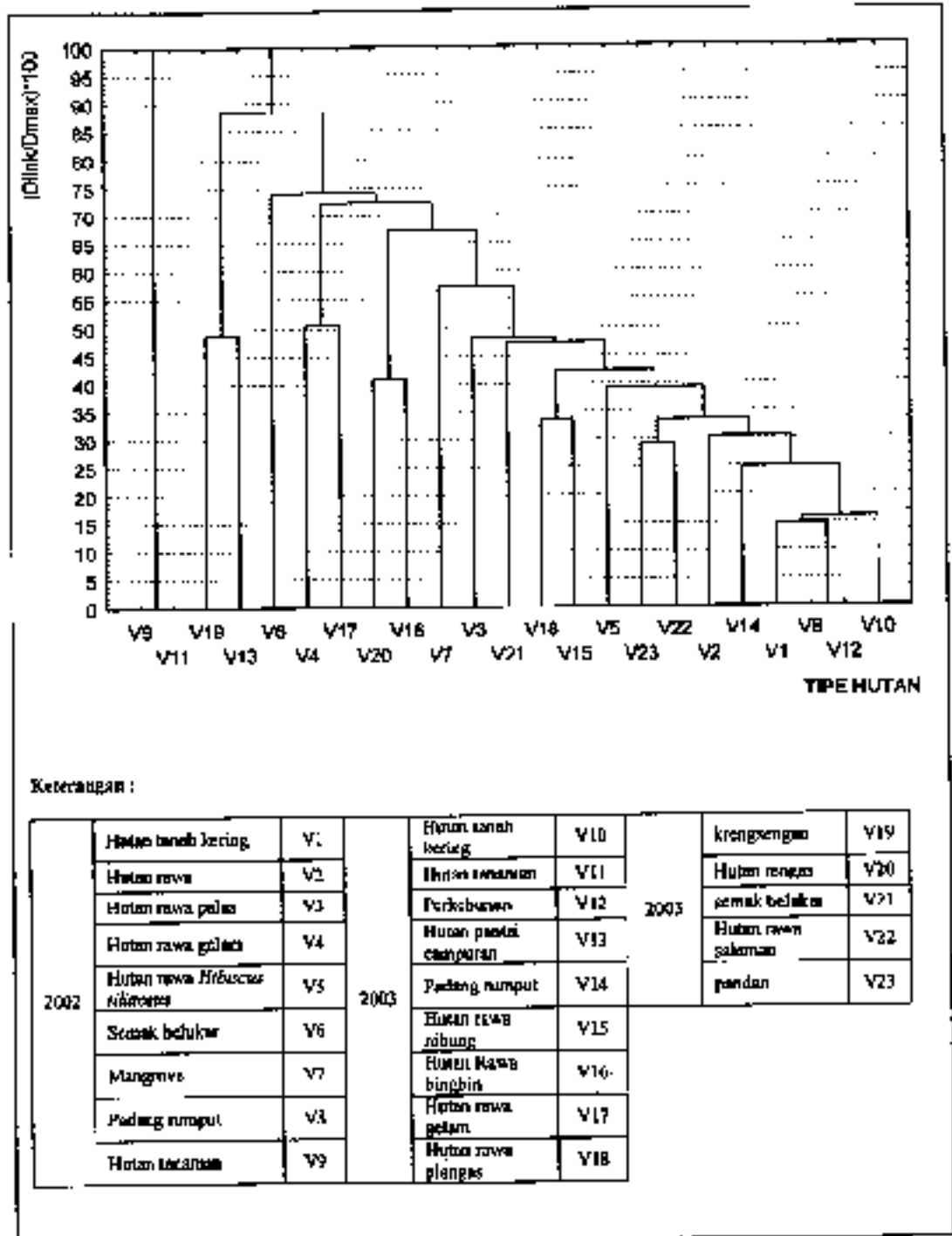
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengutamakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



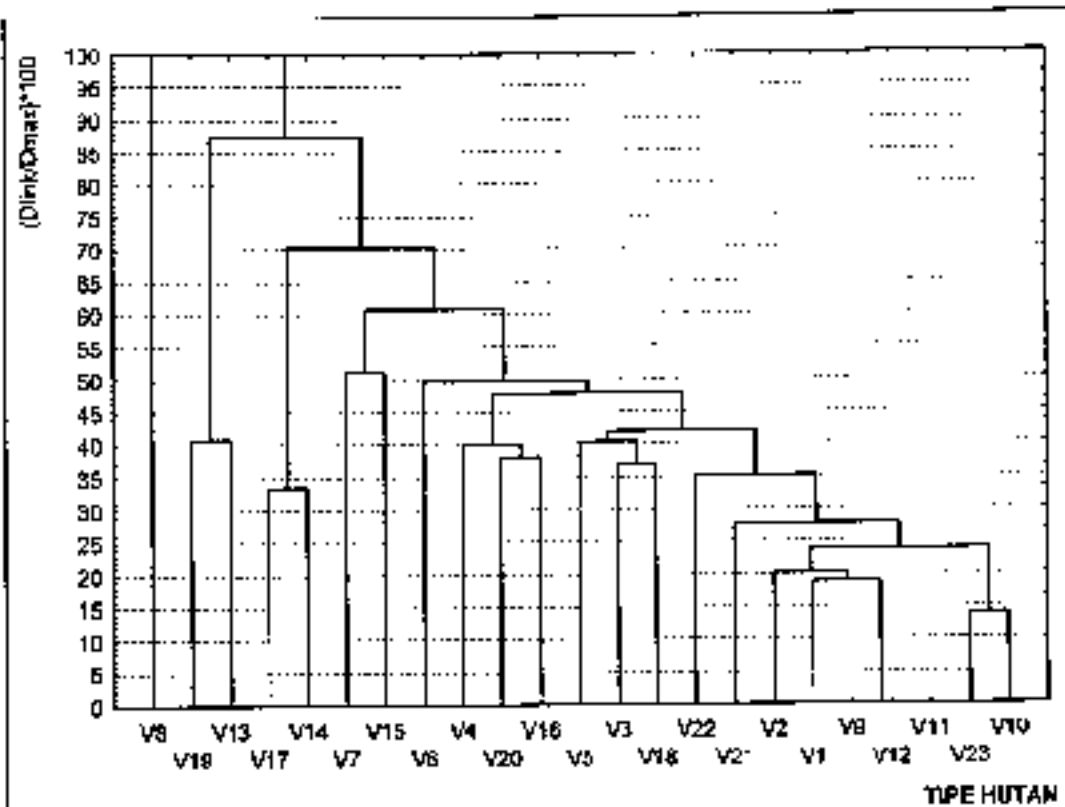
Gambar 21. Dendrogram struktur dan komposisi vegetasi tingkat pasang di setiap peutup lahan di Taman Nasional Way Kambas.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



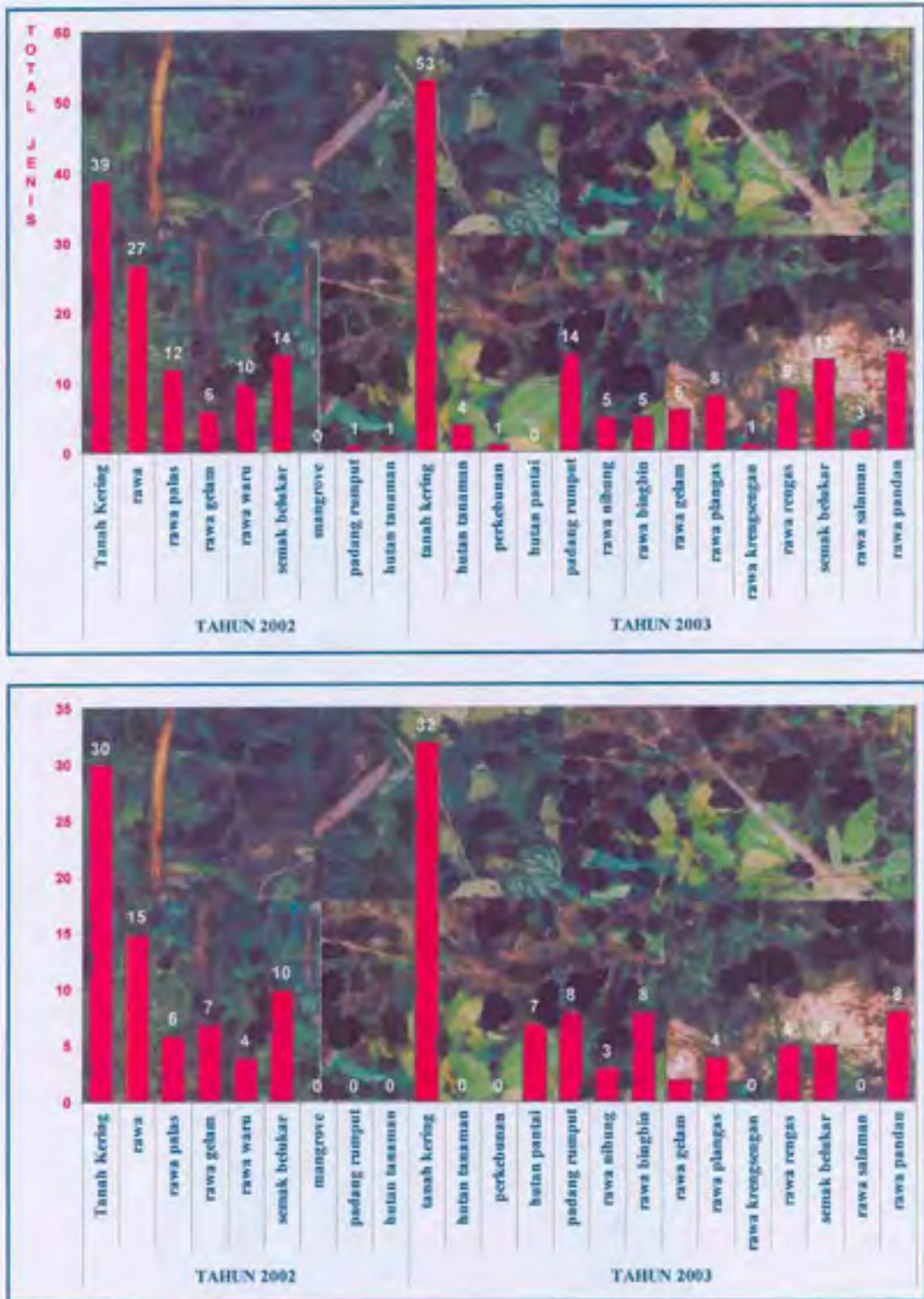
Gambar 22. Dendrogram struktur dan komposisi vegetasi tingkat tiang di setiap peanotip lahan di Taman Nasional Way Kambas.



Keterangan :

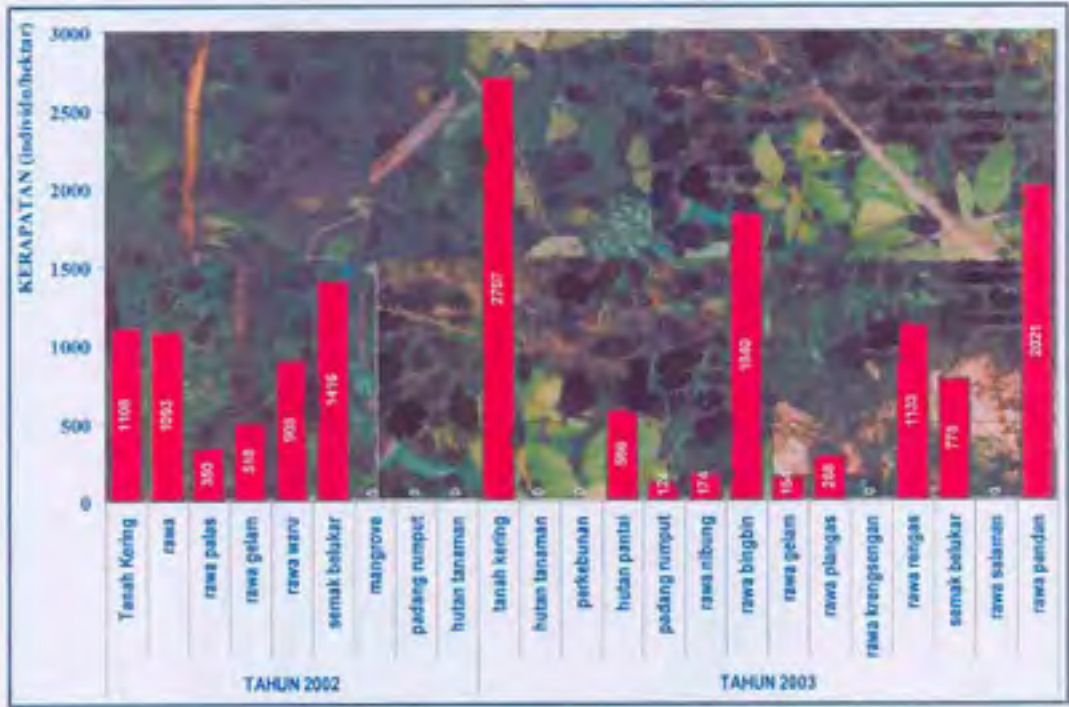
2002	Hutan leleh kering	V1	2003	Hutan semak kering	V10	2003	Ladang sengon	V19
	Hutan rawa	V2		Hutan sekunder	V11		Hutan rengas	V20
	Hutan rawa pasang	V3		Perkebunan	V12		semak belukar	V21
	Hutan rawa getas	V4		Hutan pantai campuran	V13		Hutan rawa selaman	V22
	Hutan rawa <i>Rhynchospora</i>	V5		Padang rumput	V14		sendan	V23
	Semak belukar	V6		Hutan rawa cibung	V15			
	Mangrove	V7		Hutan Rawa boghin	V16			
	Padang rumput	V8		Hutan rawa gelam	V17			
	Hutan bakau	V9		Hutan rawa pasang	V18			

Gambar 23. Dendrogram struktur dan komposisi vegetasi tingkat pohon di setiap penutup lahan di Taman Nasional Way Kambas.



Gambar 24. Distribusi jumlah jenis tumbuhan pakan badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas (atas adalah untuk semai dan tumbuhan bawah; bawah adalah untuk tingkat pancang).

- Haji Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengutamakan dan memperbanyak sebagian atau seluruhnya karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

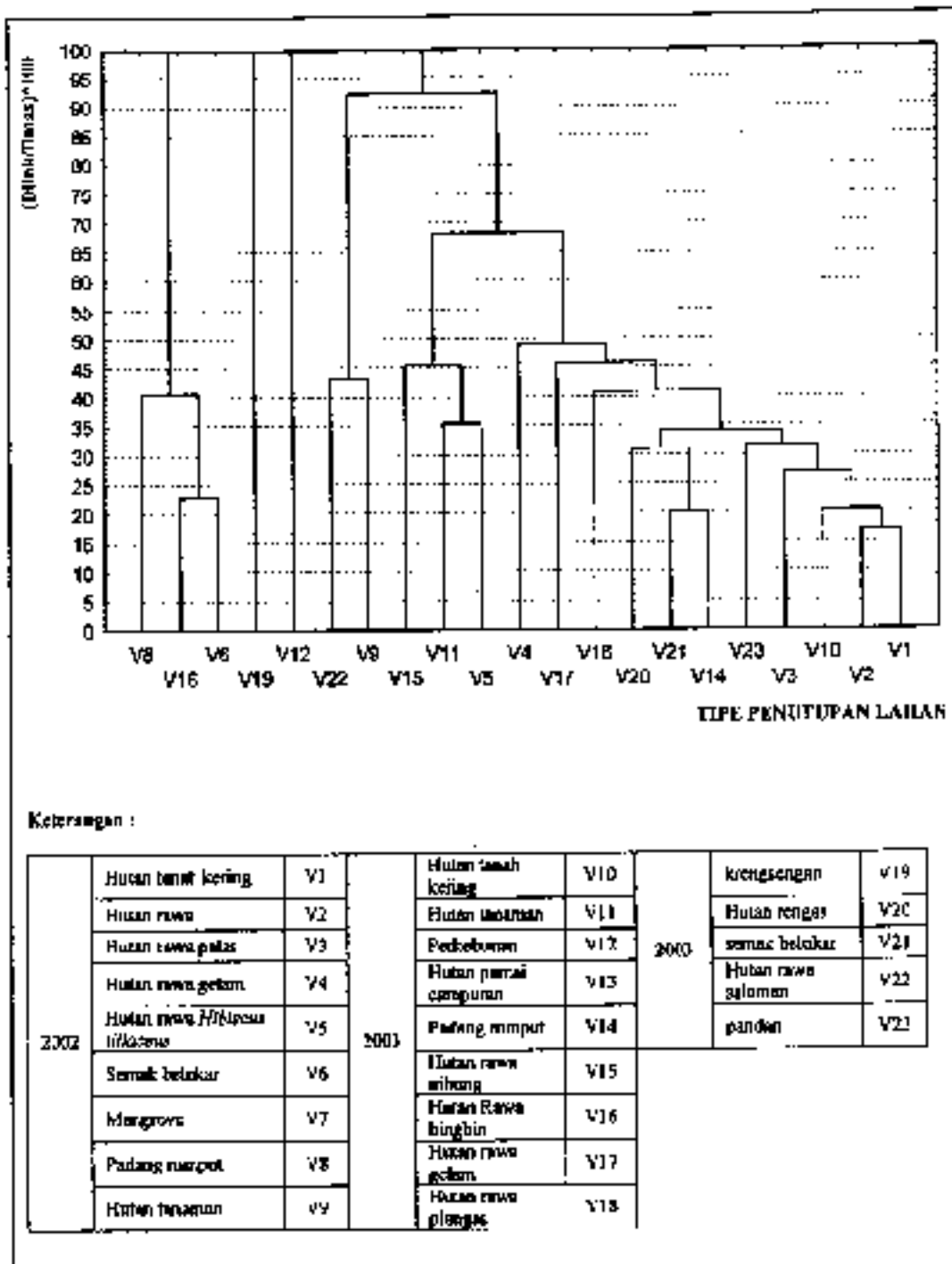


Gambar 25. Kerapatan jenis tumbuhan pakan badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas (atas adalah untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah dan bawah untuk tingkat pancang)

Dari hasil analisis *cluster* struktur dan komposisi tumbuhan pakan badak sumatera pada tingkat semai dan tumbuhan bawah pada jarak *euclidian* dibawah atau sama dengan 50 % terlihat ada lima kelompok besar, yaitu : 1) kelompok hutan tanah kering (V1) dengan rawa (V2) yang kemudian terkait pada jarak *euclidian* yang lebih besar dengan hutan tanah kering (V10) terus dengan rawa palas dan rawa pandan. Kelompok komunitas tersebut kemudian relatif mirip pada jarak *euclidian* \pm 34 % dengan padang rumput (V14) dan semak belukar (V21) serta rawa rengas dan pada jarak *euclidian* di atasnya bergabung komunitas rawa pelangas (V18) dan rawa gelam (V17 dan V4); 2) kelompok rawa *Hibiscus fllitaceus* (V5) dengan hutan tanaman (V11) yang kemudian pada jarak *euclidian* di atasnya dan masih di bawah 50 % bergabung rawa nibung (V15); 3) hutan tanaman (V9) dengan rawa salaman (V22); 4) rawa bintin (V16) dengan semak belukar (V6) yang kemudian pada jarak *euclidian* di atasnya dan masih di bawah 50 % bergabung padang rumput (V8), dan 5) kelompok komunitas yang berbeda sama sekali dengan komunitas di atas, yaitu hutan tanaman (V9) dan rawa salaman (V22). Dendrogram kerapatan pakan badak sumatera pada tingkat semai dan tumbuhan bawah disajikan pada Gambar 26.

Dendrogram kerapatan pakan tingkat semai dan tumbuhan bawah menunjukkan bahwa perubahan struktur vegetasi di dalam ekosistem Taman Nasional Way Kambas berakibat pada berubahnya pola baku setiap tipe penutupan. Hal tersebut ditunjukkan dengan banyaknya kemiripan antar komunitas hutan hujan dataran rendah tanah kering dengan rawa, terutama rawa disekitar sungai-sungai besar. Namun demikian kondisi tersebut menguntungkan bagi badak sumatera, karena distribusi/sebaran pakan menjadi semakin meluas, terutama pada daerah rawa, yang dapat menyediakan air lebih banyak dibandingkan hutan hujan dataran rendah tanah kering.





Gambar 26. Dendrogram kepadatan tumbuhan pakan tingkat semai dan tumbuhan bawah pada seluruh tipe komunitas hutan di Taman Nasional Way Kambas.

Dendrogram kerapatan pakan tumbuhan badak sumatera tingkat pancang menunjukkan terdapat lima kelompok besar (Gambar 27), yaitu : 1) kelompok komunitas yang tidak mengandung kerapatan pakan badak (rawa mangrove (V7), padang rumput (V8), hutan tanaman (V9 dan V11), lahan perkebunan (V12), rawa krengsengan dan rawa salaman (V22)); 2) kelompok komunitas hutan hujan dataran rendah tanah kering (V1) yang relatif mirip dengan hutan rawa tidak permanen (V2) yang kemudian kelompok ini relatif agak mirip pada jarak *euclidian* 35 % dengan hutan rawa gelam dan kemudian kelompok tersebut relatif agak mirip dengan kelompok komunitas semak belukar (V6), hutan pantai (V13) dan rawa birbia (V16); 3) kelompok komunitas hutan hujan dataran rendah tanah kering (V10) dengan rawa pandan (V23) yang kemudian agak mirip dengan rawa rengas (V20) dan semak belukar (V21); 4) kelompok komunitas yang relatif tidak mirip karena jarak *euclidian*-nya diantara 50 – 70 %, yaitu rawa *Hibiscus fliaceus* (V5), rawa nibung (V15) dan rawa pelangas (V18); dan 5) yaitu kelompok yang relatif tidak mirip dengan komunitas lainnya, yaitu gelam (V17).

Dari hasil dendrogram tersebut menunjukkan bahwa struktur vegetasi tumbuhan pakan badak sumatera pada tingkat pancang relatif banyak mengalami gangguan yang ditunjukkan oleh semakin kompleksnya kondisi struktur vegetasi antara setiap tipe penutupan lahan dan di dalam setiap tipe penutupan lahan. Sumber utama gangguan diduga karena peningkatan aktivitas manusia, terutama di daerah perbatasan kawasan dengan areal permukiman dan sekitar sungai-sungai besar. Pada daerah rawa gelam juga terlihat adanya peningkatan pencemaran kayu gelam terutama untuk bahan konstruksi bagang, yang umumnya dilakukan oleh masyarakat nelayan. Oleh karena itu proses suksesi ekosistem hutan di dalam kawasan sangat dipengaruhi oleh jenis dan besaran aktivitas manusia.

Didasarkan hasil analisis pakan badak sumatera tersebut di atas yang diaplikasikan ke dalam sistem informasi geografis (Gambar 28) terlihat bahwa kondisi habitat badak sumatera telah menyempit ke arah tengah kawasan. Oleh karena itu untuk kepentingan perlindungan dan pelestarian badak sumatera khususnya, dan sumberdaya alam hayati lain umumnya perlu dilakukan upaya pengamanan kawasan dari berbagai gangguan aktivitas manusia, dan pengelolaan habitatnya.



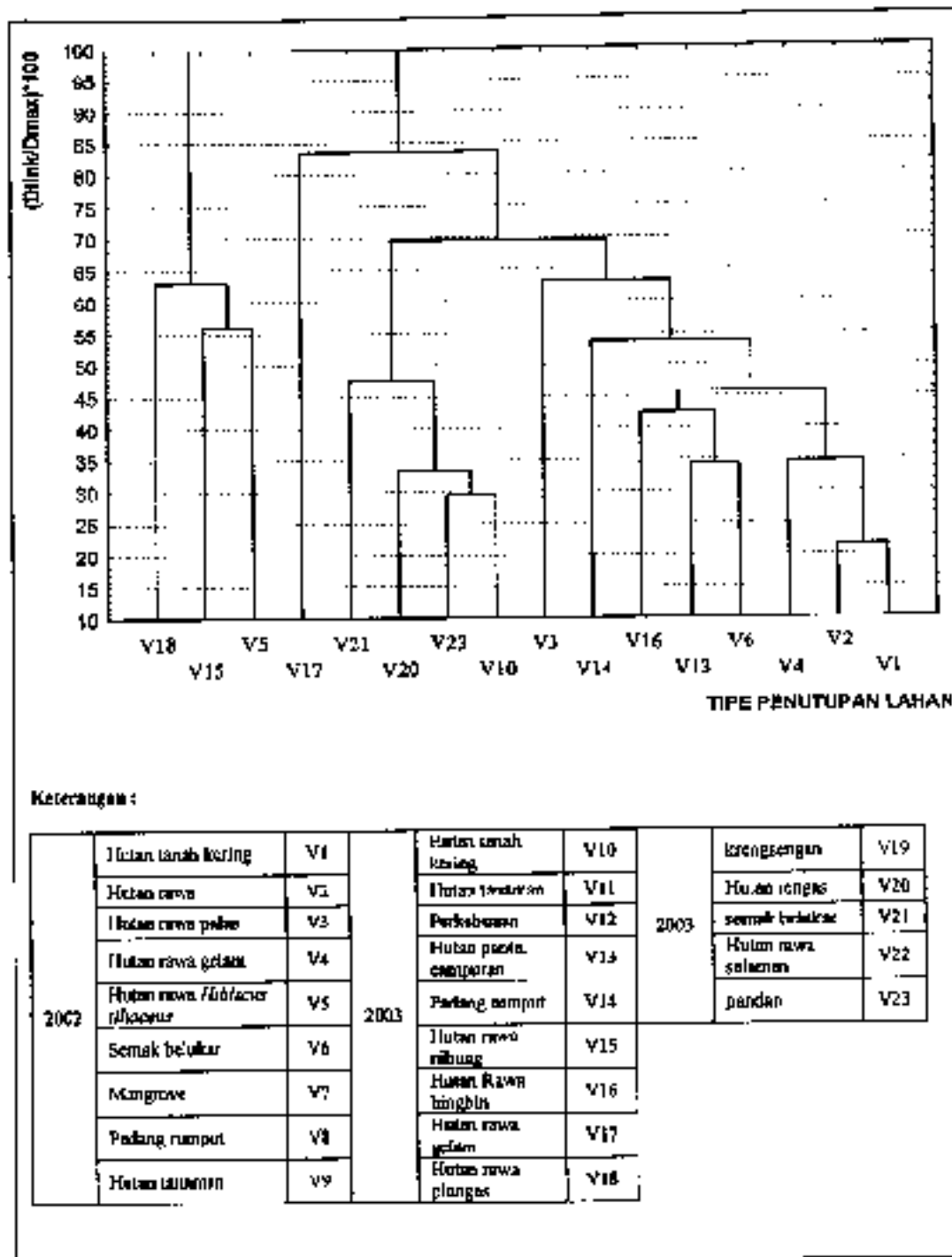
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

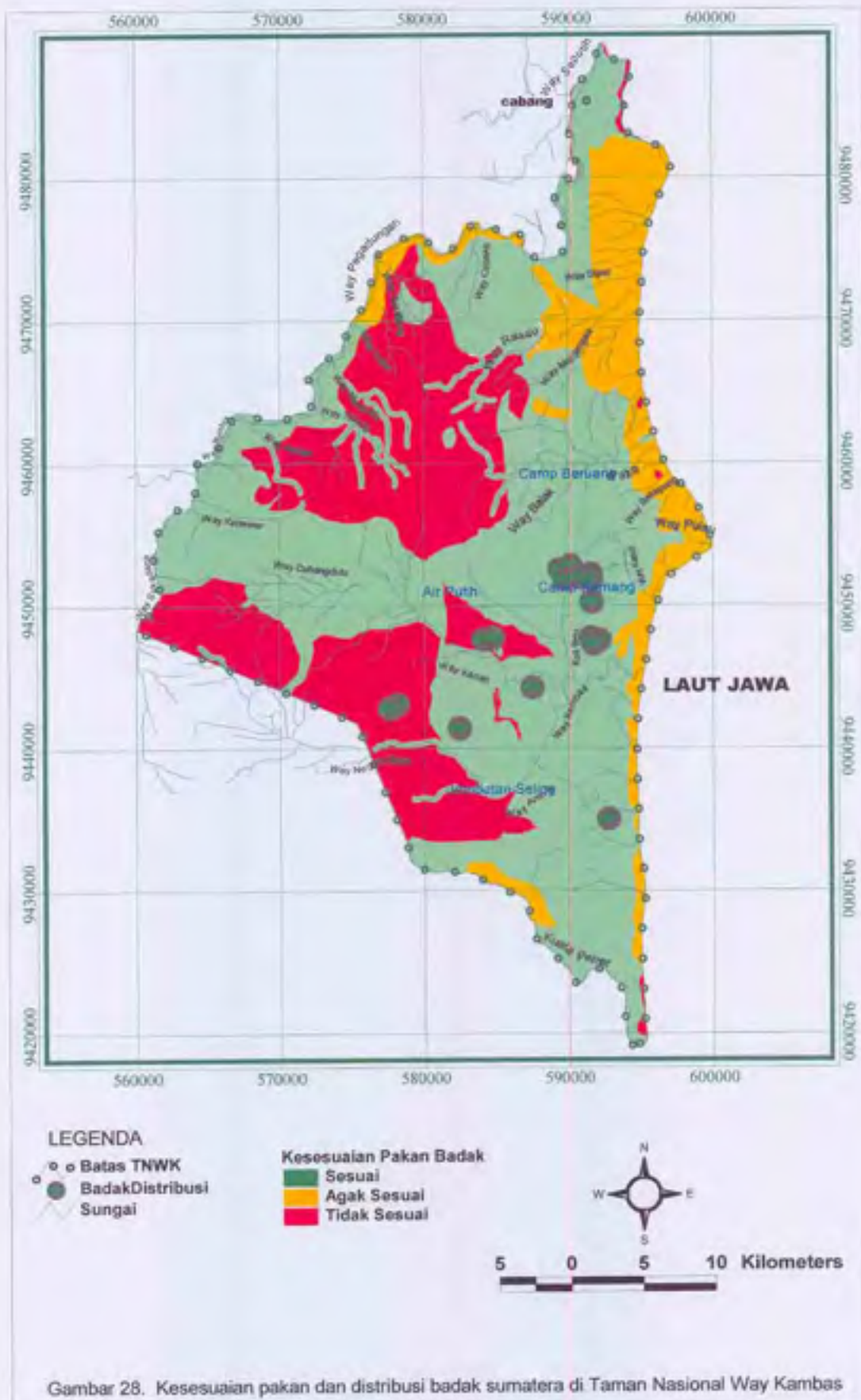


Gambar 27. Dendrogram kepadatan tumbuhan pakan tingkat pancung pada seluruh tipe komunitas hutan di Taman Nasional Way Kambas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Palatabilitas

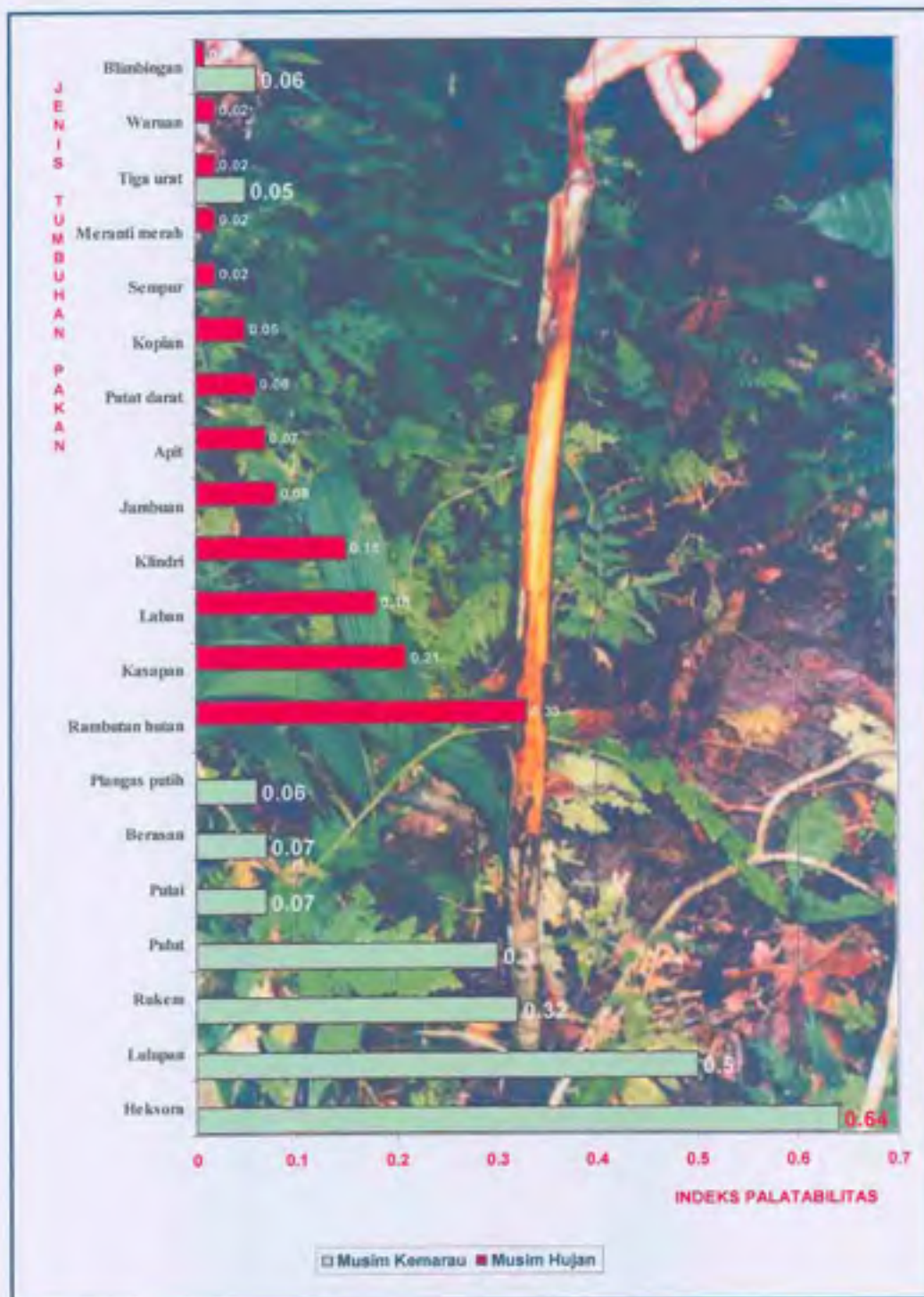
Dari hasil analisis palatabilitas pakan badak sumatera pada musim hujan diketahui bahwa indeks palatabilitas terbesar adalah jenis rambutan hutan, yaitu sebesar 0,33 (Gambar 29). Oleh karena itu rambutan hutan dapat dikatakan sebagai pakan paling disukai (*preferred foods*) dan jenis lainnya dengan indeks terkecil disebut sebagai pakan cadangan (*emergency foods*), seperti blimbingan (0,01), *Hibiscus tiliaceus* (0,02), tiga urat (0,02), meranti merah (0,02) dan sempur (0,02). Mengelompoknya distribusi pohon rambutan, menyebabkan pada musim buah badak akan menghabiskan waktunya di daerah ini saja sampai buah rambutan masak habis.

Pada musim kemarau diketahui bahwa jenis tumbuhan yang paling disukai badak sumatera adalah ixora dengan indeks palatabilitas 0,64 dan luhur 0,50 (indeks palatabilitas pakan badak sumatera di musim kemarau disajikan pada Gambar 29). Hal tersebut disebabkan karena mobilitas badak lebih sempit, yaitu disekitar daerah aliran sungai disebelah hulu, seperti Hulu Sungai Kali Biru, Wako, dan Way Negara Batin, dan rawa yang masih tergenang air.

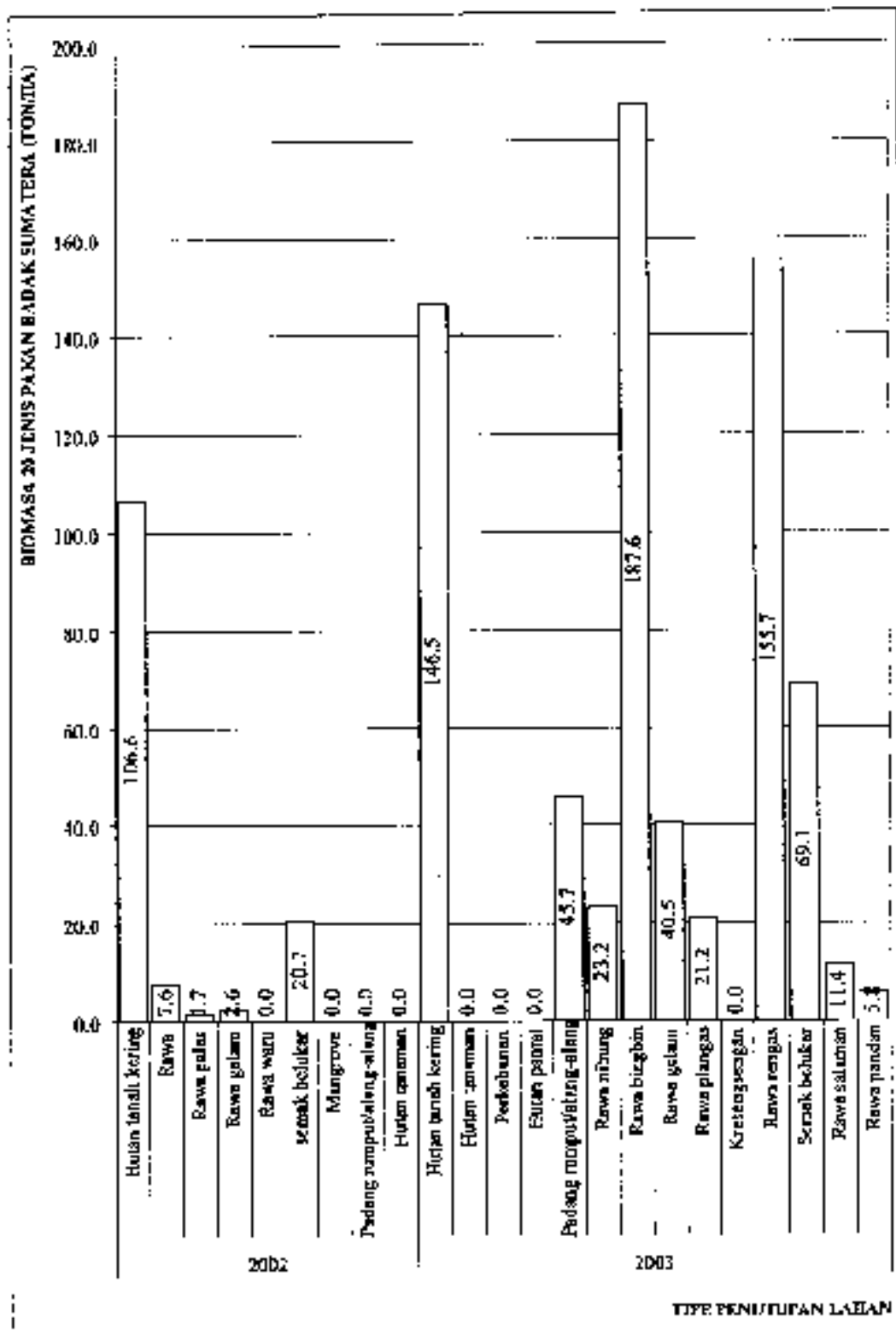
Biomassa

Penghitungan biomasa pakan badak sumatera dilakukan hanya pada 20 jenis pakan, dimana jenis tumbuhan tersebut merupakan jenis yang diambil tingkat palatabilitasnya. Biomasa total pakan dapat dilihat pada Gambar 30 dan 31 serta Tabel 12 (selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 88 – 91 dan jenis pakan badak sumatera pada Lampiran 92). Diantara jenis-jenis tersebut kopian merupakan jenis dengan nilai biomassa tertinggi, baik pada tingkat semai dan tumbuhan bawah maupun pancang, di seluruh tipe hutan yang diamati.

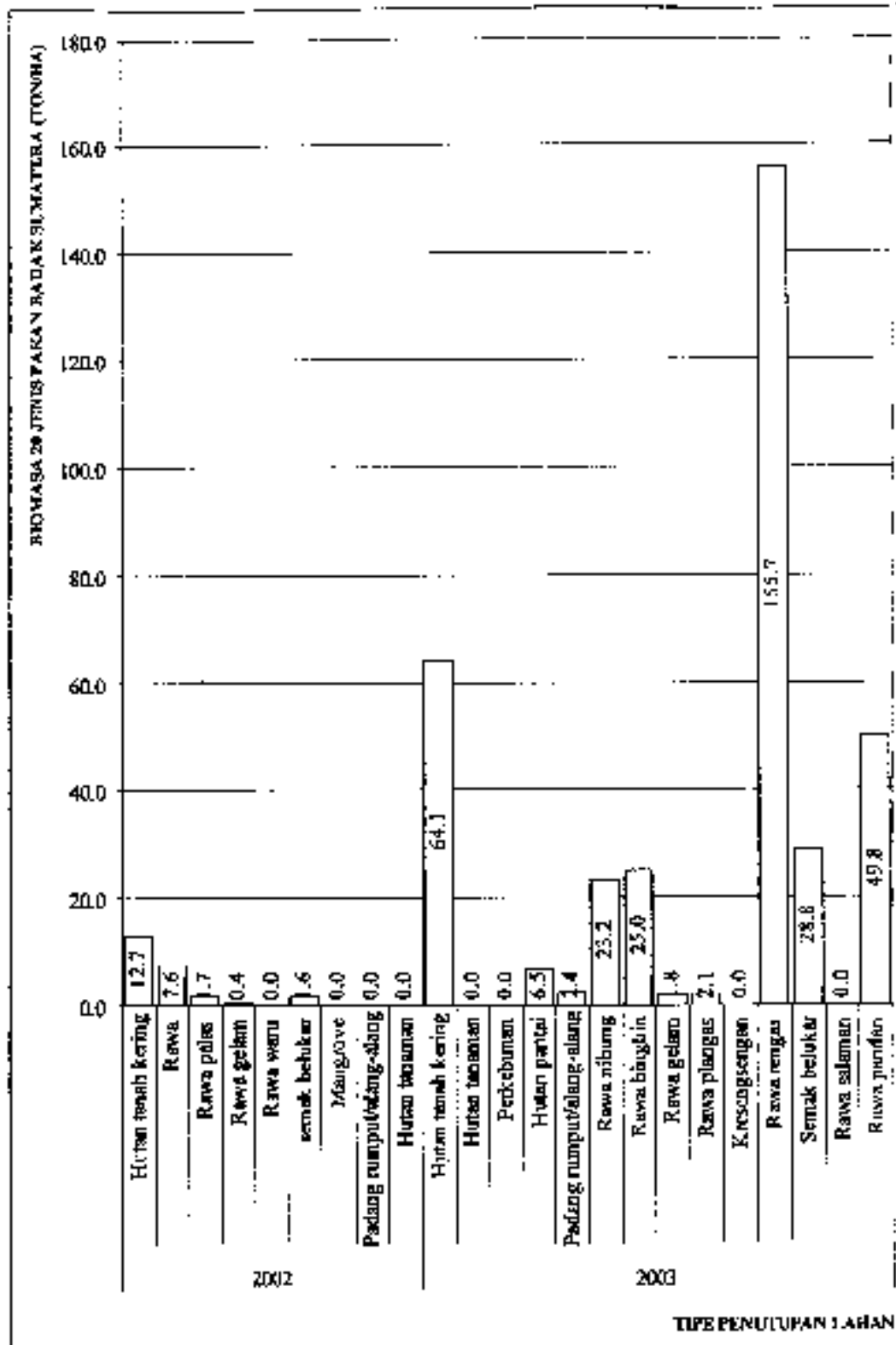




Gambar 29. Indeks palatabilitas jenis tumbuhan pakan badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas.



Gambar 30. Bobot total biomassa 20 jenis tumbuhan pakan hadak Sumatera tingkat serai dan tumbuhan bawah di setiap tipe penutupan lahan di Taman Nasional Way Kambes.



Gambar 31. Bobot total biomasa 20 jenis tumbuhan pakan badak sumatera tingkat pancang pada setiap tipe penutupan lahan di Taman Nasional Way Kambas.

Tabel 12. Bobot tumbuhan pakan badak sumatera pada tahun 2002 di Taman Nasional Way Kambas.

No.	Nama Lokal	BOBOT BIOMASA (KG/HA) TAHUN 2002								
		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9
TINGKAT SEMAI DAN TUMBUHAN BAWAH										
1	Berasan	0,0	2326,1	0,0	838,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Blimbingan	5225,75	1379,6	1724,5	0,0	0,0	8197,4	0,0	0,0	0,0
3	Sibora	4314,8	0,0	0,0	0,0	0,0	2531,3	0,0	0,0	0,0
4	Kulut	7270,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Lulipan	329,1	0,0	0,0	0,0	0,0	4054,5	0,0	0,0	0,0
6	Piangas/simpur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Pulai	10488,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Rukem	7393,9	1302,4	0,0	0,0	0,0	3473,2	0,0	0,0	0,0
9	Tiga urat	24544,5	1885,2	0,0	1773,4	0,0	1480,8	0,0	0,0	0,0
TOTAL BOBOT		106583,8	7594,3	1724,5	2608,5	0,0	20746,0	0,0	0,0	0,0
TINGKAT PANCAANG										
1	Berasan	3511,2	2826,1	0,0	148,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Blimbingan	4186,5	1379,6	1724,5	0,0	0,0	812,2	0,0	0,0	0,0
3	Sibora	805,4	0,0	0,0	0,0	0,0	231,1	0,0	0,0	0,0
4	Kulut	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Lulipan	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	319,1	0,0	0,0	0,0
6	Piangas/simpur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Pulai	334,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Rukem	1185,8	1302,4	0,0	0,0	0,0	255,9	0,0	0,0	0,0
9	Tiga urat	2706,3	1995,2	0,0	272,2	0,0	162,4	0,0	0,0	0,0
TOTAL BOBOT		12724,1	7594,3	1724,5	421,0	0,0	1590,7	0,0	0,0	0,0

C. Aktivitas Manusia

C.1. Jumlah dan laju pertumbuhan penduduk

Kawasan Taman Nasional Way Kambas secara administratif termasuk ke dalam Kabupaten Lampung Timur yang meliputi lima kecamatan, yaitu Kecamatan Labuhan Maringgai, Way Jepara, Labuhan Ratu, Sukadana dan Purbelinggo, dan Kabupaten Lampung Tengah yang meliputi dua kecamatan, yaitu Kecamatan Rumbia dan Seputih Surabaya. Dari tujuh kecamatan tersebut di atas terdapat 49 desa yang letaknya berdekatan/ berbatasan dengan kawasan. Dari ke 49 desa tersebut terdapat 33 desa yang berhasil diperoleh data tentang luas dan kepadatan penduduknya yang disajikan pada Lampiran 93 dan lokasinya disajikan pada Gambar 32.

Dari lampiran 93 diketahui bahwa Desa Taman Endah dan Rantau Jaya Udik adalah desa dengan tingkat kepadatan penduduk relatif sangat tinggi dibandingkan dengan desa lainnya. Tingginya kepadatan penduduk, dan

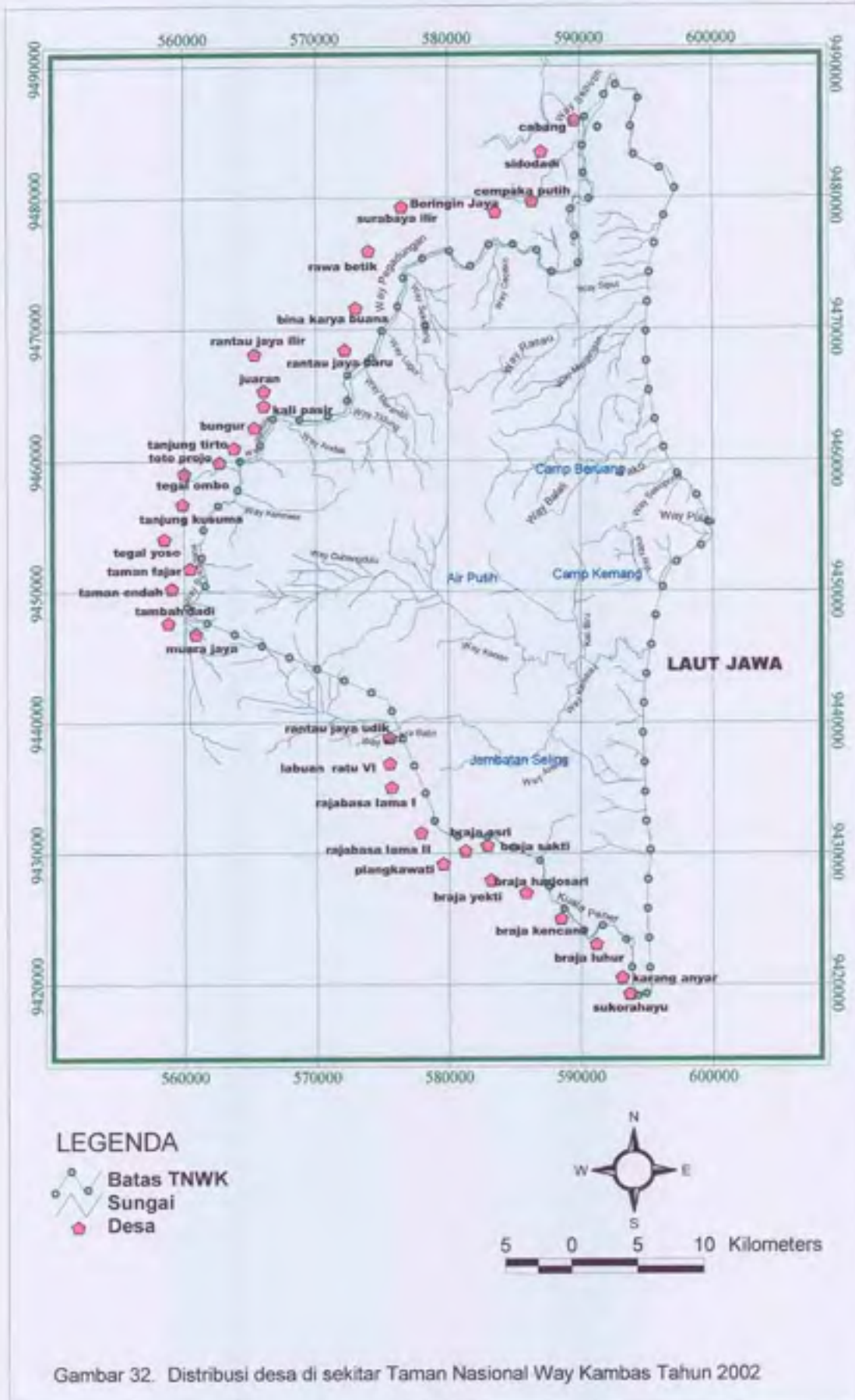
sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani dengan tingkat kesejahteraan relatif rendah mengakibatkan tingginya peluang penduduk desa tersebut untuk merambah ke dalam kawasan. Namun demikian dari hasil wawancara dengan masyarakat yang sedang mengolah tanah di dalam kawasan ternyata ada penduduk dari empat desa lagi yang melakukan aktivitas perambahan, yaitu Desa Bumi Jawa, Raja Basa Lama, Labuhan Ratu Enam, dan Sukadana.

Laju pertumbuhan penduduk setiap desa di sekitar Taman Nasional Way Kambas pada saat penelitian dilakukan tidak diketahui, karena pencatatan data penduduk tidak dilakukan secara rutin. Namun demikian dari data BPS (2001) diketahui laju pertumbuhan penduduk di Propinsi Lampung tergolong sedang, yaitu sekitar 0,90 %. Apabila laju pertumbuhan penduduk di sekitar kawasan relatif sama dengan di Propinsi Lampung, maka jumlah penduduk di sekitar kawasan (49 desa dengan jumlah penduduk pada tahun 2000 sebesar 180.131 jiwa) pada tahun 2010 diperkirakan sebesar 197.015 jiwa atau meningkat sebesar 16.884 jiwa. Kondisi tersebut akan menjadi ancaman potensial, terutama ancaman konversi lahan, apabila kebijakan pembangunan tidak di arahkan pada pengaturan jumlah penduduk maksimal yang boleh berada di sekitar kawasan dan diversifikasi lapangan usaha guna mengarahkan dan atau merubah pola mata pencaharian penduduk dari ketergantungan akan lahan dan sumberdaya alam ke sektor usaha lainnya. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara membuka lapangan kerja seluas-luasnya di Propinsi Lampung yang diikuti dengan peningkatan kualitas pendidikan masyarakat dan atau peningkatan kualitas bertani masyarakat dari pola tradisional (ekstensif) ke pola modern (intensif) yang diikuti dengan mencari peluang pasar seluas-luasnya.

C.2. Mata Pencaharian

Penduduk di sekitar Kawasan Taman Nasional Way Kambas pada umumnya masih sangat tergantung pada lahan pertanian dan perkebunan. Hal tersebut disebabkan karena sekitar 45,3 % penduduk bekerja di sektor pertanian, dan jumlah tersebut mungkin akan bertambah lagi karena terdapat sekitar 41,2 % yang tidak tercatat atau tidak ada datanya (Gambar 33).





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

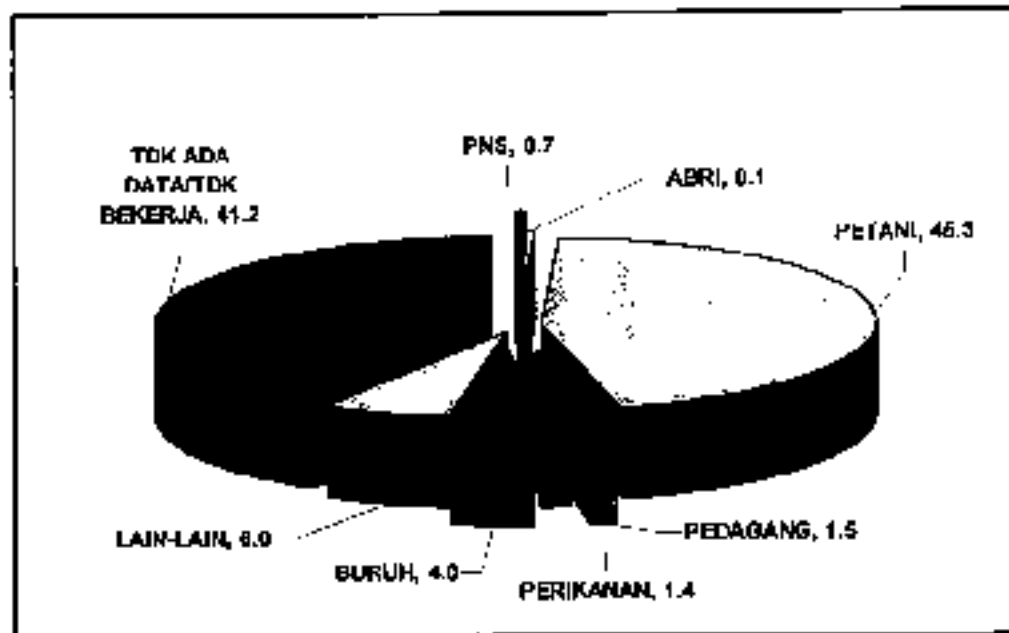
Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Gambar 35. Diagram mata pencaharian penduduk di sekitar Kawasan Taman Nasional Way Kambas (sumber : Balai Taman Nasional Way Kambas, 2002).

Sedangkan penduduk desa terbesar yang bekerja disektor pertanian adalah Desa Surabaya Ilir (6.044 orang), Sidodadi (4.594 orang) yang terletak di sebelah utara kawasan dan Rantau Jaya Ilir (3.000 orang) yang terletak di sebelah barat kawasan. Mata pencaharian penduduk setiap desa selengkapnya dapat lihat pada Lampiran 94.

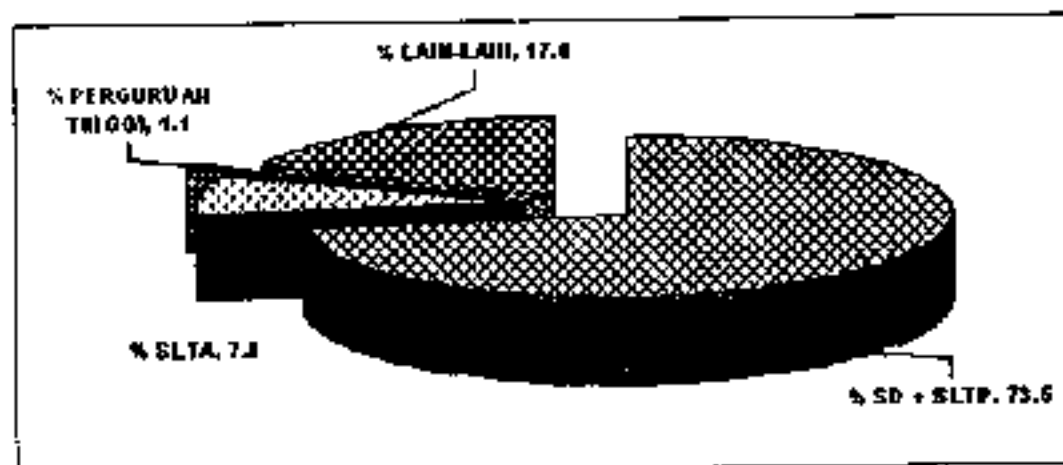
Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa kebutuhan lahan untuk pertanian/ perkebunan cukup besar, dan akan terus meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan peningkatan jumlah penduduk. Fenomena tersebut dapat mengancam keutuhan kawasan taman nasional, sehingga perlu dibangun program diversifikasi usaha, peningkatan kualitas pola pertanian dan pemindahan penduduk ke luar daerah disertai dengan pengaturan kembali tata ruang Propinsi Lampung.

C.3. Pendidikan

Tingkat pendidikan masyarakat di sekitar Kawasan Taman Nasional Way Kambas pada umumnya dapat dikatakan tergolong masih rendah. Dari hasil analisis data kependudukan di 32 desa di sekitar kawasan (Lampiran 95) diketahui

bahwa sampai tahun 2000 hanya sekitar 53.322 orang (52,2 % dari total penduduk 102.111 orang) saja yang menerima pendidikan baik di tingkat SD, SLTP, SLTA atau Perguruan Tinggi. Kemudian dari 53.322 orang yang sudah berpeendidikan ternyata 73,5 % pendidikan hanya sampai setingkat SD dan atau SLTP (Gambar 34), sehingga terdapat kemungkinan peningkatan kualitas taraf hidup masyarakat disini akan berjalan sangat lambat dan butuh perhatian yang sangat serius untuk pengembangannya.

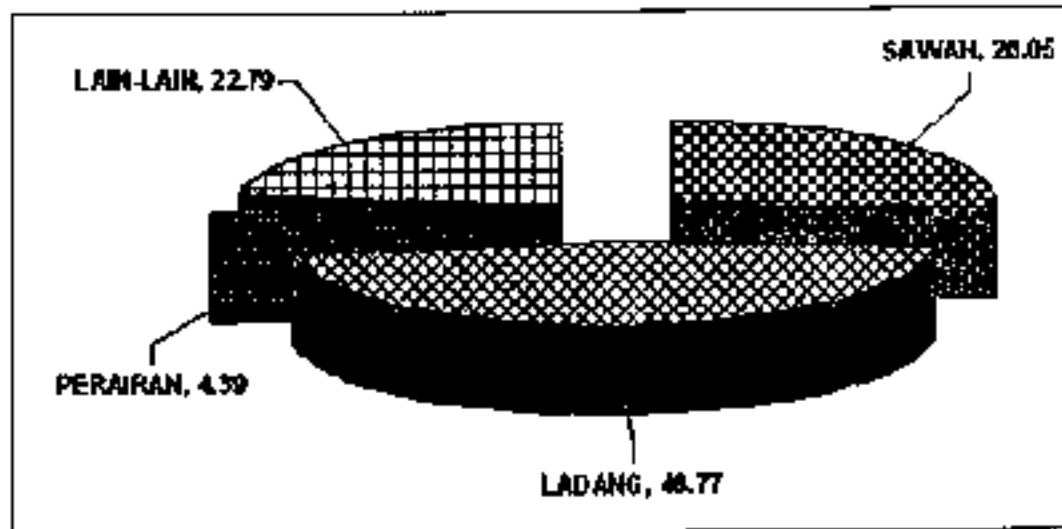
Kondisi pendidikan masyarakat di sekitar taman nasional umumnya tidak merata, karena ada desa yang seluruh penduduknya sudah terdidik, tetapi tingkat pendidikan sebagian besar masih tingkat SD, yaitu Desa Cabang, Cempaka Putih, Bina Karya Buana, Karang Anyar dan Rantau Jaya Ilir. Kemudian ada desa dengan tingkat pendidikan relatif sangat jauh berbeda karena penduduknya ada yang tidak bersekolah dan ada yang lulus perguruan tinggi dalam jumlah yang relatif banyak, yaitu Desa Surabaya Ilir, Tanjung Kesuma, dan Taman Fajar. Desa Tanjung Kesuma dan Taman Fajar dapat dikatakan lebih maju dalam hal tingkat pendidikan dibandingkan dengan desa lain, karena jumlah penduduk yang lulus dari perguruan tinggi relatif sudah cukup banyak, yaitu masing-masing sebanyak 243 dan 118 orang.



Gambar 34. Pendidikan penduduk di sekitar Taman Nasional Way Kambas.

Desa yang warga masyarakatnya belum mengenyam pendidikan setingkat perguruan tinggi adalah Desa Rawa Betik, Kali Pasir, Braja Yekti dan Braja Harjosari. Desa Raja Basa Luma Induk tidak ada datanya. Desa yang dianggap

sumberdaya alam secara liar menjadi salah satu pilihan utama masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.



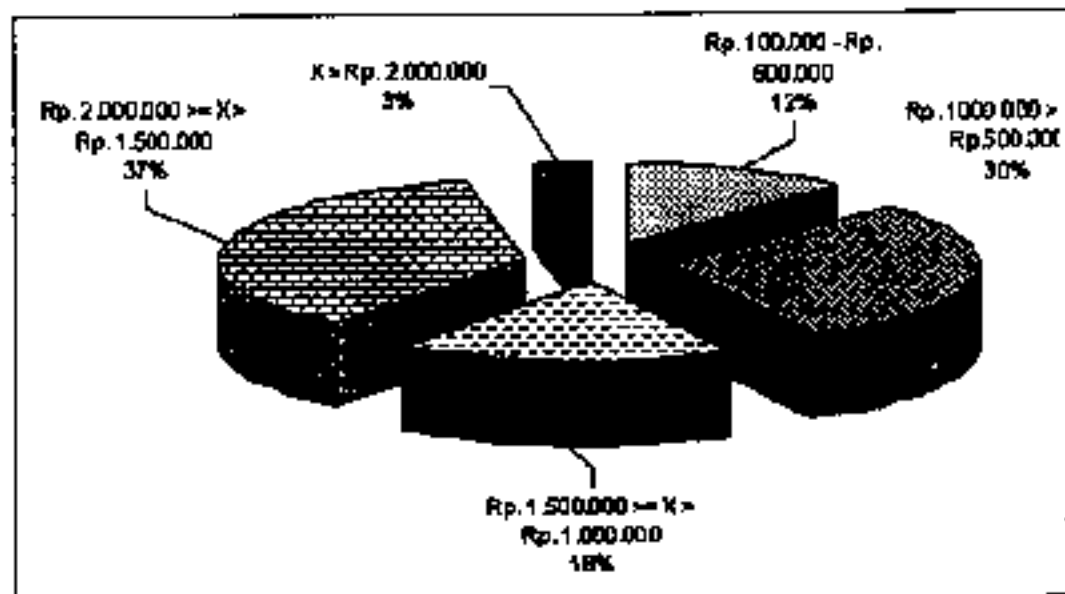
Gambar 35. Persentase penutupan lahan desa di Taman Nasional Way Kambas

C.5. Pendapatan

Pendapatan penduduk perkapita di 33 desa sekitar kawasan berkisar antara Rp. 190.000,- sampai dengan Rp. 2.840.000,- (Gambar 36). Dari hasil analisis pendapatan, diketahui terdapat 4 desa dengan pendapatan perkapita antara Rp 100.000,- sampai dengan Rp 500.000, 10 desa antara Rp 500.000,- sampai dengan Rp. 1.000.000,-, 6 desa antara Rp 1.000.000,- sampai dengan Rp 1.500.000,-, 12 desa antara Rp 1.500.000,- sampai dengan Rp 2.000.000,- dan terdapat 1 desa di atas Rp 2.000.000,-. Rata-rata pendapatan perbulan antara Rp 16.000,- sampai dengan Rp 235.000,-.

Walaupun terdapat pola hidup petani yang menyimpan cadangan pangan dari hasil kebuannya, hal tersebut seringkali tidaklah dapat mencukupi kebutuhan lain seperti pendidikan yang memadai, sandang dan papan. Pada saat dibutuhkan dana untuk keperluan hidup yang agak besar, umumnya masyarakat meminjam kepada para tengkulak/rentenir yang pengembaliannya biasanya dibayar dengan hasil bumi, atau menjual sebagian harta termasuk modal usahanya seperti tanah, tanaman, hewan ternak dll. Kondisi tersebut merupakan salah satu pendorong masyarakat sekitar untuk masuk ke dalam kawasan, baik untuk mencari kayu

bakar, sumberdaya alam hayati (gaharu, lebah madu, rusa, kijang, dll) maupun penyerobotan lahan. Aktivitas liar tersebut semakin meningkat di era reformasi, dimana masyarakat umumnya sudah tidak takut lagi terhadap petugas, bahkan di lapangan sudah ditemukan kasus jual beli tanah kawasan, dan di kalangan masyarakatpun sudah tertanam bahwa Kawasan Hutan Taman Nasional Way Kambas adalah milik lulun dan atau milik adat yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.



Gambar 36. Distribusi pendapatan penduduk di 33 desa di sekitar Taman Nasional Way Kambas

Peningkatan aktivitas liar tersebut selain dipicu oleh rendahnya taraf pendidikan masyarakat, juga disebabkan rendahnya pendapatan. Kondisi tersebut dimanfaatkan oleh para cukong dengan menampung hasil-hasil sumberdaya alam dari dalam kawasan, bahkan tidak jarang cukong berani memberikan modal awal, baik dalam bentuk peralatan maupun modal usaha ke dalam lokasi. Tidak adanya kegiatan yang dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat dalam jangka pendek dan penanganan hukum secara serius terhadap cukong-cukong liar tersebut akan berakibat fatal bagi kelestarian kawasan taman nasional pada masa yang akan datang.

tertinggal taraf pendidikan masyarakatnya adalah Rawa Betik ($SD = 60$, $SLTP = 19$ dan $SLTA = 8$), dan Braja Harjosari ($SD = 4$, $SLTP = 3$, $SLTA = 3$).

Terdapat 8 desa yang tingkat pendidikan masyarakatnya dianggap kurang memadai karena jumlah yang bersekolah antara 25 - 50 %, yaitu Desa Braja Asri, Rawa Betik, Kali Pasir, Tanjung Tirta, Labuhan Ratu VI, Braja Luhu, Sukorahayu dan Margasari. Terdapat 7 desa dengan tingkat pendidikan termasuk sangat tertinggal karena persentase penduduk yang sekolah kurang dari 25 %, yaitu Desa Muara Jaya, Beringin Jaya, Rajawali, Rantau Jaya Udik, Raja Basa Lama I, Braja Yekti, dan Braja Harjosari.

Rendahnya tingkat pendidikan masyarakat sekitar kawasan dapat menjadi suatu bentuk ancaman potensial keberadaan dan ketahanan kawasan beserta isinya pada masa yang akan datang. Masyarakat sekitar kawasan mudah dipengaruhi untuk dapat mengganggu kawasan, baik dalam bentuk perambahan maupun pencurian, dengan imbalan sejumlah uang yang jumlahnya relatif sangat kecil dan tidak dapat meningkatkan kesejahteraan hidup mereka. Oleh karena itu pengelolaan dan usaha perlindungan kawasan perlu melibatkan berbagai pihak terkait, baik pihak pemerintah maupun lembaga non pemerintah, dengan pemberdayaan lahan masyarakat menggunakan teknologi sederhana dan mudah dimengerti masyarakat serta dukungan modal dan manajemennya secara terus menerus sampai masyarakat dapat mandiri. Sejalan dengan itu dilakukan pula upaya peningkatan taraf pendidikan masyarakat, baik dengan pendidikan di dalam maupun di luar sekolah, dengan jenis pendidikan tepat guna.

C.4. Penutupan lahan desa

Luas lahan di 31 desa sekitar Taman Nasional Way Kambas adalah 36.195 hektar, yang terdiri dari sawah seluas 9.429 hektar, ladang 16.927 hektar, perairan 1.590 hektar dan lain-lainnya 8.429 hektar (Gambar 35 dan Lampiran 96). Rata-rata setiap orang di setiap desa memiliki luas lahan sebesar 0,37 hektar. Luas lahan tersebut relatif sangat kecil, dan masih mendekati lahan yang boleh digunakan oleh petani di sekitar kawasan PERHUTANI, yaitu sebesar 0,25 hektar. Relatif sempitnya lahan yang dimiliki masyarakat dan semakin meningkatnya jumlah penduduk mengakibatkan perambahan kawasan dan pengambilan



C.6. Permasalahan Kawasan

Perambahan lahan hutan, pencurian sumberdaya alam hayati dan permukiman liar merupakan permasalahan utama yang sedang dihadapi oleh Pihak Pengelola Kawasan Taman Nasional Way Kambas dan merupakan ancaman sangat serius bagi kelestarian ekosistem kawasan. Kasus pelanggaran dari tahun ke tahun menunjukkan peningkatan yang berarti, dimana pada tahun 1998 hanya ditemukan lima kasus menjadi 120 kasus pada tahun 2004 (Tabel 13). Penebangan liar menempati posisi pertama dari sejumlah kasus pelanggaran (147 kasus) sejak tahun 1998 sampai dengan 2004.

Perladangan liar

Perambahan hutan yang terjadi dalam kawasan taman nasional umumnya untuk kepentingan berladang, berkebun dan permukiman liar. Lokasi kegiatan perambahan tersebut dapat dilihat pada Gambar 37.

Tabel 13. Distribusi jumlah pelanggaran di dalam kawasan Taman Nasional Way Kambas

No.	Nama Kasus	Jumlah Kasus Tahun							Total
		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
1	Penebangan Liar	2	5	5	5	53	35	42	147
2	Perburuan Liar	1	0	4	17	34	16	49	121
3	Pencurian Getah Meranti	0	1	3	14	11	8	2	39
4	Pencurian Gaharu	2	18	8	3	5	3	6	45
5	Pencurian Ikan	0	0	11	12	19	6	19	67
6	Pembunuhan	0	0	0	0	16	7	0	23
7	Kebakaran Hutan	0	0	0	0	3	5	2	10
Jumlah Total Kasus		5	24	31	51	141	80	120	452

Sumber : Program Konservasi Badak Indonesia (2005).

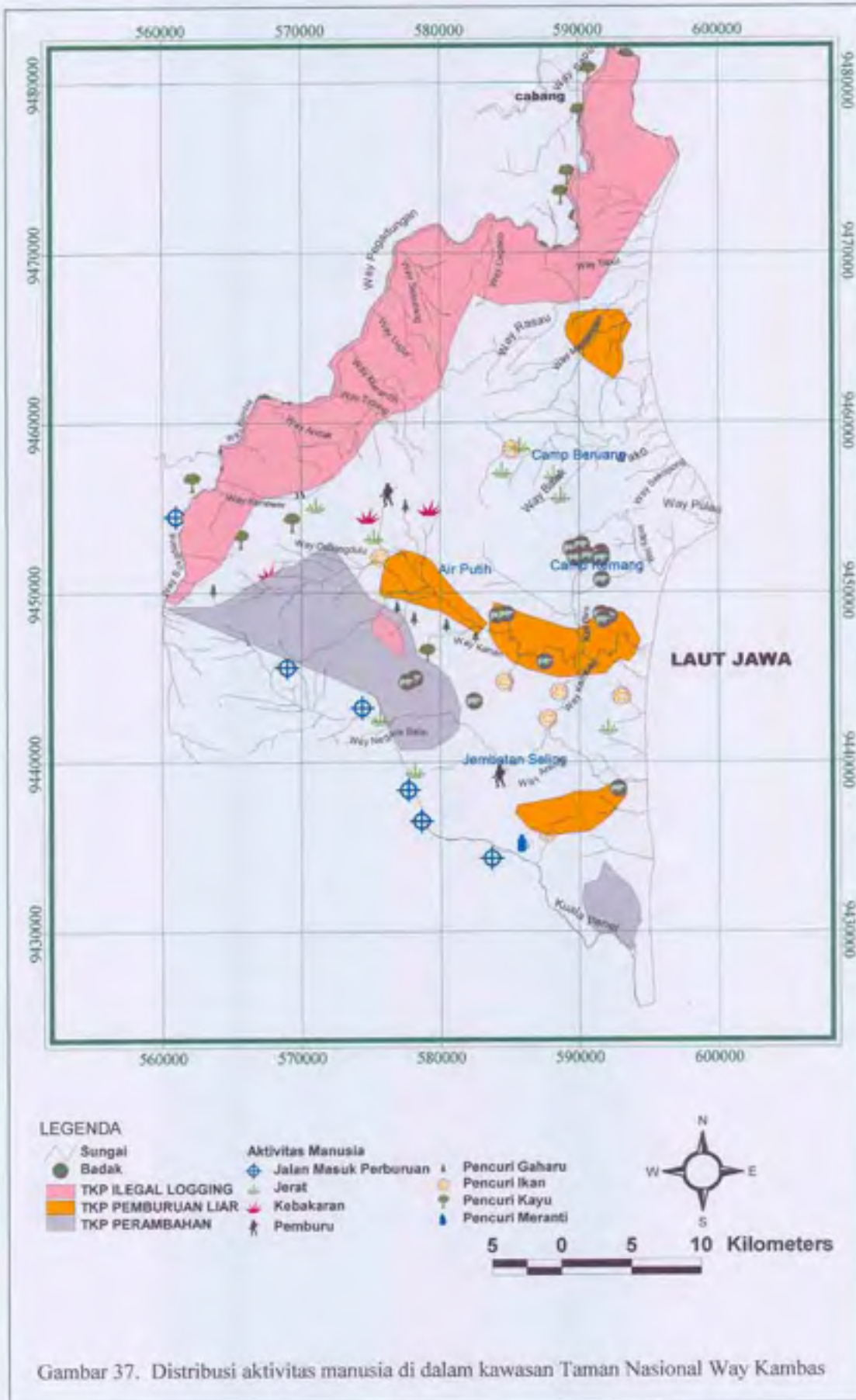
Perambahan lahan diduga sudah ada sejak awal tahun 1900-an yang ditandai dengan adanya jalan setapak dari Desa Rantau Jaya Udik sampai ke tengah kawasan. Pada tahun 1970-an juga dijumpai adanya kasus perambahan yang ditandai dengan adanya ladang di dalam kawasan tetapi luasannya relatif sangat kecil, yaitu sekitar 7.600 hektar, tersebar di daerah Resort Bungur, Susukan Baru, Plang Ijo, Kuala Penet dan Wako. Pada tahun 1986 tidak terlihat adanya ladang tetapi pada tahun 1989 muncul kembali perladangan dengan luas sekitar 6.055, 2 hektar, tersebar di daerah Resort Bungur, Wako dan Cabang. Pada era reformasi kegiatan perladangan di dalam kawasan mulai menunjukkan peningkatan kembali

setelah 10 tahun sejak ditetapkannya daerah Way Kambas menjadi taman nasional pada tahun 1989 (wawancara pribadi dengan staf taman nasional, 2002) dengan luasan diduga telah melebihi 6.649,9 hektar, karena pada tahun 1999 sudah ada klaim masyarakat seluas 7.000 hektar, yaitu di daerah Rawa Bunder (3.000 hektar), Susukan Baru (2.000 hektar), Muara Jaya (1.000 hektar) dan Way Pies (1.000 hektar). Berdasarkan Lampung Post edisi khusus senin 9 Juli 2003, luasan ladang telah mencapai \pm 12.000 hektar, dan terjadi perluasan permukiman di daerah Kuala Kambas, Penet dan Wako.

Dari hasil pengamatan lapangan, saat ini diketahui terdapat 6 desa yang melakukan kegiatan perambahan kawasan yaitu Desa Bumi Jawa, Taman Endah, Raja Basa Lama, Labuhan Ratu Eram, Rantau Jaya Udik, dan Sukadana, dimana empat desa terakhir adalah desa tua yang sudah tercantum namanya pada Peta Sumatera tahun 1901. Kegiatan perambahan dilakukan oleh penduduk dari desa tersebut dengan tujuan meningkatkan taraf hidup mereka yang relatif di bawah garis kemiskinan (rata-rata pendapatan perbulan kurang dari Rp. 300.000,-; sumber : wawancara pribadi dengan petani peladang di dalam kawasan) dan keadaan luasan lahan di desa mereka yang sudah tidak memadai lagi. Kegiatan perladangan di dalam kawasan juga dipicu oleh adanya konflik lahan yang menurut anggapan masyarakat bahwa lahan di dalam kawasan adalah milik adat.

Namun demikian dari hasil temuan lapangan diketahui bahwa kegiatan perladangan di dalam kawasan tidak sekedar dilakukan oleh penduduk dari enam desa tersebut di atas, melainkan terdapat pihak ketiga yang memanfaatkan kondisi tidak menentu di era reformasi. Hal tersebut ditandai dengan teknik perladangan yang dilakukan secara modern, dimana pengolahan tanah dilakukan dengan alat berat (traktor) (Gambar 38). Selain itu ada juga nuansa politis dari pihak Pemerintah Daerah (PEMDA) Tingkat II Lampung Timur yang berkeinginan memekarkan wilayahnya dan menetapkan dalam RUTRWK. Kawasan Way Kambas sebagai areal perkebunan, tetapi upaya ini ditolak oleh Departemen Kehutanan.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Kondisi tersebut di atas dan rendahnya dukungan dari pihak PEMDA Tingkat II, baik Kabupaten Lampung Timur maupun Lampung Tengah dalam mendukung pelestarian di dalam kawasan menambah beban yang sangat berat bagi upaya perlindungan dan pelestarian flora dan fauna khususnya dan pengelolaan Kawasan Taman Nasional Way Kambas umumnya.

Kegiatan perambahan yang dilakukan dalam kawasan secara langsung maupun tidak langsung akan berpengaruh terhadap luasan habitat badak sumatera. Apabila badak sumatera masih dapat bertahan dalam jangka waktu tertentu, kegiatan perambahan juga akan berdampak pada jumlah populasi, demografi dan perilaku. Hal tersebut disebabkan karena badak sumatera merupakan satwa yang sangat sensitif terhadap keberadaan manusia. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya menghambat perladangan agar tidak terus meluas dan menghentikannya bila memungkinkan, sehingga habitat meluas kembali dan populasi badak sumatera dapat bertahan dalam jangka waktu lama.



Gambar 38. Kegiatan perladangan liar dengan menggunakan alat berat di dalam kawasan Taman Nasional Way Kambas.

Permukiman Liar

Dari hasil pengamatan lapangan, di dalam kawasan ditemukan dua lokasi permukiman liar yang termasuk besar dan relatif sudah semi permanen oleh masyarakat nelayan, yaitu di daerah Resort Wako dan Kuala Kambas (Gambar 39). Areal permukiman tersebut tepatnya berada di daerah Kuala Kambas,

Sekapuk, Wako Gubuk dan Kuala Wako. Total luas areal yang digunakan untuk permukiman tersebut adalah \pm 106 hektar.

Permukiman liar terbesar dijumpai di daerah Sekapuk dengan luas areal diperkirakan 100 hektar dengan jumlah permukiman mencapai 150 Kepala Keluarga (KK). Luas areal permukiman liar di daerah Kuala Kambas relatif kecil, tetapi jumlah permukimannya relatif cukup besar, yaitu sebanyak 71 KK. Sedangkan di daerah Kuala Wako dan Wako Gubuk luasannya relatif sangat kecil, yaitu masing-masing 2 dan 1 hektar, dengan jumlah pemukim masing-masing 25 dan 15 KK.



Gambar 39. Salah satu permukiman penduduk di Kuala Wako di dalam Kawasan Taman Nasional Way Kambas.

Dari hasil wawancara dengan masyarakat nelayan yang bermukim di daerah permukiman liar tersebut diketahui bahwa rata-rata menetap permanen bersama seluruh keluarganya. Mereka menganggap bahwa daerah yang mereka tempati sekarang sudah merupakan suatu desa tempat mereka hidup dan mencari nafkah serta tidak ada rencana untuk pindah ke luar kawasan. Banyak masyarakat nelayan yang tinggal di daerah tersebut sudah melengkapi dengan berbagai sarana penunjang kebutuhan hidupnya.

Permukiman liar yang relatif masih kecil serta belum permanen perlu dicermati dan diantisipasi secara bijaksana, karena tidak menutup kemungkinan aktivitas masyarakat permukiman tersebut menjadi salah satu faktor pengganggu kondisi habitat yang nantinya dapat menghambat pertumbuhan populasi badak sumatera. Dalam jangka pendek perlu dilakukan upaya pembatasan perluasan permukiman dan pembatasan jumlah penduduk, kemudian bersama dengan berbagai pihak terkait, terutama PEMDA DATI II Lampung Tengah dan Lampung Timur mempersiapkan sentral pengolahan dan pemasaran ikan di luar kawasan. Selain itu, pihak taman nasional perlu menyediakan suatu areal persinggahan bagi nelayan lengkap dengan sarana prasarana seperti pos jaga, mess inap, radio komunikasi, dan sarana penunjang lainnya. Sehingga dalam jangka panjang masyarakat akan pindah ke luar kawasan dengan sukarela.

Penebangan Liar

Penebangan liar di dalam kawasan Taman Nasional Way Kambas merupakan salah satu bentuk ancaman terbesar kelestarian habitat badak sumatera dan ekosistem hutan. Kegiatan tersebut umumnya dijumpai hampir di seluruh kawasan dengan intensitas terbesar di daerah sebelah barat dan utara kawasan (Gambar 37).

Aktivitas penebangan liar dilakukan oleh masyarakat dengan tujuan sebagai sumber bahan bakar kayu, bahan bangunan yang digunakan sendiri, (seperti rumah, bagang, kapal, dll) dan tujuan komersial. Dari hasil wawancara dengan petugas Taman Nasional Way Kambas dan penduduk sekitar kawasan pada tahun 2002 dan 2003, diketahui bahwa kegiatan penebangan liar untuk tujuan komersial intensitasnya meningkat sejak era reformasi, walaupun pada tahun-tahun sebelumnya sudah ada (tetapi skalanya kecil dan untuk kepentingan sendiri).

Peralatan yang digunakan oleh penebang liar pada umumnya adalah *chain saw* (Gambar 40), walaupun ada juga yang masih menggunakan gergaji tangan dan parang. Sarana transportasi yang umum digunakan adalah sampan dan sepeda.

Kegiatan penebangan liar dengan intensitas tinggi umumnya dijumpai di daerah Cahang dan Bungur, yaitu sepanjang Sungai Way Pegadungan. Sepanjang satu sampai empat kilometer dari sungai ini banyak dijumpai tumpukan



kayu dan bekas jalan sarad *log* yang berasal dari dalam hutan ke tempat penimbunannya di pinggir sungai.



Gambar 40. Penebangan dan pengolahan kayu di dalam kawasan Taman Nasional Way Kambas dengan menggunakan alat *chain saw*.

Dari hasil pengamatan lapangan dan hasil laporan petugas Taman Nasional Way Kambas, dari tahun 2002 dan 2003 diketahui bahwa pelaku penebangan liar berasal dari 14 desa, yaitu Desa Cempaka Putih, Rajawali, Tanjung Kesuma, Taman Endah, Tanjung Tirto, Tegal Ombo, Rantau Jaya Udik, Labuhan Ratu Enam, Sumber Agung, Taman Negeri, Jepara, Gaya Baru, Surabaya Ilir dan Cabang. Umumnya pelaku penebangan memiliki tingkat pendidikan dan pendapatan yang rendah. Ditinjau dari sarana dan prasarana penebangan, kondisi tempat penampungan kayu dan relatif tidak tersentuhnya para pelaku oleh aparat hukum, diduga ada pihak ketiga yang mengatur dan mendanai kegiatan



penebangan liar tersebut. Hal tersebut menyebabkan sulitnya pemberantasan kegiatan penebangan liar pada saat ini, dan diduga beberapa tahun mendatang di daerah sekitar sungai Way Pegadungan akan berubah menjadi lahan semak belukar. Kemudian karena rendahnya pendapatan yang diterima masyarakat dari kegiatan penebangan liar ini juga diduga akan memicu masyarakat untuk meningkatkan taraf hidupnya dengan cara membuka ladang di daerah bekas penebangan liar.

Perburuan liar

Perburuan liar merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat guna memenuhi kebutuhan protein hewaniya. Namun demikian di lapangan ditemukan aktivitas perburuan liar tersebut dilakukan untuk pemenuhan hobi berburu oleh oknum TNI dan anggota masyarakat tertentu yang berasal jauh dari kawasan taman nasional.

Jenis satwa yang umumnya diburu oleh masyarakat adalah rusa, babi dan mentok rimba. Namun demikian di lapangan ditemukan juga jenis jerat untuk memburu harimau, gajah sumatera dan badak sumatera. Distribusi perburuan sarwaliar disajikan pada Gambar 37.

Aktivitas perburuan liar tersebut, terutama perburuan badak sumatera, secara langsung akan menurunkan populasi badak sumatera di habitat alaminya. Saat ini pihak Taman Nasional Way Kambas telah menjalin kerjasama dengan institusi perlindungan badak sumatera (*Rhino Protection Unit*) untuk mengamankan populasi badak sumatera dari gangguan pemburu. Program kerjasama tersebut hendaknya terus dilakukan karena kegiatan perlindungan badak sumatera dari aktivitas perburuan liar membutuhkan dana sangat besar yang sangat sulit dilakukan oleh pihak taman nasional sendiri.

Pencurian Getah Meranti

Pencurian getah meranti merupakan salah satu sumber gangguan yang tingkatnya dapat dikatakan relatif sedang terhadap habitat dan populasi badak sumatera. Hal tersebut bukan disebabkan karena jumlah getah yang diambil, melainkan teknik pengambilan yang didahului oleh pembakaran agar lebih mudah memperoleh getahnya.



Dampak dari pembakaran tersebut di atas dapat menjadi ancaman terhadap kelestarian habitat badak sumatera, karena dalam beberapa kasus pelaku pengambilan getah meninggalkan begitu saja lokasi pengambilan tanpa terlebih dahulu memadamkan api. Hal tersebut menjadi salah satu pemicu sering terjadinya kebakaran dalam kawasan (seperti contoh kasus pada bulan September 2002 sering dijumpai terjadinya kebakaran hutan yang bertokasi di daerah Way Rasau, Tidung, Tanjung Tangis, Lahan Rehabilitasi JICA, sekitar PI.G dan Way Kanan (Kali Biru Atas dan sekitar *Camp D2* hingga *Camp Kal. Biru*)). Distribusi pengambilan getah meranti disajikan pada Gambar 37.

Pemancingan Liar

Aktivitas pemancingan ikan liar di dalam Kawasan Taman Nasional Way Kambas merupakan salah satu bentuk gangguan yang dapat menghambat pertumbuhan populasi badak sumatera. Hal tersebut dikarenakan aktivitas pemancingan dilakukan disepanjang Sungai Way Kanan terutama pada musim kemarau dan pada waktu yang bersamaan badak sumatera membutuhkan sungai tersebut sebagai sumber air minum dan mandinya.

D. Distribusi dan Kesesuaian Habitat Badak Sumatera

D.1. Distribusi Badak Sumatera

Dari hasil pengamatan lapangan, berdasarkan analisis jejak diketahui terdapat tiga daerah utama yang sering digunakan oleh badak sumatera, yaitu :

- a. Daerah *Camp D1* yang meliputi daerah *Camp Way Gorong*, *Camp Siang*, *Camp Sore*, *Camp Air Hitam*, Gerbang Tol dan daerah antara *Camp Kemang* dengan Tanjung Sekopong,
- b. Daerah *Camp D2* yang meliputi daerah antara *Camp D2* dengan Rawa Badak,
- c. Daerah Way Negera Batin yang meliputi daerah Sekitar SRS dan Pusat Latihan Gajah.

Pola pergerakan badak sumatera umumnya dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu pola pergerakan pada musim hujan dan kemarau. Pada musim hujan daerah pergerakan badak sumatera umumnya meluas, tidak terbatas hanya disekitar sumber air. Daerah perjumpaan badak sumatera pada musim hujan.



meliputi *Camp D1*, *Camp D2*, SRS, Way Negara Batin, dan sekitar Pusat Latihan Gajah. Daerah pergerakan di *Camp D1* meliputi daerah *Camp Way Gorong*, *Camp Siang*, *Camp Sore*, *Camp Air Hitam*, Gerbang Toi, dan daerah antara *Camp Kemang* sampai Tanjung Sekopong. Kemudian pada lokasi *Camp D2* meliputi daerah Rawa Badak. Badak yang berada di SRS umumnya bergerak ke arah Way Negara Batin dan sebaliknya. Sedangkan badak yang berada di daerah Pusat Latihan Gajah umumnya bergerak sampai ke Jembatan Seling, SRS dan Way Batin.

Pada musim kemarau umumnya badak sumatera terkonsentrasi di daerah dekat sumber-sumber air, terutama di sekitar sungai-sungai besar. Sungai yang umumnya digunakan oleh badak sumatera antara lain adalah Hulu Sungai Kali Biru dan Sungai Way Negara Batin yang bermuara di Sungai Way Kanan dan Hulu Sungai Wako, dimana pada sungai ini masih tersedia aliran air tawar.

D.2. Analisis Multi Variabel Komponen Habitat Badak Sumatera

Data dari setiap variabel yang akan dianalisis disajikan pada Tabel 14. Hasil analisis korelasi *bivariat* dengan menggunakan statistik *Pearson* disajikan pada Tabel 15. Hasil analisis korelasi *bivariat* menunjukkan bahwa keberadaan badak disuatu tempat memiliki korelasi yang kuat dengan variabel jumlah jenis pakan yang disukai (*palatable*), keragaman pakan, jumlah sumber air, pH air, salinitas, kekeruhan, jumlah kubangan, kerapatan pakan, volume air, volume lumpur, dan aktivitas manusia dengan tingkat signifikansi diatas 10 %, dan sebagian lagi diatas 5 %.

Variabel tersebut dapat dikelompokkan dalam dua kategori, yaitu kategori yang memiliki korelasi positif terhadap jumlah badak dan yang memiliki korelasi negatif terhadap jumlah badak. Kategori pertama adalah jumlah jenis pakan disukai (0,314), keragaman pakan (0,319), kerapatan tumbuhan pakan (0,322), jumlah kubangan (0,584), volume air kubangan (0,498), volume lumpur kubangan (0,544). Sedangkan kategori kedua adalah jumlah sumber air (-0,326), pH air (-0,626), salinitas (-0,476), kekeruhan (-0,468), dominansi (-0,043), dan aktivitas manusia (-0,667).

Dari dua kelompok variabel tersebut, diperoleh bahwa variabel yang memiliki kaitan paling kuat positif adalah jumlah kubangan dengan nilai korelasi



sebesar 0,584., sedangkan variabel yang memiliki kaitan negatif paling kuat adalah aktivitas manusia dengan nilai korelasi sebesar -0,667. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa semakin banyak daerah yang dapat dijadikan tempat berkubang di sekitar lokasi pakan akan dapat meningkatkan pertumbuhan populasi badak sumatera, sedangkan semakin tinggi aktivitas manusia di dalam kawasan dapat menghambat pertumbuhan dan pergerakan populasi badak sumatera.

Tabel 14. Data setiap komponen habitat badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas.

Lokasi	B	pakan		Air				cover		kubangan			KP
		JJP	TKP	JSA	pH	S	KRH	D	K	JK	VAK	VLK	
Camp Dabong	0	13,00	2,26	2,00	6,77	1,50	15,94	3,89	39,57	0,00	0,00	0,00	13,00
Camp Gubuk Karet	0	13,00	2,26	2,00	6,77	1,50	15,94	3,89	39,57	0,00	0,00	0,00	14,00
Camp Kasimat	0	13,00	2,26	2,00	6,77	1,50	15,94	3,89	39,57	0,00	0,00	0,00	12,00
Camp Rantau	0	13,00	2,26	2,00	6,77	1,50	15,94	3,89	39,57	0,00	0,00	0,00	13,00
Camp Mentu	0	7,00	1,44	1,00	6,72	0,10	18,32	6,12	0,31	0,00	0,00	0,00	15,00
Camp Aceh	0	7,00	1,44	1,00	6,72	0,10	18,32	6,12	0,31	0,00	0,00	0,00	14,00
Camp Gorani	0	13,00	2,26	1,00	6,72	1,50	15,94	39,57	3,89	0,00	0,00	0,00	6,00
Camp SODD	0	7,00	1,39	1,00	6,19	1,50	15,94	1,00	0,44	0,00	0,00	0,00	12,00
Camp Air Putih	0	7,00	1,39	1,00	6,43	1,50	4,34	1,00	0,44	0,00	0,00	0,00	15,00
Camp Tarzan	2	13,00	2,26	1,00	6,00	0,50	10,00	39,57	3,89	0,00	0,00	0,00	5,00
Camp Desial	0	7,00	1,39	1,00	6,00	0,50	10,00	1,00	0,44	0,00	0,00	0,00	9,00
Camp Rawa Babak	2	8,00	1,47	1,00	6,00	1,00	3,01	0,55	4,69	0,00	318,00	637,00	2,00
Camp Hacin Loncal	3	13,00	2,26	1,00	6,00	0,50	10,00	3,89	39,57	2,00	318,00	637,00	2,00
Camp D2	4	13,00	2,26	1,00	6,00	0,40	2,21	3,89	39,57	4,00	2079,00	2574,00	2,60
Camp Way Kanan	6	13,00	2,26	1,00	6,00	0,00	1,81	3,89	39,57	6,00	2088,00	4874,00	2,60
Camp Makan Siang	2	13,00	2,26	1,00	6,00	0,00	16,81	3,89	39,57	6,00	4247,00	5148,00	2,00
Camp Kemang	2	13,00	2,26	1,00	6,00	0,50	7,90	3,89	39,57	9,00	910,00	8162,00	0,00
Camp Way Gorong	1	13,00	2,26	1,00	6,00	0,50	7,00	3,89	39,57	7,00	2841,00	7368,00	0,00
Kali Biru	3	13,00	2,26	1,00	6,00	1,00	8,00	3,89	39,57	6,00	2402,00	4564,00	2,00
Camp D1	4	13,00	2,26	1,00	6,00	0,00	8,51	3,88	39,57	5,00	412,00	3712,00	2,00
Bungai Kalbiru	2	13,00	2,26	1,00	6,00	1,00	7,70	3,88	39,57	0,00	0,00	0,00	2,00
Piang Jo	4	7,00	1,43	1,00	6,00	1,00	8,00	1,00	0,44	0,00	0,00	0,00	2,00
PLG	2	7,00	1,43	1,00	6,00	1,00	8,00	1,00	0,44	2,00	418,00	735,00	2,00
Kuala Panat	0	8,00	1,47	1,00	6,43	1,50	4,34	0,55	4,69	0,00	0,00	0,00	15,00
Camp Buarang	0	13,00	2,26	1,00	6,00	0,50	7,90	3,89	39,57	0,00	0,00	0,00	5,00
Camp Sore	1	13,00	2,26	1,00	6,00	0,50	10,00	3,89	39,57	4,00	3211,00	2019,00	3,00
Camp Kuala Wako	0	5,00	0,63	1,00	6,43	1,50	4,34	0,37	4,55	0,00	0,00	0,00	16,00
Camp Air Hitam	1	13,00	2,26	1,00	6,00	0,50	7,00	3,89	39,57	2,00	683,00	1156,00	3,00
Rawa wak	0	8,00	1,47	1,00	6,43	1,50	4,34	0,55	4,69	0,00	0,00	0,00	2,00

Keterangan : 1) JJP = jumlah jenis tumbuhan pakan yang disukai; 2) TKP = tingkat kesukarekaan pakan; 3) JSA = jumlah sumber air yang ditemukan; 4) pH air; 5) S = salinitas air minum - ppt; 6) KRH = keseruhan air; 7) D = dominan ($r^2 > 0,5$); 8) K = Kersapatan (individu/hektar); 9) JK = jumlah kubangan; 10) VAK = Volume Air Kubangan (cm^3); 11) VLK = Volume Lumpur Kubangan (cm^3); 12) KP = Jumlah basus pelangaran.

Tabel 15. Hasil analisis korelasi *bivariat* dengan menggunakan statistik *Pearson* komponen habitat badak Sumatera di Taman Nasional Way Kambas.

Komponen Habitat	Variabel	Jumlah Badak
Pakan	Jumlah Jenis Pakan	0.314
	Tingkat Signifikansi	0.097 *
	Tingkat Keanekaragaman	0.319
	Tingkat Signifikansi	0.091 *
Air	Jumlah Sumber Air	-0.326
	Tingkat Signifikansi	0.084 *
	pH	-0.626
	Tingkat Signifikansi	0.000**
	Salinitas	-0.476
	Tingkat Signifikansi	0.009 **
	Kekeruhan	-0.468
Tingkat Signifikansi	0.010 **	
Cover	Dominansi	-0.043
	Tingkat Signifikansi	0.825
	kerapatan	0.332
Kubangan	Tingkat Signifikansi	0.079 *
	jumlah kubangan	0.584
	Tingkat Signifikansi	0.01 **
	Vol Air (cm ³)	0.498
	Tingkat Signifikansi	0.006 **
Aktivitas Manusia	Vol Lumpur (cm ³)	0.544
	Tingkat Signifikansi	0.002 *
	Kasus Pelanggaran	-0.667
	Tingkat Signifikansi	0.00 *

**) : Tingkat signifikansi 5 % *) : Tingkat signifikansi 10 %

Namun demikian analisis korelasi tersebut hanya didasarkan pada korelasi antar dua variabel saja, sedangkan penelitian ini dilakukan secara simultan terhadap banyak variabel. Oleh karena itu untuk melihat sejauh mana pengaruh variabel *independent* terhadap variabel jumlah badak (*variabel dependent*) akan digunakan metode analisis *multiple* korelasi.

Analisis *multiple* regresi

Dari hasil analisis *multiple* regresi diperoleh persamaan keterkaitan antara jumlah badak di suatu tempat dengan variabel komponen habitat. Persamaan tersebut adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Jumlah badak} = & 19.0 - 3.60 \times \text{jumlah jenis disukai} + 11.8 \times \text{keragaman pakan} + \\ & 2.10 \times \text{jumlah sumber air} - 1.49 \times \text{pH air} + 0.021 \times \text{salinitas air} \\ & - 0.221 \times \text{kekeruhan} + 0.297 \times \text{dominansi} + 0.261 \times \text{kerapatan} \\ & + 0.255 \times \text{jumlah kubangan} + 0.000532 \times \text{volume air kubangan} \\ & - 0.000307 \text{ volume lumpur kubangan} - 0.0892 \times \text{aktivitas} \\ & \text{manusia} \end{aligned}$$

Kecocokan persamaan dengan data :

$$S = 1.352 \quad R\text{-Sq} = 66.4\% \quad R\text{-Sq(adj)} = 41.2\%$$

Hasil analisis diatas menunjukkan bahwa statistik R-Sq bernilai 66,4 %, yang berarti bahwa kecocokan persamaan (model) dengan data sebesar 66,4%. Hal ini sudah mencukupi untuk menggunakan persamaan ini guna mengamati perilaku data terutama pengaruh variabel *independent* terhadap terhadap keberadaan badak sumatera.

Hasil analisis variansi (Lampiran 106), terutama statistik P (0,036) yang bernilai lebih kecil dari 0,05, menunjukkan bahwa semua koefisien regresi tidak sama dengan nol, sehingga persamaan ini dapat digunakan sebagai abstraksi informasi.

Dari koefisien persamaan regresi (Lampiran 107) diperoleh bahwa variabel jumlah jenis pakan yang disukai, tingkat keragaman pakan, kekeruhan, dominansi berpengaruh terhadap jumlah badak dengan tingkat signifikansi 10 % dan 5 %. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa jumlah jenis pakan disukai dan kekeruhan memiliki pengaruh negatif terhadap jumlah badak diseluruh kawasan yang diamati. Sedangkan tingkat keanekaragaman dan dominasi memiliki pengaruh positif terhadap jumlah badak di seluruh kawasan yang diamati. Pengaruh positif paling tinggi ditunjukkan oleh variabel keragaman pakan dengan koefisien 11.814 yang berarti, jika variabel ini memiliki kenaikan sebesar 1 satuan keanekaragaman, maka jumlah badak akan meningkat menjadi 11.814 ekor. Sedangkan variabel yang memiliki variabel negatif adalah tingkat jenis pakan yang disukai sebesar - 3,6 yang berarti jika ada kenaikan jenis pakan yang disukai sebesar sebesar satu satuan maka jumlah badak akan menurun sebesar - 3.6 ekor badak. Namun demikian pengertian dari korelasi negatif dari jenis pakan yang disukai oleh badak sumatera disini diartikan bukar jenis tumbuhan tetapi aksesibilitas ke jenis pakan tersebut yang sangat rendah, dimana hal tersebut ditunjukkan oleh daerah-daerah yang mengandung jenis pakan yang disukai tetapi faktor lain tidak mendukung, seperti ketersediaan air dan tingginya tingkat aktivitas manusia.



Analisis Stepwise Regression.

Analisis regresi *multiple* sebelumnya memiliki kelemahan, salah satunya adalah tidak dapat mengidentifikasi variabel atau kelompok yang paling berpengaruh terhadap variabel *dependent* (respon) dalam hal ini adalah jumlah badak dikawasan yang diamati. Oleh karena itu, untuk mengidentifikasi adanya variabel yang paling berpengaruh terhadap jumlah badak digunakan metode analisis *stepwise regression*.

Hasil analisis Stepwise Regression.

Tabel 16. Kecocokan model (*goodness of fit*) komponen habitat badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
Aktivitas manusia	0.667	0.445	0.425	1.33737

a. Predictors: (Constant), aktivitas manusia

Dari hasil analisis regresi diperoleh hanya satu variabel yang memiliki pengaruh paling besar terhadap jumlah badak diseluruh kawasan yang diamati, yaitu variabel aktivitas manusia. Tabel 16 menunjukkan bahwa ketika model hanya mengandung satu variabel saja, yaitu variabel aktivitas manusia maka kecocokan persamaan dengan data adalah sebesar 66.7 %. Hal tersebut sudah mencukupi untuk analisis lebih lanjut.

Tabel 17. Analisis variansi komponen habitat badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas.

ANOVA(b)						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Aktivitas manusia	Regression	38.747	1	38.747	21.665	0.000
	Residual	48.287	27	1.788		
	Total	87.034	28			

a. Predictors: (Constant), Aktivitas manusia

Hasil analisis variansi pada Tabel 17 menunjukkan bahwa koefisien regresi aktivitas manusia tidak bernilai nol dengan tingkat signifikansi lebih besar dari 0.001.

Tabel 18. Hasil analisis *stepwise regression* komponen habitat badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas.

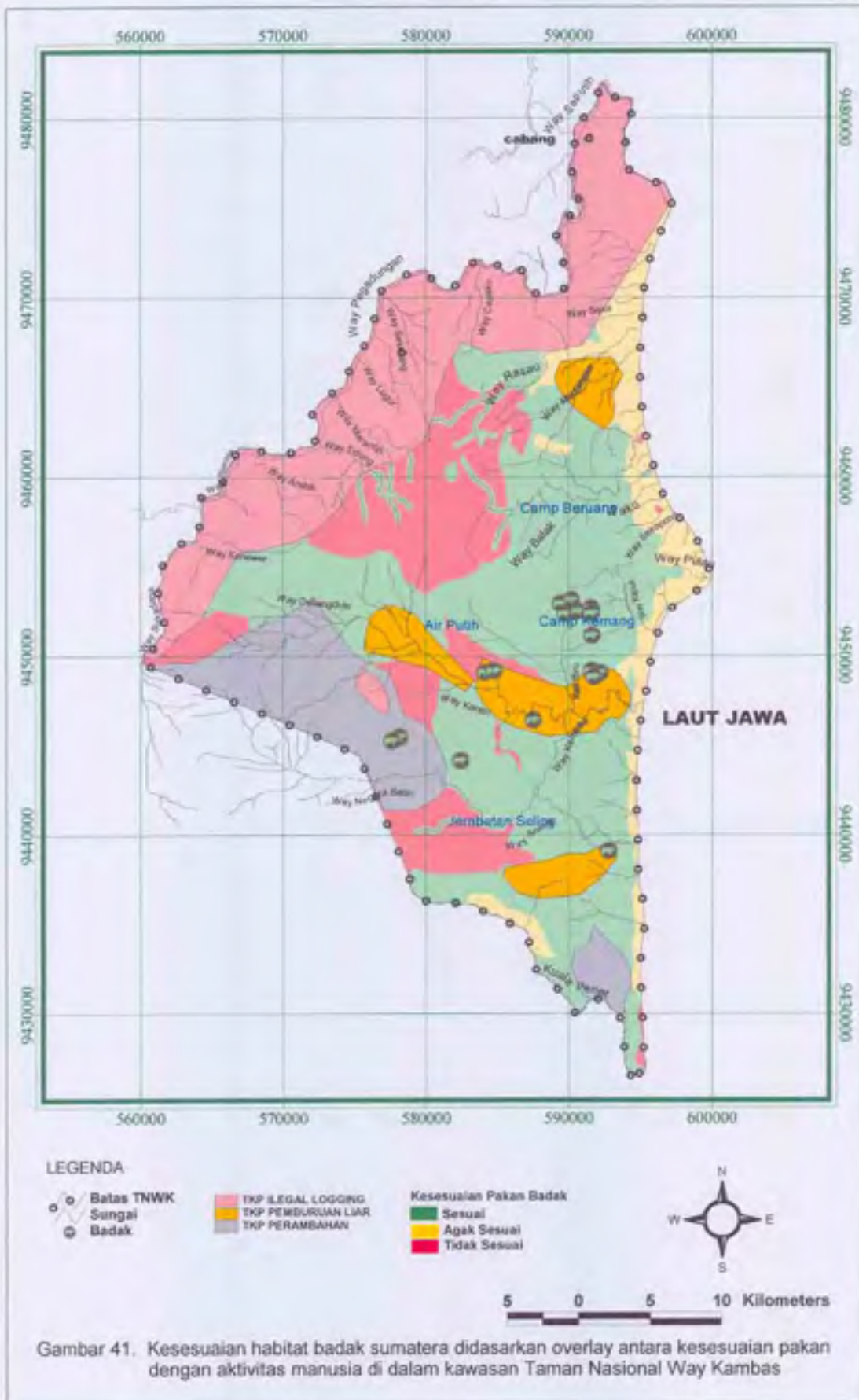
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.782	0.385		7.229	0.000
	Aktivitas manusia	-0.207	0.044	-0.667	4.655	0.000

Hasil analisis *stepwise regression* (Tabel 18) menunjukkan bahwa aktivitas manusia merupakan variabel dominan dalam mempengaruhi jumlah badak diseluruh kawasan. Sedangkan variabel yang lain dikeluarkan oleh model analisis ini karena tidak memenuhi kriteria analisis *stepwise regression*. Jadi dapat disimpulkan bahwa aktivitas manusia lah yang memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan pergerakan badak sumatera atau semakin tinggi aktivitas manusia maka semakin kecil jumlah badak di daerah tersebut. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien negatif ($B = -0.207$) pada aktivitas manusia.

D.3. Kesesuaian Habitat Badak Sumatera

Kesesuaian habitat badak sumatera di Kawasan Taman Nasional Way Kambas untuk kepentingan disertasi ini didekati dari ketersediaan air untuk kepentingan minum dan mandi, kualitas dan kuantitas pakan yang didekati dari kelimpahan pakan, dan tingkat aktivitas manusia. Tingkat aktivitas manusia di dalam kawasan merupakan faktor utama penghambat pergerakan badak sumatera, sehingga satwa ini terdesak di bagian tengah kawasan.

Dari seluruh hasil analisis diketahui bahwa tipe hutan hujan tropika tanah kering yang terletak dibagian tengah kawasan merupakan habitat yang umumnya banyak digunakan oleh badak sumatera. Hal tersebut dikarenakan ketersediaan komponen kebutuhan hidup badak sumatera, dan masih rendahnya tingkat aktivitas manusia. Hasil analisis kesesuaian habitat yang didasarkan overlay antara komponen pakan dengan aktivitas manusia disajikan pada Gambar 41. Sedangkan hasil analisis berdasarkan pakan, aktivitas manusia dan air, disajikan pada Gambar 42.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

A.1. Kondisi fisik kawasan

Topografi

Kondisi topografi Taman Nasional Way Kambas sangatlah mendukung bagi pergerakan badak sumatera yang memiliki bobot relatif berat dan kaki yang relatif pendek, karena kelerengannya relatif datar sampai landai dengan daerah tertinggi ± 42 m dpl.

Sumber air

Kondisi sumber air di Taman Nasional Way Kambas sangatlah mendukung bagi kelangsungan hidup badak sumatera (sarwa yang sangat tergantung dengan keberadaan air), baik untuk minum maupun mandi/berkubang. Sumber air yang dapat digunakan oleh badak sumatera di dalam Kawasan Taman Nasional Way Kambas adalah aliran sungai, anak sungai, genangan dan rawa. Distribusi aliran sungai relatif merata di seluruh kawasan dan rawa/genangan dapat dijumpai disekitar pantai dan aliran sungai.

Tingginya ketergantungan badak sumatera terhadap air menyebabkan terjadinya perbedaan pola pergerakan pada musim hujan dan kemarau. Pola pergerakan badak sumatera pada musim hujan umumnya meluas yang meliputi Daerah Camp D1 dan D2, Way Kanan, sekitar SRS, Jembatan Seling, sekitar Way Negara Bathin, Wako, dan Kuala Kambas. Sedangkan pada musim kemarau pola pergerakannya menyempit yang hanya dapat dijumpai di sepanjang Sungai Kali Biru atas, Rawa Badak, dan anak Sungai Ulung-ulung.

Sumber air yang dikunjungi oleh badak sumatera umumnya dekat dengan sumber pakannya dengan nilai pH netral (6-7,6); 2) salinitas rendah (0-1 ppt); dan 3) tingkat kekeruhan (1-651 NTU). Kemudian badak sumatera juga lebih menyukai sumber air yang daerah tepinya landai.

Kubangan

Aktivitas berkubang badak sumatera di dalam kawasan Taman Nasional Way Kambas dilakukan di daerah-daerah yang memiliki penutupan tajuk rapat dengan tingkat kerapatan tumbuhan yang tinggi. Daerah yang sesuai untuk



berkubang tersebut ditinjau dari kerapatan tumbuhan dan penutupan tajuk hanya tinggal 50,6%. Kondisi tersebut dikarenakan daerah rawa rumput (8.451,8 ha), rawa gelam (2.351,9 ha), rawa payau (3.856,6 ha), rawa nibung (170,2 ha), semak belukar (12.828,9 ha), padang rumput (29.910,5 ha), kebun singkong (6.566,3 ha) dan pemukiman (83,6 ha) tidak dapat digunakan sebagai daerah berkubang (penutupan tajuk dan kerapatan tumbuhan relatif rendah/tidak ada).

Jenis gatra tanah yang sering digunakan oleh badak sumatera untuk berkubang adalah geluh lempungan, karena memiliki sifat sangat melekat yang sesuai dengan fungsi berkubang bagi badak. Pada saat musim hujan badak sumatera akan lebih memilih kubangan dengan tekstur tanah liat. Sedangkan pada musim kemarau tekstur tanah yang digunakan untuk berkubang dapat berupa geluh lempungan hingga alternatif terakhir geluh pasir.

A.2. Komposisi jenis tumbuhan dan struktur vegetasi

Taman Nasional Way Kambas didominasi oleh tipe hutan hujan dataran rendah tanah kering dengan luas mencapai 52.168 ha (40,13 % dari luas total kawasan). Tipe hutan ini adalah tipe hutan yang disukai oleh badak sumatera. Tipe ini berpenutupan tajuk rapat dan didominasi oleh Famili Dipterocarpaceae. Pada Tahun 2002-2003 tipe hutan tersebut telah terbagi menjadi dua bagian, yaitu tipe hutan hujan dataran rendah tanah kering dengan kerapatan tinggi yang terletak di daerah tengah kawasan dan kerapatan rendah yang umumnya berada disebelah barat-utara kawasan.

Tipe hutan di dalam Kawasan Taman Nasional Way Kambas belum mencapai klimak akibat adanya penebangan liar, perambahan, perburuan liar dan lain-lain yang telah berlangsung sejak dulu sampai sekarang. Oleh karena itu suksesi yang sedang berjalan di dalam kawasan Taman nasional Way Kambas merupakan salah satu ancaman potensial kelestarian badak sumatera karena arah pergerakan klimaksnya tidak dapat diketahui secara pasti akibat masih berlangsungnya kegiatan penebangan liar dan aktivitas manusia lainnya yang mempengaruhi suksesi tersebut.

A.3. Kecenderungan perubahan penutupan vegetasi

Tipe penutupan lahan di dalam kawasan Taman Nasional Way Kambas menunjukkan adanya perubahan yang sangat besar, dimana pada tahun 1970-an



hanya dijumpai lima tipe penutupan lahan dan pada tahun 2002 – 2003 dijumpai sebanyak 13 tipe penutupan lahan. Perubahan terbesar terjadi setelah tahun 1997 yang ditandai dengan adanya kebakaran besar yang menyebabkan terjadinya perubahan tipe hutan tanah kering menjadi tipe padang rumput/alang-alang seluas 29.910,5 hektar dan hutan tanah kering kerapatan rendah akibat penebangan liar yang masih berlangsung sampai sekarang seluas 22.890,5 hektar.

Perubahan penutupan lahan secara langsung maupun tidak langsung akan menyebabkan penurunan kualitas habitat badak sumatera, terutama kualitas pakan dan *shelter* pada saat berkubang. Saat ini dijumpai 10 tipe penutupan lahan yang mengandung kerapatan tumbuhan pakan badak sumatera relatif kecil/tidak ada sama sekali dengan luasannya mencapai \pm 15.196,3 hektar (11,7 % dari total luas kawasan). Dacrah *shelter* yang sesuai untuk badak sumatera telah berkurang sebanyak \pm 49,4 % akibat perubahan penutupan lahan menjadi rawa rumput, rawa gelap, rawa payau, rawa nibung, semak belukar, padang rumput, kebun singkong/pisang dan pemukiman.

A.4. Potensi pakan badak sumatera

Pada tahun 2002 dan 2003 di dalam kawasan Taman Nasional Way Kambas dijumpai sebanyak \pm 141 jenis pakan badak sumatera dengan nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis tumbuhan pakan yang diperoleh oleh van Strien (1974) dan Bomer (1979). Peningkatan jumlah jenis tumbuhan pakan ini diduga sebagai akibat penurunan kuantitas pakan di dacrah sebarannya dan terputusnya akses ke sumber pakan di tipe hutan lainnya secara semi permanen akibat adanya aktivitas manusia. Apabila dibiarkan terus menerus, kondisi tersebut akan menyebabkan menurunnya tingkat kesehatan badak sumatera akibat kekurangan gizi dan jumlah asupannya.

Perubahan struktur dan komposisi vegetasi di dalam ekosistem hutan Taman Nasional Way Kambas berakibat pada berubahnya pola baku setiap tipe penutupan lahan. Hal tersebut ditunjukkan dengan banyaknya kemiripan antar komunitas hutan hujan dataran rendah tanah kering dengan rawa. Namun demikian, kondisi tersebut menguntungkan bagi badak sumatera, karena distribusi/sebaran pakan menjadi semakin meluas, terutama pada daerah rawa,



yang dapat menyediakan air lebih banyak dibandingkan hutan hujan dataran rendah tanah kering.

Kerapatan tumbuhan pakan pada setiap tipe vegetasi umumnya sangat bervariasi. Kerapatan tumbuhan pakan tertinggi umumnya dijumpai di hutan hujan dataran rendah tanah kering, baik pada tingkat semai dan tumbuhan bawah maupun tingkat pancang. Dengan demikian tipe penutupan lahan tersebut merupakan tipe yang sesuai sebagai habitat badak sumatera berdasarkan pakan.

Jenis pakan yang paling disukai oleh badak sumatera pada musim hujan adalah rambutan hutan (nilai palatabilitas = 0,33) dan pada musim kemarau adalah heksora (nilai palatabilitas = 0,64).

Tipe hutan rawa binbin adalah tipe hutan yang mengandung biomasa pakan badak sumatera tertinggi (187,6 ton/ha), rawa rengas (155,7 ton/ha) dan hutan hujan tanah kering (106,6 ton/ha pada tahun 2002 dan 146,5 ton/ha).

A.5. Kesesuaian habitat badak sumatera.

Daerah yang sesuai bagi habitat badak sumatera pada tahun 2002 – 2003 di dalam kawasan Taman Nasional Way Kambas (parameter analisis : ketersediaan air, pakan, dan tingkat aktivitas manusia) adalah daerah tengah kawasan yang meliputi daerah antara Way Siput, daerah tengah Way Rasau, Camp Sore, Camp Beruang, Camp Air Hitam, Camp Kemang, Camp Makan Siang, Camp Way Gorong, Camp Air Putih, Camp Rawa Badak, hulu Way Cuhang Dulu, daerah Hulu Way Kanan – Way Kambas dan Kuala Penet (lihat Gambar 42). Namun demikian saat ini badak sumatera terkonsentrasi di daerah *Camp D1* (meliputi daerah *Camp Way Gorong, Camp Siang, Camp Sore, Camp Air Hitam*, Gerbang Tol dan daerah antara *Camp Kemang* dengan Tanjung Sekopong) dan Daerah *Camp D2* (meliputi daerah antara *Camp D2* dengan Rawa Badak), dimana daerah-daerah tersebut termasuk ke dalam daerah yang sesuai bagi habitat badak sumatera dan sebagian kecil di daerah Way Negara Batin dan hulu Way Kambas yang merupakan habitat tidak sesuai akibat tingginya aktivitas manusia. Sebagian besar daerah yang sesuai bagi habitat badak sumatera termasuk ke dalam tipe hutan hujan dataran rendah tanah kering.



A.6. Potensi gangguan yang dapat menghambat upaya kelestarian populasi badak sumatera

Perambahan lahan hutan, pencurian sumberdaya alam hayati dan pemukiman liar merupakan hal utama penekanan ruang gerak badak sumatera dan ancaman terbesar bagi ekosistem Taman Nasional Way Kambas. Kasus pelanggaran dari tahun ke tahun menunjukkan peningkatan yang berarti, dimana pada tahun 1998 hanya ditemukan lima kasus dan kemudian menjadi 120 kasus pada tahun 2002, dimana penebangan liar merupakan kasus pelanggaran yang sering dijumpai di dalam kawasan.

Penyebab utama tingginya aktivitas manusia di dalam kawasan adalah rendahnya kondisi sosial ekonomi dan tingkat pendidikan masyarakat sekitar kawasan, sehingga kondisi tersebut dapat menjadi ancaman potensial kelestarian badak sumatera khususnya dan ekosistem Taman Nasional Way Kambas umumnya.

Seluruh faktor penyebab utama perubahan tipe penutupan lahan di dalam kawasan disebabkan karena tingginya aktivitas manusia, seperti penebangan liar dan perambahan, serta penurunan populasi satwaliar akibat perburuan liar. Tingginya aktivitas manusia dengan ruang aktivitas yang meliputi hampir seluruh kawasan merupakan faktor utama terdesaknya ruang gerak dan terpisahnya populasi badak sumatera (populasi badak sumatera di Susukan Baru, Kuala Penet, Way Kanan dan daerah antara *Camp* D1, D2 dan Air Hitam). Oleh karena itu aktivitas manusia merupakan ancaman potensial kelestarian badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas pada masa yang akan datang, serta dapat mempercepat laju kepunahannya akibat perburuan liar dan rendahnya reproduksi satwa akibat stress dengan kehadiran manusia.

A.7. Probabilitas populasi badak sumatera

Probabilitas jumlah badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas diperoleh dari hasil persamaan berikut :

$$\begin{aligned} \text{Jumlah badak} = & 19.0 - 3.60 \times \text{jumlah jenis pakan disukai} + 11.8 \times \text{keragaman} \\ & \text{pakan} + 2.10 \times \text{jumlah sumber air} - 1.49 \times \text{pH air} + 0.021 \times \\ & \text{salinitas air} - 0.221 \times \text{kekeruhan} + 0.297 \times \text{dominansi} + 0.261 \times \\ & \text{kerapatan} + 0.255 \times \text{jumlah kubangan} + 0.000532 \times \text{volume air} \\ & \text{kubangan} - 0.000307 \times \text{volume lumpur kubangan} - 0.0892 \times \\ & \text{aktivitas manusia} \end{aligned}$$


Hasil analisis *stepwise regression* menunjukkan bahwa aktivitas manusia ($B = -0.207$) merupakan variabel dominan dalam mempengaruhi jumlah badak diseluruh kawasan. Oleh karena itu aktivitas manusia yang memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan pergerakan badak sumatera, atau semakin tinggi aktivitas manusia maka semakin kecil jumlah badak di daerah tersebut.

B. Saran

1. Pihak pemerintah daerah dan pemerintah pusat serta lembaga/institusi terkait harus segera menyusun strategi pengelolaan taman nasional umumnya dan pengelolaan badak sumatera khususnya dengan menitikberatkan pada program pemberdayaan masyarakat dan penegakan hukum dalam jangka pendek, sehingga aktivitas manusia di dalam kawasan dapat dikurangi/dihentikan sama sekali.
2. Menyusun dan melaksanakan program peningkatan kualitas dan kuantitas badak sumatera di dalam kawasan Taman Nasional Way Kambas melalui program pengelolaan habitat secara aktif dan pengelolaan populasi dengan cara introduksi individu badak sumatera dari daerah lainnya untuk meningkatkan kualitas genetik dan umur kawin produktif.
3. Menyusun program pengelolaan Taman Nasional Way Kambas yang menitikberatkan pada keseimbangan antara kelestarian ekosistem, manfaat ekonomi taman nasional dan kesejahteraan masyarakat lokal.





DAFTAR PUSTAKA

- Alikendra, H.S. 2002. *Pengelolaan Satwa Liar Jilid I*. Yayasan Penerbit Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Animalinfo. 2001 *Animal Info - Sumatran Rhinoceros* (Other Names: Asiatic Two-horned Rhinoceros, Hairy Rhinoceros, Rhinoceros de Sumatra, Rinoceronte de Sumatra) *Dicerorhinus sumatrensis* (*Didermoceros* or *Rhinoceros s.*) [terhubung berkala]. <http://www.animalinfo.org/species/artiperci/dicesuma.htm#profile>. [15 Desember 2001].
- Bakosurtanal. 1986. *Peta Rupa Bumi Tanjungkarang Lembar 1110 dan Menggala Lembar 1111* (edisi pertama) Skala 1 : 250.000. Bakosurtanal. Bogor.
- _____. 1988. *Land Status* Skala 1 : 250.000. Bakosurtanal. Bogor.
- _____. 1988. *Present Landuse and Forest Status* Skala 1 : 250.000. Bakosurtanal. Bogor.
- Balai Taman Nasional Way Kambas. 2000. *Peta Lokasi, Topografi, Geologi, Poligon, Resort Lampung*. Balai Taman Nasional Way Kambas. Lampung
- _____. 2000. *Taman Nasional Way Kambas*. Balai Taman Nasional Way Kambas. Lampung.
- Bomer, M. 1979. *A Field Study Of Sumatran Rhinoceros (Dicerorhinus sumatrensis Fischer, 1814) Ecology and Behaviour Conservation Situation In Sumatran*. Juris Druck Verlag; Zurich.
- Bratamiharja, A., Setiawan, Sampoerna dan Suwelo. 1977. *Pedoman Teknik Inventarisasi dan Sensus Satwa*. Dirjen Kehutanan, Direktorat Perlindungan dan Pengawetan Alam. Bogor.
- Breining, G. 1998. *The Gost of Way Kambas*. <http://www.nwf.org/int/wild/1998/sumarhin.html>. [15 Desember 2001]
- Careforthewild. 2001. *Sumatran Rhinoceros and Javan Rhinoceros*. <http://www.careforthewild.org/animalinfo/rhinos.asp>. [15 Desember 2001]
- Departemen Kehutanan dan Perkebunan. 1998. *Peta Hak Pengusahaan Hutan Propinsi Lampung*. GIS Proyek Inventarisasi Nasional Direktorat Jendral Inventarisasi Tata Guna Hutan dan Kebun Departemen Kehutanan dan Perkebunan. Jakarta. [Peta Digital]
- _____. 1998. *Peta Pelepasan Areal Hutan untuk Pemukiman Transmigrasi*. GIS Proyek Inventarisasi Nasional Direktorat Jendral Inventarisasi Tata Guna Hutan dan Kebun Departemen Kehutanan dan Perkebunan. Jakarta. [Peta Digital]



- _____. 1998. Peta Penutupan Lahan dan Penggunaan Lahan Propinsi Lampung. GIS Proyek Inventarisasi Nasional Direktorat Jendral Inventarisasi Tata Guna Hutan dan Kebun Departemen Kehutanan dan Perkebunan. Jakarta. [Peta Digital]
- _____. 1999. Peta Penutupan Lahan Propinsi Lampung. Badan Planologi Kehutanan dan Perkebunan, Departemen Kehutanan dan Perkebunan. Jakarta. [Peta Digital].
- _____. 1999. Peta Vegetasi Hutan dan Penggunaan Lahan Skala 1 : 250.000. Direktorat Jendral Inventarisasi dan Tata Guna Hutan Departemen Kehutanan. Bogor.
- Flynn, R.W., dan M. T. Abdullah. 1984. *Biological Conservation*, 28(3): 253-257.
- Foose, T.J., dan N.J. van Strien. 1995. *Asian Rhinos*, 1:1-24.
- _____. 2004. Sumatra News : The horns of a dilemma: Captive programmes for conservation of Sumatran rhinos; 1 April '04. <http://www.savetherhino.org/php/press.php?id=170&item=329>. [15 Desember. 2004].
- Groves, C. P. 1965. Description of a new subspecies of rhinoceros from Borneo, *Didermoceros sumatrensis harrissoni*, *Saugertierkundliche mitteilungen* 13(3): 128-131.
- Hubback, T.R. 1939. The Asiatic Two-Horned Rhinoceros. *Dicerorhinus sumatrensis*. *Journal of Mammalogy* 20. 1-20.
- IUCN. 2000. *IUCN Red List of Threatened Species*. IUCN, Gland, Switzerland
- _____. 2003. *IUCN Red List of Threatened Species*. IUCN, Gland, Switzerland
- IRF. 2002. IRF Rhino Information: Sumatran Rhino. [terhubung berkala]. <http://www.rhinos-irf.org/rhinos/sumatran.html>. [3 Januari 2002]
- _____. 2002. *Sumatran Rhino Programs*, [terhubung berkala] http://www.rhinos-irf.org/programs/sumatran_programs/sumatran_programs.htm. [3 Januari 2002]
- Jawatan Topografi Angkatan Darat. 1974. Peta Rupa Bumi B.raja Luhur, Rumbia, Tanjung Pulau Sekopong. Sukadana Skala 1 : 50.000. Jawatan Topografi TNI Angkatan Darat. Jakarta. 4 Lembar.
- Lamprecht, H. 1986. *Waldbau in den Tropen*. Verlag Paul Parey. Hamburg and Berlin.

- Lembaga Penelitian Tanah. 1970. Peta Kehutanan. Lembaga Penelitian Tanah. Bogor.
- _____. 1970. Peta Vegetasi dan Tata Guna Tanah Propinsi Lampung. Lembaga Penelitian Tanah. Bogor.
- _____. 1986. Peta Vegetasi dan Tata Guna Tanah Propinsi Lampung. Lembaga Penelitian Tanah. Bogor.
- _____. 1987. Peta Sumberdaya Lahan/Tanah Tinjau (updating Lampung tahun 1986 & 1987) Skala 1 : 250.000. Lembaga Penelitian Tanah. Bogor.
- _____. 1989. Peta Satuan Lahan dan Tanah Lembar Tanjungkarang, Sumatera Skala 1 : 250.000 (edisi pertama). Lembaga Penelitian Tanah. Bogor.
- MacKinnon, J., K. MacKinnon., G. Child., dan J. Thorsel. 1993. Pengelolaan Kawasan yang di Lindungi di Daerah Tropika. Amir, H. H., (edisi terjemahan). Managing Protected Areas in the Tropics. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Medway, L. 1969. The Wild Mammals of Malaya. Oxford University Press. London.
- Mitrarhino. 2004. Nama dan klasifikasi badak. [terhubung berkala] <http://www.mitrarhino.or.id/bioekologi/klasifikasi.htm>. [3 Februari. 2004]
- Morrison, M.L., G.M. Bruce, R.M. William. 1992. Wildlife-Habitat Relationship; concept & applications. The University of Wisconsin Press. United States of America.
- Nowak, R.M. 1991. Walker's Mammals of the World. Fifth Edition. Johns Hopkins University Press. Baltimore.
- Panda. 2001. Sumatran Rhino. http://www.panda.org/species/rhino_suma/index.cfm. [15 Februari 2001].
- Program Konservasi Badak Indonesia. 1998. Laporan Tahunan Bidang Survey dan Patroli Rhino Protection Unit Taman Nasional Way Kambas. Tidak Diterbitkan.
- Schaerte, W.F. 1968. Threatened Species of Rhinoceros Tropical South East Asia, Conservation in Tropical South east Asia. IUCN. Morges. Switzerland.
- Sosrhino. 2002. Sumatran Rhinoceros (*Dicerorhinus sumatrensis*) [terhubung berkala]. <http://www.sosrhino.org/facts/species/sumatran/1/>. Fact Rhino. [3 Januari 2002]



- Steward, T., dan K. Georgann. 2002. *The Last Rhino* [VCD]. Tremendous! Entertainment, Inc. For Animal Planet © MM Discovery Communications Incorporated. [VCD format].
- Tiger Protection Unit. 1999. GIS Proyek Harimau Sumatera. Tiger Protection Unit. Lampung. 1 Lembar.
- Ultimateungulate. 2002. Sumatran Rhinoceros. [terhubung berkala]. <http://www.ultimateungulate.com/rhinosum.html>. [3 Januari 2002]
- University of Michigan. 2001. *Dicerorhinus sumatrensis*. http://animaldiversity.ummz.umich.edu/accounts/dicerorhinus/d_sumatrensis/narrative.html. [15 Februari 2001]
- Van Strien, N. J. 1974. *Dicerorhinus sumatrensis* The Sumatera of Two Horned Asosiasi Rhinoceros Nature Conservation Departemen, Agricultural University; Wageningen. Netherland.
- _____. 1983. *A Guide To The Tracks of Mamals of Western Indonesia*. School of Environmental Conservation Management; Ciawi. Bogor.
- _____. 1985. *Report on a Preparatory Mission for the Implementation of the Singapore Proposals for Captive Breeding of Sumatran Rhinoceros (Dicerorhinus sumatrensis) as part of a Conservation Strategy for the Species*. IUCN; Gland, Switzerland.
- _____. 1986. *The Sumatran Rhinoceros Dicerorhinus sumatrensis (Fischer, 814) in the Gunung Leuser National Park, Sumatra, Indonesia: its Distribution, Ecology and Conservation*. Verlag Paul Parey. Hamburg and Berlin.
- WATALA. 2003. Peta Situasi Taman Nasional Way Kambas. WATALA. Lampung. 1 Lembar
- WCMC. 1997. *Sumatran Rhinoceros IUCN Status Category: Endangered; Dicerorhinus sumatrensis (Fischer, 1814); CITES Appendix: I*. http://www.wcmc.org.uk/late_news/emergency/fire_1997/sumatran.htm [15 Desember 2001]





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

LAMPIRAN



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkan dan mempromosikan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Lampiran 1. Curah hujan 10 tahun terakhir (1993-2002) di Propinsi Lampung

No	Bulan	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1	Januari	259	284	229	158	120	132	291	201	79	293
2	Pebuari	183	241	172	163	245	331	236	267	156	26
3	Maret	245	310	319	281	232	473	187	141	125	550
4	April	245	78	97	74	94	93	91	128	79	150
5	Mai	46	25	97	87	209	168	103	14	123	49
6	Juni	186	4	68	29	18	170	19	63	13	14
7	Juli	13	0	276	32	10	98	82	72	70	70
8	Agustus	16	0	28	109	0	160	39	107	39	26
9	September	128	0	75	182	0	121	75	25	108	0
10	Oktober	10	19	190	108	0	78	192	118	161	0
11	November	55	15	280	159	159	189	119	124	114	0
12	Desember	232	230	139	128	192	252	249	79	284	0
Jumlah Curah hujan		2.118	1.206	1.970	1.510	1.279	2.265	1.683	1.339	1.351	1.178

Sumber : Laporan Tahunan Badan Meteorologi dan Geofisika



Lampiran 2a. Kualitas sumber-sumber air yang digunakan oleh badak sumatera pada musim kemarau di Taman Nasional Way Kambas.

No.	Sumber Air	Koordinat Geografis	pH	Salinitas (PPU)	Suhu (°C)	Warna	Bau	Kekeruhan (NTU)	PTT (mg/l)
1	Genangan	48M 0587933 ; UTM 9450901	6.93	0.1	21	70 Pt.CO (kehitaman)	anyir berbau	42,9	60
2	Genangan	48M 0587623 ; UTM 9450232	7.63	<0.1	23	50 Pt.CO (Bening kehitaman)	anyir berbau	80,05	47
3	Genangan	48M 0587429 ; UTM 9449897	6.69	0.1	21	250 Pt.CO (kehitaman)	anyir berbau	2,47	43
4	Genangan	48M 0587414 ; UTM 9449664	6.48	<0.1	24	50 Pt.CO (bening kecoklatan)	anyir berbau	6,96	32



Lampiran 2b. Kualitas sumber-sumber air yang digunakan oleh badak sumatera pada musim hujan di Taman Nasional Way Kambas.

No	Jenis Tempat	Koordinat	pH	Salinitas (ppt)	Suhu (°C)	Kecerahan (cm)	Warna	Rasa	Bau	Kekeruhan (NTU)	PTT (mg/l)
1	Parit	48M 0589883 ; UTM 9453443	6	0.5	22	20 cm	bening keoklatan	tawar	anyir	70	240
2	Rawa	48M 0583867 ; UTM 9447769	6	1	20	1 m	kecoklatan	sepah	tidak anyir	60	250
3	Rawa	48M 0583984 ; UTM 9447541	6	0.5	23	49 cm	kehitaman	sepah	anyir	7	130
4	Sungai	48M 0580207 ; UTM 9439304	6	1	21	35 cm	kecoklatan	sepah	tidak berbau	80	890



Lampiran 3a. Karakteristik sumber-sumber air yang digunakan oleh badak sumatera pada musim hujan di Taman Nasional Way Kambas.

No.	Sumber Air	Koordinat Geografis	Kelerengan (%)	Lebar (meter)	Panjang (meter)	Kedalaman (centimeter)	Kecerahan (centimeter)
1	Genangan	48M 0587933 ; UTM 9450901	17	2,5	4,3	< 95	53
2	Genangan	48M 0587623 ; UTM 9450232	20	1,8	14	< 72	38
3	Genangan	48M 0587429 ; UTM 9449897	11	2,3	3,7	< 34	34
4	Genangan	48M 0587414 ; UTM 9449664	28	2	5	< 102	62



Lampiran 3b. Karakteristik sumber air yang digunakan oleh badak sumatera pada musim kemarau di Taman Nasional Way Kambas.

No	Jenis	Koordinat	Kedalaman (meter)	Volume (meter kubik)	Lebar (meter)
1	Parit	48M 0589883 ; UTM 9453443	1.5	1.69	4.5
2	Rawa	48M 0583867 ; UTM 9447769	1	10.47	20
3	Rawa	48M 0583984 ; UTM 9447541	0.5	1.31	5
4	Sungai	48M 0580207 ; UTM 9439304	6	12.00	8



Lampiran 4. Karakteristik fisik tanah kubangan yang digunakan oleh badak Sumatera di Taman Nasional Way Kambas.

No.	Koordinat Kubangan	Warna	Jenis Tanah	Komposisi (%)			Tekstur
				Pasir	Debu	Liat	
1	48 M 0586268 UTM 9449997	Merah kekuningan	Podsolik merah kuning	15,38	23,08	61,54	Liat
2	48 M 0587937 UTM 9450722	Cokelat keabu-abuan	Podsolik coklat keabuan	7,14	21,43	71,43	Liat
3	48 M 0586442 UTM 9449855	Cokelat kekuning-kuningan	Podsolik coklat kekuningan	11,11	16,67	72,22	Liat
4	48 M 0586779 UTM 9450358	Cokelat kekuning-kuningan	Podsolik coklat kekuningan	9,09	18,18	72,73	Liat
5	48 M 0587418 UTM 9453928	Cokelat keabu-abuan	Cokelat keabuan	46,15	30,77	23,08	Lempung
6	48 M 0587933 UTM 9448901	Cokelat keabu-abuan	Cokelat keabuan	53,33	33,33	13,33	Lempung berpasir

Lampiran 5. Analisis vegetasi tingkat semai dan tumbuhan bawah hutan dataran rendah tanah kering Taman Nasional Way Kambas tahun 2002.

No.	Nama Lokal	Nama Latin	K (ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Akar dari		15,15	0,050	0,01	0,05	0,10
2	Akar kasapan	<i>Croton caudatus</i>	90,91	0,30	0,04	0,30	0,60
3	Akar kopen	<i>Rosa racemosa</i>	15,15	0,05	0,01	0,05	0,10
4	Akar manau	<i>Calamus spp.</i>	15,15	0,05	0,01	0,05	0,10
5	Akar mencret	<i>Merremia peltata</i>	136,36	0,45	0,05	0,45	0,90
6	Akar merah	<i>Mussaenda trandosa</i>	227,27	0,74	0,09	0,75	1,50
7	Akar rampelas	<i>Tetracera scandens</i>	621,21	2,03	0,25	2,06	4,09
8	Akar tarian	<i>Heliotropium indicum</i>	15,15	0,05	0,01	0,05	0,10
9	Alang-alang	<i>Imperata cylindrica</i>	227,27	0,74	0,09	0,75	1,50
10	Apit	<i>Lepidostichum amoca</i>	590,91	1,94	0,23	1,91	3,84
11	Aseman	<i>Tamarindus sp.</i>	60,61	0,20	0,02	0,20	0,40
12	Baloman	<i>Palaquium rostratum</i>	15,15	0,05	0,01	0,05	0,10
13	Bambu hutan	<i>Bambusa sp.</i>	30,30	0,10	0,01	0,10	0,20
14	Bawangan	<i>Allium sp.</i>	106,06	0,35	0,04	0,35	0,70
15	Bayur	<i>Pterospermum javanicum</i>	45,45	0,15	0,02	0,15	0,30
16	Becco	<i>Artocarpus elastica</i>	60,61	0,20	0,02	0,20	0,40
17	Berasan	<i>Symplocos streosepala</i>	560,61	1,84	0,22	1,81	3,64
18	Bintangur	<i>Callophyllum inophyllum</i>	151,52	0,50	0,06	0,50	1,00
19	Blimbingan	<i>Sarcotheca suberiphinaron</i>	1515,15	4,96	0,59	4,92	9,88
20	Bungur	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	136,36	0,45	0,05	0,45	0,90
21	Ceniceman	<i>Brevisia cernua</i>	30,30	0,10	0,01	0,10	0,20
22	Cente	<i>Lantana camara</i>	318,18	1,04	0,13	1,05	2,10
23	Djuak	<i>Grewia sp.</i>	348,48	1,14	0,14	1,16	2,30
24	Duwetan	<i>Eugenia cuneata</i>	136,36	0,45	0,05	0,45	0,90
25	Gadung	<i>Dioscorea batatas</i>	106,06	0,35	0,04	0,35	0,70
26	Gandaria	<i>Rivina gandaria</i>	212,12	0,69	0,08	0,70	1,40
27	Hanes	<i>Rubus moluccanus</i>	136,36	0,45	0,05	0,40	0,85
28	Harendong	<i>Citidemia hirta</i>	409,09	1,31	0,15	1,36	2,70
29	Hexora	<i>Hexora sp.</i>	181,82	0,60	0,07	0,60	1,20
30	Jabean	<i>Panicum repens</i>	227,27	0,74	0,08	0,70	1,45
31	Jambon air	<i>Eugenia ague</i>	121,21	0,40	0,05	0,40	0,80
32	Jambon darat	<i>Eugenia grandis</i>	863,64	2,83	0,34	2,81	5,64
33	Jaruman	<i>Andropogon aciculatus</i>	15,15	0,05	0,01	0,05	0,10
34	Jelutung	<i>Dyera costulata</i>	15,15	0,05	0,01	0,05	0,10
35	Kandis	<i>Garcinia rostrata</i>	575,76	1,89	0,22	1,81	3,69
36	Kayu bendo	<i>Artocarpus elastica</i>	30,30	0,10	0,01	0,10	0,20
37	Kayu manis	<i>Cinnamomum burmanni</i>	45,45	0,15	0,02	0,15	0,30
38	Kayu minyak	<i>Dipterocarpus gracilis</i>	363,64	1,19	0,15	1,21	2,40
39	Kecemang		66,61	0,20	0,02	0,20	0,40
40	Kedondong hulan	<i>Spondias pinnata</i>	30,30	0,10	0,01	0,10	0,20
41	Kencurang	<i>Capparis micracantha</i>	45,45	0,15	0,02	0,15	0,30
42	Kerisan	<i>Carex Prostrata</i>	121,21	0,40	0,05	0,40	0,80
43	Kirinyuh	<i>Eupatorium pallensens</i>	106,06	0,35	0,04	0,35	0,70
44	Kitaja	<i>Cinnamomum iners</i>	181,82	0,60	0,07	0,60	1,20

Lanjutan lampiran 5.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (ind./ha)	KR (%)	F	FR (%)	JNP (%)
45	Klampean	<i>Anthocephalus cadamba</i>	45,45	0,15	0,02	0,15	0,30
46	Klaudri		121,21	0,40	0,05	0,40	0,80
47	Kopen	<i>Fragaria racemosa</i>	454,55	1,49	0,18	1,51	3,00
48	Kreuzsengan		287,88	0,94	0,12	0,95	1,90
49	Krisan	<i>Carex</i> sp.	15,15	0,05	0,01	0,05	0,10
50	Kulul	<i>Irvingia malayana</i>	242,42	0,79	0,10	0,80	1,60
51	Akar Kuning	<i>Arcangelisia flava</i>	181,82	0,60	0,07	0,60	1,20
52	Laban	<i>Vitex pubescens</i>	45,45	0,15	0,02	0,15	0,30
53	Ladaan	<i>Piper nigrum</i>	439,39	1,44	0,16	1,31	2,75
54	Ladingan	<i>Carex baccans</i>	969,70	3,18	0,39	3,21	6,39
55	Laosan	<i>Zingiber</i> sp.	590,91	1,94	0,23	1,91	3,84
56	Lulupan	<i>Acalypha indica</i>	15,15	0,05	0,01	0,05	0,10
57	Mangga hutan	<i>Mangifera odorata</i>	75,76	0,25	0,03	0,25	0,50
58	Mangir	<i>Ganophyllum</i> sp.	15,15	0,05	0,01	0,05	0,10
59	Marasi	<i>Curculigo latifolia</i>	30,30	0,10	0,01	0,10	0,20
60	Menggris	<i>Koempasia malaccensis</i>	30,30	0,10	0,01	0,10	0,20
61	Menuran	<i>Ganophyllum falcatum</i>	393,94	1,29	0,16	1,31	2,60
62	Meranti bebi	<i>Shorea</i> spp.	227,27	0,74	0,09	0,75	1,50
63	Meranti merah	<i>Shorea</i> spp.	45,45	0,15	0,02	0,15	0,30
64	Meranti putih	<i>Shorea ovalis</i>	45,45	0,15	0,02	0,15	0,30
65	Meranti puyung	<i>Shorea parvifolia</i>	166,67	0,55	0,07	0,55	1,10
66	Merawan cina	<i>Hopsea mangarwan</i>	15,15	0,05	0,01	0,05	0,10
67	Merawan pasir	<i>Hopsea sangal</i>	121,21	0,40	0,05	0,40	0,80
68	Mindian	<i>Melia</i> sp.	15,15	0,05	0,01	0,05	0,10
69	Mitis rawa	<i>Symplocos fusciculata</i>	90,91	0,30	0,04	0,30	0,60
70	Mundu bulan	<i>Garcinia dulcis</i>	287,88	0,94	0,12	0,95	1,90
71	Muntulan		75,76	0,25	0,03	0,25	0,50
72	Naagi	<i>Adina polycephala</i>	212,12	0,69	0,08	0,70	1,40
73	Nangka hutan	<i>Attocarpus rigidus</i>	15,15	0,05	0,01	0,05	0,10
74	Nibung	<i>Oncosperma</i> sp.	60,61	0,20	0,02	0,20	0,40
75	Nitis	<i>Symplocos fasciculata</i>	15,15	0,05	0,01	0,05	0,10
76	Pakis bulu ayam	<i>Desmodium gagenticum</i>	606,06	1,99	0,24	2,01	3,99
77	Pakis bulu bebek	<i>Desmodium</i> sp.	287,88	0,94	0,12	0,95	1,90
78	Pakis hutan	<i>Stenochloena</i> sp.	500,00	1,64	0,20	1,66	3,30
79	Pakis sp	<i>Stenochloena</i> sp.	1227,27	4,02	0,48	4,02	8,04
80	Paku rawa	<i>Aerosticum</i> sp.	181,82	0,60	0,07	0,60	1,20
81	Pakuan	<i>Aerosticum</i> sp.	15,15	0,05	0,01	0,05	0,10
82	Palan hutan	<i>Palmae</i> sp.	136,36	0,45	0,05	0,45	0,90
83	Pandan hutan	<i>Pandanus</i> sp.	45,45	0,15	0,02	0,15	0,30
84	Parutan	<i>Quercus sumatrana</i>	257,58	0,84	0,10	0,85	1,70
85	Pasak bumi	<i>Eurycoma longifolia</i>	106,06	0,35	0,04	0,35	0,70
86	Patai	<i>Planchonia</i> sp.	15,15	0,05	0,01	0,05	0,10
87	Plaungs putih	<i>Aporosa acrita</i>	893,94	2,93	0,35	2,91	5,84
88	Pobpohan	<i>Pilea triarvia</i>	939,39	3,08	0,37	3,06	6,14
89	Pujal	<i>Aitonla scholaris</i>	227,27	0,74	0,09	0,75	1,50

Lanjutan lampiran 5.

No.	Nama Lokal	Nama latin	K (ind/ba)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
90	Puspa	<i>Schinus molle</i>	666,67	2,18	0,27	2,21	4,39
91	Putat	<i>Planchonla valida</i>	212,12	0,69	0,08	0,70	1,40
92	Putat caret	<i>Barringtonia sp</i>	90,91	0,30	0,04	0,30	0,60
93	Putri mala	<i>Mimosa pudica</i>	196,97	0,65	0,08	0,65	1,30
94	Rambutau hutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	75,76	0,25	0,03	0,25	0,50
95	Rayutan	<i>Mitrasia micrantha</i>	151,52	0,50	0,06	0,50	1,00
96	Ridan	<i>Nephetium mangaya</i>	30,30	0,10	0,01	0,10	0,20
97	Rodium hutan		106,06	0,35	0,04	0,35	0,70
98	Rotan	<i>Calamus coccineus</i>	439,39	1,44	0,18	1,46	2,90
99	Rukem	<i>Floccourtia rukam</i>	227,27	0,74	0,09	0,75	1,50
100	Rumput cawelan		15,15	0,05	0,01	0,05	0,10
101	Rumput teki	<i>Kyllinga monocepala</i>	178,79	1,24	0,15	1,26	2,50
102	Salak hutan	<i>Salacca conferta</i>	136,36	0,45	0,05	0,45	0,90
103	Salak hutan	<i>Eugenia polyantha</i>	30,30	0,10	0,01	0,10	0,20
104	Salak pasir	<i>Eugenia sp</i>	15,15	0,05	0,01	0,05	0,10
105	Salaman	<i>Eugenia sp.</i>	15,15	0,05	0,01	0,05	0,10
106	Sempur air	<i>Dillenia aurea</i>	287,88	0,94	0,11	0,90	1,85
107	Sempur batu	<i>Dillenia exelsa</i>	515,15	1,69	0,21	1,71	3,40
108	Sempur darat	<i>Dillenia sp.</i>	257,58	0,84	0,10	0,85	1,70
109	Sirih hutan	<i>Piper miniatum</i>	1060,61	3,47	0,42	3,52	6,99
110	Soka merah	<i>Isora paludosa</i>	1500,00	4,91	0,59	4,87	9,79
111	Soka putih	<i>Parinarium glaberrimum</i>	121,21	0,40	0,04	0,35	0,75
112	Srunca	<i>Tridax procumbens</i>	712,12	2,33	0,28	2,31	4,64
113	Sulangar/Girang	<i>Leza indica</i>	1106,06	3,62	0,44	3,62	7,24
114	Sungkai	<i>Peronema canescens</i>	75,76	0,25	0,03	0,25	0,50
115	Takas hutan	<i>Calocasia sp.</i>	106,06	0,35	0,04	0,30	0,65
116	Tehulu	<i>Lumnitzera racemosa</i>	15,15	0,05	0,01	0,05	0,10
117	Tiga urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	1318,18	4,32	0,52	4,32	8,64
118	Thunam	<i>Lumnitzera racemosa</i>	75,76	0,25	0,03	0,25	0,50
119	Yerentang	<i>Campylopusium sp.</i>	60,61	0,20	0,02	0,20	0,40
120	Trembesu	<i>Anterolabium saman</i>	106,06	0,35	0,04	0,35	0,70
121	Turian /Tikusan	<i>Heterotrophum indicum</i>	287,88	0,94	0,12	0,95	1,90
Total			30530,3	100	12,1	100	200

H = 4

Lampiran 6. Analisis vegetasi tingkat pancang di hutan dataran rendah tanah kering Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama latin	K (ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	INI' (%)
1	Apit	<i>Lepisanthes amoca</i>	41,21	2,45	0,10	2,33	4,78
2	Asenan	<i>Tamarindus sp</i>	2,42	0,14	0,01	0,15	0,29
3	Balem	<i>Palagium rostratum</i>	2,42	0,14	0,01	0,15	0,29
4	Bayur	<i>Pterasperrum javanicum</i>	9,70	0,58	0,02	0,58	1,16
5	Berasat	<i>Symplocos streosapata</i>	30,00	4,75	0,19	4,66	9,41
6	Bidaugur	<i>Callaphyllum inophyllum</i>	4,85	0,29	0,01	0,29	0,58
7	Blimbingan	<i>Sacorthea subtripinera</i>	121,21	7,19	0,30	7,13	14,33
8	Bungur	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	9,70	0,58	0,02	0,58	1,16
9	Dlaak	<i>Grewia sp.</i>	19,39	1,15	0,05	1,16	2,32
10	Duwetan	<i>Eugenia cumini</i>	4,85	0,29	0,01	0,29	0,58
11	Gaharu	<i>Aquilaria multicaensis</i>	4,85	0,29	0,01	0,29	0,58
12	Gandaria	<i>Bowrea gandaria</i>	4,85	0,29	0,01	0,29	0,58
13	Gempolan	<i>Dioscorza bulbifera</i>	7,27	0,43	0,02	0,44	0,87
14	Hexora	<i>Isora sp</i>	33,94	2,01	0,08	2,04	4,05
15	Jambon air	<i>Eugenia ague</i>	12,12	0,72	0,03	0,73	1,45
16	Jambon darat	<i>Eugenia grandis</i>	99,39	5,90	0,25	5,97	11,87
17	Johe	<i>Litsea sp</i>	4,85	0,29	0,01	0,29	0,58
18	Kandis	<i>Garcinia rostrata</i>	53,18	3,45	0,15	3,49	6,95
19	Karetan	<i>Ficus elastica</i>	7,27	0,43	0,02	0,44	0,87
20	Kayu beudu	<i>Artocarpus elastic</i>	7,27	0,43	0,02	0,44	0,87
21	Kayu minyak	<i>Dipterocarpus gracilis</i>	43,64	2,59	0,11	2,62	5,21
22	Kedondong hutan	<i>Spondias pinnata</i>	12,12	0,72	0,03	0,73	1,45
23	Kenang	<i>Mangifera oceaia</i>	2,42	0,14	0,01	0,15	0,29
24	Kenanga	<i>Canarium odoratum</i>	2,42	0,14	0,01	0,15	0,29
25	Kiteja	<i>Cinnamomum inera</i>	16,97	1,01	0,04	1,02	2,03
26	Klandel		14,55	0,86	0,04	0,87	1,74
27	Kopen	<i>Fragaria racemosa</i>	36,36	2,16	0,09	2,18	4,34
28	Kranji	<i>Dialium indum</i>	9,70	0,58	0,02	0,58	1,16
29	Kuningan	<i>Saccrocephalus undulatus</i>	4,85	0,29	0,01	0,29	0,58
30	Laban	<i>Vitex pubescens</i>	7,27	0,43	0,02	0,44	0,87
31	Mabang	<i>Macaranga gigantea</i>	4,85	0,29	0,01	0,29	0,58
32	Mabang putih	<i>Macaranga pruthasa</i>	9,70	0,58	0,02	0,58	1,16
33	Mangga hutan	<i>Mangifera odorata</i>	2,42	0,14	0,01	0,15	0,29
34	Matoa	<i>Pometia sp.</i>	4,85	0,29	0,01	0,29	0,58
35	Medang	<i>Litsea odorivara</i>	9,70	0,58	0,02	0,58	1,16
36	Meranti babi	<i>Shorea sp.</i>	29,09	1,73	0,07	1,75	3,47
37	Meranti mecah	<i>Shorea sp.</i>	7,27	0,43	0,02	0,44	0,87
38	Meranti puyung	<i>Shorea parvifolia</i>	12,12	0,72	0,03	0,73	1,45
39	Merawan cina	<i>Hopea mangarawan</i>	9,70	0,58	0,02	0,58	1,16
40	Merawan pasir	<i>Hopea songol</i>	9,70	0,58	0,02	0,58	1,16
41	Mindian	<i>Melia sp.</i>	9,70	0,58	0,02	0,58	1,16
42	Miris rawa	<i>Symplocos fasciculata</i>	14,55	0,86	0,04	0,87	1,74
43	Mundu hutan	<i>Garcinia dulcis</i>	31,52	1,87	0,08	1,89	3,76
44	Nangi	<i>Adina polycephala</i>	21,82	1,29	0,05	1,31	2,61
45	Nango	<i>Adina spp</i>	2,42	0,14	0,01	0,15	0,29



Lanjutan lampiran 6.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (indha)	KR (%)	F ²	FR (%)	JNP (%)
46	Parutan	<i>Quercus sumatrana</i>	33,94	2,01	0,08	2,04	4,05
47	Plangas putih	<i>Aporosa aurita</i>	101,82	6,04	0,25	6,11	12,16
48	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	7,27	0,43	0,02	0,44	0,87
49	Pulutan	<i>Diospyros huaiifolia</i>	2,42	0,14	0,01	0,15	0,29
50	Puspa	<i>Shima wallichii</i>	58,18	3,45	0,15	3,49	6,95
51	Putat	<i>Planchonia valida</i>	16,97	1,01	0,04	1,02	2,03
52	Rambutan hutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	14,55	0,86	0,04	0,87	1,74
53	Rukem	<i>Flacourtia rukam</i>	36,36	2,16	0,08	2,04	4,29
54	Salaman	<i>Eugenia polyantha</i>	7,27	0,43	0,02	0,44	0,87
55	Sempur air	<i>Dillenia aurea</i>	31,52	1,87	0,08	1,89	3,76
56	Sempur bau	<i>Dillenia exelsa</i>	67,88	4,03	0,17	4,08	8,10
57	Sempur daat	<i>Dillenia sp.</i>	14,55	0,86	0,04	0,87	1,74
58	Soka putih	<i>Parinari glaberrimum</i>	31,52	1,87	0,07	1,50	3,47
59	Soka merah	<i>Isora paludosa</i>	145,45	8,63	0,35	8,44	17,08
60	Sulangkari Girang	<i>Leea indica</i>	70,30	4,17	0,18	4,22	8,39
61	Sungkzi	<i>Peronema canescens</i>	14,55	0,86	0,04	0,87	1,74
62	Tapal kete	<i>Heliotropium indicum</i>	9,70	0,58	0,02	0,58	1,16
63	Tiga urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	145,45	8,63	0,36	8,73	17,37
64	Tluarum	<i>Lumnitzera racemosa</i>	4,85	0,29	0,01	0,29	0,58
65	Terentang	<i>Campnosperma sp.</i>	4,85	0,29	0,01	0,29	0,58
Total			1684,85	100	4,16	100	200

$$H = 3,569$$



Lampiran 7. Analisis vegetasi tingkat tiang di hutan dataran rendah tanah kering Taman Nasional Way Kanbas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Apit	<i>Lephisathez amoca</i>	12,73	3,72	0,08	3,23	0,20	3,34	10,29
2	Aseman	<i>Tamarindus</i> sp.	3,03	0,89	0,03	1,15	0,04	0,71	2,75
3	Bayur	<i>Pterospermum javanicum</i>	1,82	0,53	0,01	0,46	0,04	0,66	1,65
4	Berasan	<i>Momerylon ezule</i>	16,97	4,96	0,15	5,76	0,32	5,38	16,11
5	Bintangur	<i>Callaphyllum inoplyllum</i>	6,67	1,95	0,05	1,84	0,13	2,17	5,96
6	Blimbingan	<i>Sacourthea subtriphtneron</i>	10,30	3,01	0,10	3,69	0,19	3,23	9,93
7	Bungur	<i>Lagerstruemia spectosa</i>	9,09	2,66	0,05	2,07	0,13	2,22	6,56
8	Cempedak hutan	<i>Artocarpus champeden</i>	0,61	0,18	0,01	0,23	0,01	0,23	0,64
9	Dluak	<i>Grewia</i> sp	2,42	0,71	0,02	0,69	0,03	0,53	1,53
10	Durwetan	<i>Eugenia cumini</i>	1,82	0,53	0,01	0,46	0,03	0,44	1,43
11	Jambon air	<i>Eugenia aque</i>	0,61	0,18	0,01	0,23	0,01	0,14	0,54
12	Jambon darat	<i>Eugenia grandis</i>	21,82	6,38	0,15	5,76	0,36	6,10	18,24
13	Jelutung	<i>Dyera costulata</i>	6,67	1,95	0,07	2,53	0,12	2,06	6,55
14	Joho	<i>Litsea</i> sp	1,82	0,53	0,02	0,69	0,03	0,50	1,73
15	Kandis	<i>Garcinia rostrata</i>	2,42	0,71	0,02	0,92	0,06	0,94	2,57
16	Karetan	<i>Ficus elastica</i>	3,64	1,06	0,03	1,15	0,07	1,11	3,33
17	Kayu kemang	<i>Mangifera caesia</i>	0,61	0,18	0,01	0,23	0,01	0,10	0,51
18	Kayu manis	<i>Cinnamomum burmani</i>	2,42	0,71	0,02	0,92	0,04	0,61	2,24
19	Kayu minyak	<i>Dipterocarpus gracilis</i>	0,61	0,18	0,01	0,23	0,01	0,14	0,54
20	Kenanga	<i>Canarium odoratum</i>	0,61	0,18	0,01	0,23	0,01	0,23	0,64
21	Ketapong	<i>Terminalia catapa</i>	2,42	0,71	0,02	0,92	0,03	0,60	2,23
22	Kiteja	<i>Cinnamomum iners</i>	1,21	0,35	0,01	0,46	0,02	0,30	1,11
23	Klandri		1,82	0,53	0,02	0,69	0,04	0,65	1,88
24	Kopen	<i>Fragariae racemosa</i>	6,67	1,55	0,07	2,53	0,09	1,58	6,07
25	Kranji	<i>Dialium indum</i>	1,21	0,35	0,01	0,46	0,03	0,55	1,37
26	Kruing	<i>Dipterocarpus gracilis</i>	0,61	0,18	0,01	0,23	0,01	0,14	0,54
27	Kahut	<i>Imtingia mahuma</i>	1,21	0,35	0,01	0,46	0,01	0,22	1,03
28	Kuningan	<i>Careuma</i> sp	0,61	0,18	0,01	0,23	0,00	0,08	0,49
29	Laban	<i>Vatica pubescens</i>	1,82	0,53	0,02	0,69	0,03	0,59	1,81
30	Mahang	<i>Macaranga gigantea</i>	2,42	0,71	0,02	0,92	0,05	0,64	2,47
31	Medang	<i>Litsea odorifera</i>	4,85	1,42	0,04	1,61	0,10	1,68	4,71
32	Menggris	<i>Koempusia malaccensis</i>	1,21	0,35	0,01	0,46	0,01	0,25	1,07
33	Meranti hahi	<i>Shorea</i> sp.	6,06	1,77	0,06	2,30	0,09	1,53	5,61
34	Meranti putih	<i>Shorea</i> sp.	0,61	0,18	0,01	0,23	0,01	0,16	0,57
35	Meranti puyung	<i>Shorea parvifolia</i>	4,85	1,42	0,04	1,38	0,09	1,46	4,26
36	Merawan cima	<i>Hopea sanyal</i>	1,21	0,35	0,01	0,46	0,01	0,23	1,05
37	Merawan pasis	<i>Hupea</i> sp	3,03	0,89	0,03	1,15	0,06	0,97	3,01
38	Mitis rawa	<i>Symplocos fasciculara</i>	3,03	0,89	0,03	1,15	0,04	0,64	2,67
39	Mundu hutan	<i>Garcinia dulcis</i>	1,82	0,53	0,02	0,69	0,03	0,44	1,66
40	Nangi	<i>Adina polychepala</i>	13,33	3,90	0,12	4,38	0,24	4,07	12,35
41	Nangka hutan	<i>Artocarpus rigidus</i>	0,61	0,18	0,01	0,23	0,06	0,99	1,40

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Lanjutan lampiran 7.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ³ /ha	DR (%)	IND ² (%)
42	Nangkan	<i>Palaniam rostratum</i>	1,82	0,53	0,02	0,69	0,03	0,47	1,69
43	Nango	<i>Ardina spp</i>	0,61	0,18	0,01	0,23	0,02	0,26	0,67
44	Parutar	<i>Quercus sumatrana</i>	26,67	7,80	0,19	7,37	0,52	8,89	24,06
45	Plangas putih	<i>Aporosa aurita</i>	18,18	5,32	0,13	5,07	0,30	5,17	15,56
46	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	0,61	0,18	0,01	0,23	0,01	0,14	0,54
47	Pulutau	<i>Diospyros buxifolia</i>	1,82	0,53	0,02	0,69	0,04	0,70	1,92
48	Puspa	<i>Schinus wallichii</i>	27,27	7,98	0,16	6,32	0,46	7,76	21,96
49	Putat	<i>Planchonia valida</i>	9,70	2,84	0,07	2,76	0,20	3,35	8,95
50	Putat darat	<i>Barringtonia sp</i>	0,61	0,18	0,01	0,23	0,02	0,26	0,67
51	Rambutau butan	<i>Nephelepis lappaceum</i>	6,67	1,95	0,06	2,30	0,14	2,46	6,72
52	Rukem	<i>Flacourtia rukam</i>	1,21	0,35	0,01	0,46	0,02	0,33	1,15
53	Saniulen	<i>Castania argentea</i>	0,61	0,18	0,01	0,23	0,01	0,16	0,57
54	Sawon	<i>Munilaka spp.</i>	1,82	0,53	0,02	0,69	0,03	0,57	1,79
55	Sempur air	<i>Dillenia aurea</i>	7,88	2,30	0,06	2,30	0,15	2,47	7,08
56	Sempur bam	<i>Dillenia excelsa</i>	42,42	12,41	0,21	8,06	0,67	11,48	31,96
57	Sempur darat	<i>Dillenia sp.</i>	10,30	3,01	0,08	3,23	0,16	2,68	8,92
58	Soka putih	<i>Parinarium glaberrimum</i>	0,61	0,18	0,01	0,23	0,01	0,21	0,62
59	Sulau	<i>Artocarpus communis</i>	0,61	0,18	0,01	0,23	0,01	0,10	0,51
60	Tapal bete	<i>Helicteris indica</i>	3,03	0,89	0,02	0,92	0,03	0,56	2,37
61	Tiga urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	11,52	3,37	0,09	3,46	0,17	2,88	9,70
62	Tuntun	<i>Lumnitzera racemosa</i>	0,61	0,18	0,01	0,23	0,02	0,26	0,67
Total			341,82	100	2,63	100	5,87	100	300

 $\bar{H} = 3,499$


Lampiran 8. Analisis vegetasi tingkat pohon hutan dataran rendah tanah kering Taman Nasional Wuy Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Apit	<i>Leptisathes amoca</i>	2,73	2,44	0,09	2,63	0,12	1,41	6,47
2	Aseman	<i>Tamurindus sp</i>	0,61	0,54	0,02	0,70	0,04	0,42	1,67
3	Baleman	<i>Palaquium rosatum</i>	0,45	0,41	0,02	0,53	0,02	0,25	1,18
4	Bayur	<i>Pterospermum javanicum</i>	0,15	0,14	0,01	0,18	0,00	0,06	0,37
5	Bondo	<i>Artocarpus elastic</i>	0,30	0,27	0,01	0,35	0,03	0,35	0,97
6	Berasau	<i>Ademecylon edule</i>	3,48	3,12	0,12	3,50	0,19	2,18	8,80
7	Bintangur	<i>Callophyllum inophyllum</i>	1,36	1,22	0,05	1,40	0,10	1,20	3,82
8	Blimbingan	<i>Saccolthea subtriphinera</i>	3,18	2,85	0,07	2,10	0,40	4,67	9,62
9	Bogem	<i>Sonneratia ovata</i>	0,45	0,41	0,02	0,53	0,02	0,26	1,19
10	Bungur	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	1,36	1,22	0,05	1,40	0,08	0,88	3,50
11	Bunul hutan	<i>Callophyllum sp.</i>	0,15	0,14	0,01	0,18	0,00	0,06	0,37
12	Cokok	<i>Solanum torvum</i>	0,15	0,14	0,01	0,18	0,01	0,10	0,41
13	Dao	<i>Dracontomelon mangiferum</i>	0,15	0,14	0,01	0,18	0,02	0,24	0,55
14	Dluak	<i>Grewia sp</i>	0,30	0,27	0,01	0,35	0,02	0,21	0,83
15	Duwelan	<i>Eugenia cumini</i>	0,15	0,14	0,01	0,18	0,00	0,06	0,37
16	Gaharu	<i>Aquilaria mallacensis</i>	0,15	0,14	0,01	0,18	0,01	0,07	0,38
17	Gandaria	<i>Bouvea gandaria</i>	0,15	0,14	0,01	0,18	0,02	0,18	0,49
18	Rengas	<i>Gluta rengas</i>	4,70	4,21	0,07	2,10	0,56	6,52	12,83
19	Jambon air	<i>Eugenia ague</i>	0,45	0,41	0,01	0,35	0,03	0,31	1,07
20	Jambon darat	<i>Eugenia grandis</i>	4,09	3,66	0,13	3,85	0,18	2,14	9,66
21	Jelutung	<i>Dyera costulata</i>	3,03	2,71	0,11	3,15	0,37	4,27	10,14
22	Jobo	<i>Litsea sp</i>	0,91	0,81	0,04	1,05	0,24	2,76	4,63
23	Kandis	<i>Garcinia rustrata</i>	0,30	0,27	0,01	0,35	0,01	0,16	0,78
24	Karetan	<i>Ficus elastica</i>	2,58	2,31	0,08	2,28	0,20	2,35	6,94
25	Kayu manis	<i>Cinnamomum burmani</i>	0,45	0,41	0,02	0,53	0,02	0,24	1,17
26	Kayu minyak	<i>Dipterocarpus gracilis</i>	1,21	1,09	0,05	1,40	0,21	2,45	4,94
27	Kecapi hutan	<i>Sandoricum koetjape</i>	0,15	0,14	0,01	0,18	0,01	0,09	0,40
28	Kenanga hutan	<i>Canarium odoratum</i>	0,15	0,14	0,01	0,18	0,01	0,09	0,40
29	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	0,15	0,14	0,01	0,18	0,01	0,09	0,40
30	Klampean	<i>Anthocephalus cadamba</i>	0,15	0,14	0,01	0,18	0,01	0,12	0,44
31	Kopea	<i>Fragaria racemosa</i>	0,91	0,81	0,04	1,05	0,04	0,47	2,34
32	Kranji	<i>Dialium badum</i>	1,67	1,49	0,05	1,58	0,12	1,43	4,50
33	Kulut	<i>Irvingia maliana</i>	0,30	0,27	0,01	0,35	0,02	0,21	0,84
34	Laban	<i>Vitex pubescens</i>	2,27	2,04	0,07	2,10	0,15	1,50	5,63
35	Lamean	<i>Ipomoea batatas</i>	0,15	0,14	0,01	0,18	0,01	0,10	0,41
36	Mahang	<i>Macaranga pycnantha</i>	0,30	0,27	0,01	0,35	0,04	0,42	1,04
37	Medang	<i>Litsea odorivra</i>	0,45	0,41	0,02	0,53	0,03	0,35	1,28
38	Menggris	<i>Koempasia mallacensis</i>	3,94	3,53	0,13	4,20	0,43	4,97	12,70
39	Meniran	<i>Gambpium falcatum</i>	2,27	2,04	0,07	2,10	0,17	1,96	6,10
40	Meranti babi	<i>Shorea spp.</i>	5,76	5,16	0,16	4,55	0,67	7,74	17,45
41	Meranti merdu	<i>Shorea spp.</i>	0,45	0,41	0,02	0,53	0,07	0,82	1,75
42	Meranti putih	<i>Shorea ovata</i>	0,15	0,14	0,01	0,18	0,01	0,07	0,38

Tanjatan lampiran 8.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	D tn/ha	DR (%)	INP (%)
44	Meranti puyung	<i>Shorea parvifolia</i>	3,64	3,26	0,11	3,15	0,33	4,12	10,53
45	Merawan	<i>Hopea mangarawan</i>	0,45	0,41	0,02	0,53	0,03	0,37	1,30
46	Merawan cina	<i>Hopea sangal</i>	1,36	1,22	0,04	1,23	0,06	0,70	3,15
47	Merawan pasir	<i>Hopea sp</i>	3,94	3,53	0,11	3,15	0,35	4,02	10,70
48	Mundian	<i>Melia sp.</i>	0,15	0,14	0,01	0,18	0,04	0,45	0,76
49	Mitis rawa	<i>Symplocos fasciculata</i>	0,15	0,14	0,01	0,18	0,01	0,14	0,45
50	Nangi	<i>Adina polychepala</i>	5,61	5,02	0,19	5,60	0,32	3,70	14,32
51	Naukan	<i>Palagium rostratum</i>	0,15	0,14	0,01	0,18	0,01	0,08	0,39
52	Nango	<i>Adina spp</i>	1,66	0,95	0,02	0,70	0,11	1,29	2,94
53	Parutan	<i>Quercus sumatrana</i>	11,67	10,45	0,27	7,88	0,81	9,43	27,76
54	Plangas putih	<i>Averosa aurita</i>	3,48	3,12	0,12	3,50	0,17	1,94	8,57
55	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	0,91	0,81	0,04	1,05	0,04	0,47	2,33
56	Pulutan	<i>Diospyros buxifolia</i>	0,76	0,68	0,02	0,70	0,06	0,73	2,11
57	Puspa	<i>Schinus wallichii</i>	4,70	4,21	0,15	4,20	0,23	2,69	11,10
58	Putat	<i>Planchonia valida</i>	1,36	1,22	0,05	1,58	0,10	1,13	3,93
59	Putat darat	<i>Barringtonia sp</i>	1,36	1,22	0,05	1,40	0,11	1,30	3,92
60	Rambutan hutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	1,06	0,95	0,04	1,05	0,07	0,85	2,85
61	Rodium hutan		0,15	0,14	0,01	0,18	0,01	0,09	0,40
62	Rukem	<i>Flacourtia rukam</i>	0,30	0,27	0,01	0,35	0,02	0,19	0,81
63	Saminlen	<i>Castanea argentea</i>	0,15	0,14	0,01	0,18	0,01	0,08	0,39
64	Sawon	<i>Manilkara spp.</i>	1,67	1,49	0,05	1,40	0,10	1,19	4,08
65	Sempur air	<i>Dillenia aurea</i>	4,55	4,07	0,15	4,38	0,30	3,50	11,94
66	Sempur bau	<i>Dillenia ezelsa</i>	6,52	5,83	0,18	5,08	0,39	4,56	15,47
67	Sempur darat	<i>Dillenia sp.</i>	1,21	1,09	0,04	1,05	0,07	0,78	2,92
68	Soka merah	<i>Isara pulidosa</i>	0,61	0,54	0,02	0,53	0,03	0,34	1,41
69	Soka putih	<i>Parinarium glaberrimum</i>	0,15	0,14	0,01	0,18	0,00	0,06	0,37
70	Sukun	<i>Artocarpus communis</i>	0,15	0,14	0,01	0,18	0,00	0,06	0,37
71	Sulangkac	<i>Leuca bradica</i>	0,15	0,14	0,01	0,18	0,01	0,07	0,38
72	Tiga urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	1,06	0,95	0,04	1,05	0,05	0,63	2,63
73	Pluntum	<i>Lumnitzera racemosa</i>	0,61	0,54	0,02	0,53	0,06	0,66	1,73
Total			111,67	100	3,46	100	8,61	100	300

$$H = 3,67$$



Lampiran 9. Analisis vegetasi tingkat semai dan tumbuhan bawah hutan rawa Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/1ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Akar duri macan		750,00	0,45	0,07	0,64	1,09
2	Akar kasapan	<i>Croton caudatus</i>	500,00	0,30	0,16	0,96	1,26
3	Akar merah	<i>Mussaenda trandosa</i>	416,67	0,25	0,16	0,96	1,21
4	Akar rampelas	<i>Tetracera scandens</i>	1750,00	1,05	0,37	3,51	4,57
5	Akar turian		250,00	0,15	0,07	0,64	0,79
6	Api-ap	<i>Avicennia sp</i>	833,33	0,50	0,07	0,64	1,14
7	Apit	<i>Lepidathes amara</i>	1000,00	0,60	0,23	2,24	2,84
8	Bakung	<i>Croton uraiatum</i>	2916,67	1,75	0,23	2,24	3,99
9	Bedaru	<i>Urandra corniculata</i>	500,00	0,30	0,10	0,96	1,26
10	Berasan	<i>Symplocos streasepala</i>	83,33	0,05	0,02	0,32	0,37
11	Blimbingan	<i>Saccolthea suharipinerun</i>	3833,33	2,30	0,43	4,15	6,46
12	Duak	<i>Grewia sp.</i>	916,67	0,55	0,13	1,28	1,83
13	bceng gondok	<i>Eihhornia crassipes</i>	24083,33	14,47	0,26	1,92	16,39
14	Gandaria	<i>Bovea gandaria Saccharum</i>	666,67	0,40	0,20	1,92	2,32
15	Glagah	<i>spontaneum</i>	11166,67	6,71	0,13	1,28	7,99
16	Harendong	<i>Cnidemia hirta</i>	333,33	0,20	0,10	0,96	1,16
17	Hexora	<i>Isora sp.</i>	166,67	0,10	0,07	0,64	0,74
18	Jabean	<i>Panicum repens</i>	166,67	0,10	0,07	0,64	0,74
19	Jambon air	<i>Eugenia ague</i>	1500,00	0,90	0,30	2,88	3,78
20	Jambon darai	<i>Eugenia grandis</i>	1083,33	0,65	0,23	2,24	2,89
21	Kandis	<i>Garcinia rostrata</i>	1750,00	1,05	0,37	3,51	4,57
22	kayu minyak	<i>Dipterocarpe gracilis</i>	333,33	0,20	0,10	0,96	1,16
23	Kiteja	<i>Cinnamomum inert</i>	166,67	0,10	0,07	0,64	0,74
24	Kolomento	<i>Dialium indum</i>	916,67	0,55	0,20	1,92	2,47
25	Kopen	<i>Fragariae racemosa</i>	1166,67	0,70	0,21	2,24	2,94
26	Krengsengan		3916,67	2,35	0,17	1,60	3,95
27	Kulut	<i>Hyglia malyana</i>	666,67	0,40	0,10	0,96	1,36
28	Ladaan	<i>Piper nigrum</i>	250,00	0,15	0,07	0,64	0,79
29	Ladingan rawa	<i>Carex baccans</i>	1833,33	1,10	0,17	1,60	2,70
30	Lasaan	<i>Zingiber sp</i>	6750,00	4,06	0,17	1,60	5,65
31	Manggis hutan	<i>Gardenia lambronica</i>	166,67	0,10	0,07	0,64	0,74
32	Menir	<i>Calicarpa sp.</i>	166,67	0,10	0,03	0,32	0,42
33	Menggris	<i>Koempasia malaccensis</i>	166,67	0,10	0,07	0,64	0,74
34	Meniran	<i>Ganophitum falcatum</i>	833,33	0,50	0,20	1,92	2,42
35	Meranti puyung	<i>Shorea parvifolia</i>	666,67	0,40	0,13	1,28	1,68
36	Merawan Pasir	<i>Hopea sp.</i>	83,33	0,05	0,03	0,32	0,37
37	Mitis rawa	<i>Symplocos fasciculata</i>	333,33	0,20	0,07	0,64	0,84
38	Mundu hutan	<i>Garcinia dulcis</i>	416,67	0,25	0,13	1,28	1,53
39	Nangi	<i>Adina polychapala</i>	83,33	0,05	0,03	0,32	0,37
40	Pakis kulu ayam	<i>Desmodium gagenticum</i>	5500,00	3,30	0,37	3,51	6,82



Lanjutan lampiran 9.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FK (%)	INP (%)
41	Pakis batu bebek	<i>Desmodium sp</i>	3156,67	1,90	0,23	2,24	4,14
42	Pakis hutan	<i>Diplazium sp.</i>	3500,00	2,10	0,30	2,88	4,98
43	Pakis	<i>Diplazium sp.</i>	3416,67	2,05	0,15	1,28	3,33
44	Palem hutan		1656,67	1,06	0,17	1,60	2,60
45	Pasak bumi	<i>Eurycoma longifolia</i>	333,33	0,20	0,07	0,64	0,84
46	Plangas putih	<i>Aporosa aurita</i>	1000,00	0,60	0,27	2,56	3,16
47	Pobpoban	<i>Pilea trinervis</i>	500,00	0,30	0,13	1,28	1,58
48	Puspa	<i>Schinus molle</i>	1000,00	0,60	0,13	1,28	1,88
49	Rambutan hutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	83,33	0,05	0,03	0,32	0,37
50	Rayutan	<i>Mikania micrantha</i>	2166,67	1,30	0,20	1,92	3,22
51	Rotan	<i>Calamus caesius</i>	656,67	0,40	0,20	1,92	2,37
52	Rukem	<i>Flacourtia rukam</i>	156,67	0,10	0,07	0,64	0,74
53	Rumput teki	<i>Kyllinga monocarpa</i>	39583,33	23,7%	0,17	1,60	25,38
54	Topas	<i>Achras sp.</i>	18333,33	11,02	0,17	1,60	12,61
55	Salak hutan	<i>Salacca conferta</i>	1000,00	0,60	0,17	1,60	2,20
56	Sempur air	<i>Dillenia aurea</i>	750,00	0,45	0,23	2,24	2,60
57	Sirih hutan	<i>Piper mintarum</i>	2166,67	1,30	0,33	3,19	4,50
58	Soka merah	<i>Boea patudosa</i>	1583,33	0,95	0,17	1,60	2,55
59	Suka putih	<i>Parinarium glaberrimum</i>	2083,33	1,25	0,23	2,24	3,49
60	Pedada	<i>Sonneratia sp</i>	333,33	0,20	0,14	0,96	1,16
61	Srunen	<i>Tridax procumbens</i>	416,67	0,25	0,10	0,96	1,21
62	Sulangkan'rang	<i>Leea indica</i>	833,33	0,50	0,20	1,92	2,42
63	Talas hutan	<i>Colocasia sp</i>	83,33	0,05	0,03	0,32	0,37
64	Telantum	<i>Lumnitzera racemosa</i>	416,67	0,25	0,10	0,96	1,21
65	Tiga urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	1666,67	1,00	0,40	3,83	4,84
66	Turlan/Tikusan	<i>Heteropteryx indicum</i>	416,67	0,25	0,10	0,96	1,21
		Total	166417	100	10,43	100	200

H = 3,70



Lampiran 10. Analisis vegetasi tingkat pancang di hutan rawa Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Ajit	<i>Lepidosthes amnca</i>	53,33	3,20	0,07	2,82	6,02
2	Berasan	<i>Symplocos strasepala</i>	66,67	4,00	0,10	4,23	8,23
3	B'inhingan	<i>Sacortheca subtriphineron</i>	40,00	2,40	0,07	2,82	5,22
4	Kapur	<i>Dryobalanops lanceolata</i>	13,33	0,80	0,03	1,41	2,21
5	Durian hutan	<i>Durio oleyanus</i>	13,33	0,80	0,03	1,41	2,21
6	Jambon darat	<i>Eugenia grandis</i>	106,67	6,40	0,20	8,45	14,85
7	Kandis	<i>Garcinia rostrata</i>	53,33	3,20	0,13	5,63	8,83
8	Karetan	<i>Ficus elastica</i>	53,33	3,20	0,10	4,23	7,43
9	Kedondong butan	<i>Spondias pinnata</i>	26,67	1,60	0,03	1,41	3,01
10	Kopen	<i>Fragaria racemosa</i>	173,33	10,40	0,23	9,86	20,26
11	Malea	<i>Pometia sp.</i>	26,67	1,60	0,07	2,82	4,42
12	Meranti babi	<i>Shorea leprosula</i>	13,33	0,80	0,03	1,41	2,21
13	Nitis rawa	<i>Symplocos fuscololata</i>	133,33	8,00	0,13	5,63	13,63
14	Nango	<i>Adina spp</i>	13,33	0,80	0,03	1,41	2,21
15	Parutan	<i>Quercus sumatrana</i>	26,67	1,60	0,03	1,41	3,01
16	Plangas putih	<i>Aporosa aurita</i>	280,00	16,80	0,33	14,08	30,88
17	Puspa	<i>Schinus waltichii</i>	26,67	1,60	0,03	1,41	3,01
18	Rukem	<i>Flacourtia rukam</i>	40,00	2,40	0,10	4,23	6,63
19	Sempur air	<i>Dillenia aurea</i>	13,33	0,80	0,03	1,41	2,21
20	Sempur batu	<i>Dillenia exelsa</i>	13,33	0,80	0,03	1,41	2,21
21	Sempur darat	<i>Dillenia sp.</i>	40,00	2,40	0,07	2,82	5,22
22	Saka merah	<i>Isora pseudosa</i>	133,33	8,00	0,17	7,04	15,04
23	Saka putih	<i>Parinarium glaberrimum</i>	26,67	1,60	0,03	1,41	3,01
24	Pedada	<i>Sonneratia sp</i>	120,00	7,20	0,07	2,82	10,02
25	Sulangkan/Girang	<i>Leeu indica</i>	40,00	2,40	0,03	1,41	3,81
26	Telunturu	<i>Lammitzera racemosa</i>	13,33	0,80	0,03	1,41	2,21
27	Tiga urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	106,67	6,40	0,13	5,63	12,03
Total:			1667	100	2,37	100	200

H = 2,97

Laupinau II. Analisis vegetasi tingkat tiang di hutan rawa Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	IRP (%)
1	Apit	<i>Lephisathes amoca</i>	13,33	3,81	0,10	4,76	0,22	3,44	12,79
2	Berasan	<i>Symplocos streosepala</i>	16,67	4,76	0,13	6,35	0,28	4,48	16,25
3	Blinabingan	<i>Saccolthea subtripimeron</i>	6,67	1,90	0,07	3,17	0,15	2,40	8,58
4	Jambon air	<i>Eugenia aque</i>	6,67	1,90	0,07	3,17	0,10	1,65	6,79
5	Karetan	<i>Ficus elastica</i>	10,00	2,86	0,07	3,17	0,22	3,42	10,63
6	Kemang	<i>Mungifera cassia</i>	6,67	1,50	0,07	3,17	0,13	1,99	5,28
7	Mitis rawa	<i>Symplocos fasciculata</i>	3,33	0,95	0,03	1,59	0,08	1,34	4,27
8	Nangi	<i>Adina polychepala</i>	3,33	0,95	0,03	1,59	0,08	1,34	4,12
9	Parutan	<i>Quercus sumatrana</i>	10,00	2,86	0,07	3,17	0,23	3,64	10,74
10	Piangas putih	<i>Aporosa aurita</i>	106,67	30,48	0,40	19,05	1,92	30,36	84,55
11	Puspa	<i>Schinus wallichii</i>	36,67	10,48	0,20	9,52	0,79	12,50	33,80
12	Putat	<i>Planchonia vauida</i>	6,67	1,90	0,03	1,59	0,14	2,15	6,18
13	Sawon	<i>Manilkara</i> sp.	6,67	1,90	0,07	3,17	0,12	1,93	7,69
14	Sempur air	<i>Dillenia aurea</i>	30,00	8,57	0,23	11,11	0,54	8,52	30,25
15	Sempur batu	<i>Dillenia exalta</i>	10,00	2,86	0,10	4,76	0,19	2,99	11,47
16	Pedada	<i>Soneratia</i> sp.	56,67	19,05	0,37	17,46	0,96	15,23	58,50
17	Sulangkar	<i>Leuca indica</i>	6,67	1,90	0,05	1,59	0,08	1,29	3,61
18	Tiga urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	3,33	0,95	0,05	1,59	0,08	1,34	4,51
Total			350	100	2,10	100	6,34	100	300

$$\bar{H} = 2,42$$



Lampiran 12. Analisis vegetasi tingkat pohon di hutan rawa Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	JNP (%)
1	Apit	<i>Lophosarhes arorea</i>	5,00	5,22	0,17	6,17	0,23	4,05	15,45
2	Berasun	<i>Symplocos sarcocapala</i>	1,67	1,74	0,07	2,47	0,08	1,32	5,53
3	Blimbingan	<i>Saccolthea subtripinnata</i>	2,50	2,61	0,10	3,70	0,26	4,49	10,81
4	Jamban air	<i>Eugenia ague</i>	0,83	0,87	0,03	1,23	0,07	1,18	3,28
5	Karetan	<i>Ficus elastica</i>	6,67	6,96	0,17	6,17	0,56	9,86	22,99
6	Kayu minyak	<i>Dipterocarpus gracilis</i>	0,83	0,87	0,03	1,23	0,14	2,43	4,54
7	Manggis hutan	<i>Gardenia lambroica</i>	1,67	1,74	0,07	2,47	0,06	1,11	5,32
8	Menggris	<i>Kompassia mallacensis</i>	5,83	6,09	0,20	7,41	0,59	10,38	23,88
9	Meranti babi	<i>Shorea leprosula</i>	2,50	2,61	0,03	1,23	0,37	6,48	10,33
10	Merawan batu	<i>Hopea sangal</i>	0,83	0,87	0,03	1,23	0,03	0,46	2,56
11	Merawan pasir	<i>Hopea sp</i>	5,83	6,09	0,13	4,94	0,33	5,74	16,77
12	Nangi	<i>Adina polychepala</i>	6,67	6,96	0,20	7,41	0,35	6,17	20,53
13	Nango	<i>Adina sp</i>	1,67	1,74	0,07	2,47	0,13	2,35	6,56
14	Parutan	<i>Quercus sumatrana</i>	4,17	4,35	0,17	6,17	0,13	2,35	12,88
15	Piangas putih	<i>Aporosa aurita</i>	12,50	13,04	0,23	8,64	0,53	9,31	30,99
16	Pahut	<i>Diospyros buxifolia</i>	0,83	0,87	0,03	1,23	0,08	1,44	3,54
17	Puapa	<i>Schima wallichii</i>	11,67	12,17	0,27	9,88	0,52	9,10	31,15
18	Sawon	<i>Mallikara spp.</i>	2,50	2,61	0,10	3,70	0,22	3,82	10,14
19	Sempur air	<i>Dillenia asrea</i>	15,83	16,52	0,37	13,58	0,78	13,65	43,76
20	Sempur batu	<i>Dillenia exalta</i>	4,17	4,35	0,17	6,17	0,18	3,16	13,68
21	Pedada	<i>Soneratia sp</i>	0,83	0,87	0,03	1,23	0,03	0,61	2,71
22	Sulangkar/Girang	<i>Leea indica</i>	0,83	0,87	0,03	1,23	0,03	0,51	2,61
Total			96	100	2,70	100	5,69	100	300

$H = 2,79$

Lampiran 13. Analisis vegetasi tingkat semai dan tumbuhan bawah hutan rawa palas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama	Nama Latin	K (ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Akar rampelas	<i>Tetracera scandens</i>	312,50	1,99	0,13	1,99	3,97
2	Apa	<i>Ficus sp.</i>	208,33	1,32	0,08	1,32	2,65
3	Apit	<i>Lepidosthes amoca</i>	208,33	1,32	0,08	1,32	2,65
4	Bakung hutan	<i>Crinum asiaticum</i>	104,17	0,66	0,04	0,66	1,32
5	Balangan	<i>Crinum sp.</i>	416,67	2,65	0,17	2,65	5,30
6	Berasan	<i>Symplocos stramonifolia</i>	104,17	0,66	0,04	0,66	1,32
7	Rintangar	<i>callophyllum inophyllum</i>	1041,67	6,62	0,42	6,62	13,25
8	Gelam	<i>Melaleuca leucanderrum</i>	104,17	0,66	0,04	0,66	1,32
9	Harendong	<i>Cluemia hirta</i>	208,33	1,32	0,08	1,32	2,65
10	Jambon air	<i>Eugenia ague</i>	104,17	0,66	0,04	0,66	1,32
11	Karolan	<i>Ficus elastica</i>	312,50	1,99	0,13	1,99	3,97
12	Kedondong hutan	<i>Spondius plimara</i>	416,67	2,65	0,17	2,65	5,30
13	Koriam	<i>Carex Fragrans</i>	833,33	5,30	0,33	5,30	10,60
14	Ketayang	<i>Terminalia cattapa</i>	208,33	1,32	0,08	1,32	2,65
15	Ladingan	<i>Carex huccara</i>	104,17	0,66	0,04	0,66	1,32
16	Laosan	<i>Zyngiber sp</i>	312,50	1,99	0,13	1,99	3,97
17	Mahang	<i>Macaranga gigantea</i>	416,67	2,65	0,17	2,65	5,30
18	Pakis bulu ayam	<i>Desmodium gagenticum</i>	104,17	0,66	0,04	0,66	1,32
	Pakis bulu bebek	<i>Desmodium sp</i>	729,17	4,61	0,29	4,61	9,27
19	Paku lutau	<i>Gleichenia lunaris</i>	416,67	2,65	0,17	2,65	5,30
20	Paku rawa		1666,67	10,60	0,67	10,60	21,19
21	Palas		2500,00	15,89	1,00	15,89	31,79
22	Pula	<i>Alstonia scholaris</i>	104,17	0,66	0,04	0,66	1,32
23	Putat	<i>Planchonia valida</i>	520,83	3,31	0,21	3,31	6,62
24	Rengas	<i>Gluta reghus</i>	104,17	0,66	0,04	0,66	1,32
25	Rotan	<i>Calamus caerius</i>	1979,17	12,58	0,79	12,58	25,17
26	Rumput wadran		104,17	0,66	0,04	0,66	1,32
27	Salam hutan	<i>Eugenia polyantha</i>	104,17	0,66	0,04	0,66	1,32
28	Sempur air	<i>Dillenia aurea</i>	1250,00	7,95	0,50	7,95	15,89
29	Sirih hutan	<i>Piper miniatum</i>	416,67	2,65	0,17	2,65	5,30
30	Srenggaman		104,17	0,66	0,04	0,66	1,32
31	Soulea	<i>Tridax procumbens</i>	208,33	1,32	0,08	1,32	2,65
		Total	15729	100	6,29	100	200

H - 2,949

Lampiran 14. Analisis vegetasi tingkat pancang hutan rawa palas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Bintangur	<i>Callaphyllum inophyllum</i>	233,33	35,90	0,38	34,62	70,51
2	Blimbingan	<i>Saccoltheea subtripinervis</i>	50,00	7,69	0,13	11,54	19,23
3	Huru	<i>Litsea caudatifolia</i>	33,33	5,13	0,08	7,69	12,82
4	Ingas	<i>Cituta renghas</i>	133,33	20,51	0,11	11,54	32,05
5	Kandis	<i>Garcinia rostrata</i>	16,67	2,56	0,04	3,85	6,41
6	Karelan	<i>Ficus elastica</i>	33,33	5,13	0,08	7,69	12,82
7	Laban	<i>Vitex pubescens</i>	16,67	2,56	0,04	3,85	6,41
8	Putat	<i>Planchonia valida</i>	100,00	15,38	0,17	15,38	30,77
9	Sengpur air	<i>Dillenia aurea</i>	33,33	5,13	0,04	3,85	8,97
Total			650	100	1,08	100	200

H = 1,886

Lampiran 15. Analisis vegetasi tingkat tiang hutan rawa palas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K ind/ha	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Bintangur	<i>Callaphyllum inophyllum</i>	62,50	48,39	0,46	42,31	1,07	48,48	139,18
2	Dawung		4,17	3,23	0,04	3,85	0,04	1,79	8,85
3	Jambon air	<i>Eugenia ague</i>	4,17	3,23	0,04	3,85	0,05	2,13	9,21
4	Jambon darat	<i>Eugenia grandis</i>	12,50	9,68	0,13	11,54	0,34	15,50	36,71
5	Jelutung	<i>Dyera costulata</i>	8,33	6,45	0,08	7,69	0,14	6,28	20,43
6	Karelan	<i>Ficus elastica</i>	20,83	16,13	0,17	15,38	0,29	15,14	44,66
7	Kepel	<i>Stelechoarpus barakol</i>	4,17	3,23	0,04	3,85	0,09	4,28	11,35
8	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	8,33	6,45	0,08	7,69	0,08	3,59	17,73
9	Salam	<i>Eugenia nolyantha</i>	4,17	3,23	0,04	3,85	0,11	4,80	11,87
Total			129,17	100	1,98	100	2,20	100	300

H = 1,710

Lampiran 16. Analisis vegetasi tingkat pohon di hutan rawa palas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002 .

No	Nama Lokal	Nama Latin	K Ind/ha	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Am	<i>Ficus sp.</i>	2,08	3,33	0,04	2,56	0,09	3,10	9,00
2	Beringin hutan	<i>Ficus sp.</i>	1,04	1,67	0,04	2,56	0,08	2,92	7,15
3	Bintangur	<i>Callophyllum inophyllum</i>	23,96	18,33	0,46	28,21	1,07	37,40	103,9
4	Dawung		1,04	1,67	0,04	2,56	0,03	0,95	5,18
5	Jambu air	<i>Eugenia grandis</i>	5,21	8,33	0,17	10,26	0,34	11,96	30,55
6	Jelutung	<i>Dyera costulata</i>	2,08	3,33	0,08	5,13	0,09	3,20	11,66
7	Karetan	<i>Ficus elastica</i>	16,67	26,67	0,42	25,64	0,78	27,31	79,61
8	Merawan pasir	<i>Hopea sp.</i>	1,04	1,67	0,04	2,56	0,03	0,95	5,18
9	Nangka Putat	<i>Palaquium rotatum</i> <i>Planchonius validus</i>	1,04 3,13	1,67 5,00	0,04 0,08	2,56 5,13	0,05 0,11	1,74 3,80	5,97 13,93
10	rawa Sempur	<i>Dillenia ovata</i>	3,13	5,00	0,13	7,69	0,13	4,45	17,14
11	air								
12	Tiga urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	2,08	3,33	0,08	5,13	0,06	2,22	10,68
Total			62,50	100	1,63	100	2,86	100	300

II - 1,915

Lampiran 17. Analisis vegetasi tingkat semai dan tumbuhan bawah hutan rawa gelam Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Bilmbingan	<i>Saccharuca sultr iphiuran</i>	238,095	1,563	0,095	1,739	3,302
2	Gelam	<i>Melaleuca leucadendron</i>	1428,571	9,375	0,571	19,435	19,810
3	Jambon air	<i>Eugenia ague</i>	119,048	0,781	0,048	0,870	1,651
4	Jambon darat	<i>Eugenia grandis</i>	357,143	2,344	0,143	2,609	4,952
5	Kerisan	<i>Carex fragrans</i>	1071,429	7,031	0,381	6,957	13,988
6	Kuningan	<i>Curcuma sp.</i>	714,286	4,688	0,238	4,348	9,035
7	Ladingan	<i>Carex haccorn</i>	2857,143	18,750	0,857	15,652	34,402
8	Laosan	<i>Zyngiber sp.</i>	119,048	0,781	0,048	0,870	1,651
9	Mangga hutan	<i>Mangifera odorata</i>	1071,429	7,031	0,429	7,826	14,857
10	Pacing	<i>Costus sp.</i>	595,238	3,906	0,238	4,348	8,254
11	Pakis bulu ayam	<i>Desmodium gagenticum</i>	1071,429	7,031	0,429	7,826	14,857
12	Paku hutan	<i>Acrosticum sp</i>	357,143	2,344	0,143	2,609	4,952
13	Paku rawa		595,238	3,906	0,190	3,478	7,385
14	Palas		1428,571	9,375	0,476	8,696	18,071
15	Putat	<i>Planchonia valida</i>	952,381	6,250	0,381	6,957	13,207
16	Rolan	<i>Calamus curzias</i>	119,048	0,781	0,048	0,870	1,651
17	Rumpat teki	<i>Kyilinga monocephala</i>	2142,857	14,063	0,762	13,913	27,976
Total			15238	100	5,47619	100	200

Lampiran 18. Analisis vegetasi tingkat pancang hutan rawa gelam Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Derasan	<i>Symplocos strobilifera</i>	19,05	1,06	0,05	2,33	3,39
2	Gelam	<i>Melaleuca leucadendron</i>	457,14	25,53	0,29	13,95	19,49
3	Ingas	<i>Gluta renghas</i>	19,05	1,06	0,05	2,33	3,39
4	Jambon air	<i>Eugenia ague</i>	152,38	8,51	0,29	13,95	22,46
5	Kuningan	<i>Curcuma sp.</i>	285,71	15,96	0,33	16,28	32,24
6	Mangga Hutan	<i>Mangifera odorata</i>	38,10	2,13	0,05	2,33	4,45
7	Panatan	<i>Quercus sumatrana</i>	19,05	1,06	0,05	2,33	3,39
8	Plangas patih	<i>Aporosa aurita</i>	95,24	5,32	0,10	4,65	9,97
9	Puspa	<i>Schinus wallichii</i>	95,24	5,32	0,14	6,98	12,30
10	Putat	<i>Planchonia valida</i>	114,29	6,38	0,10	4,65	11,09
11	Putat rawa Ridan	<i>Barringtonia sp Nephelium mangayi</i>	228,57	12,77	0,19	9,30	22,07
12			57,14	3,19	0,05	2,33	5,52
13	Tapal Kete	<i>Heliotropium indicum</i>	57,14	3,19	0,10	4,65	7,84
14	Tiga Urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	95,24	5,32	0,19	9,30	14,62
15	Turan/Tikusan	<i>Heliotropium indicum</i>	57,14	3,19	0,10	4,65	7,84
Total			1790	100	2,05	100	200

Lampiran 19. Analisis vegetasi tingkat tiang hutan rawa gelam Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Bintangur	<i>Calophyllum inophyllum</i>	4,76	1,61	0,05	3,70	0,05	1,06	6,38
2	Gelam	<i>Melaleuca leucadendron</i>	161,90	54,84	6,71	55,56	2,34	54,89	165,29
3	Jambon air	<i>Eugenia ague</i>	4,76	1,61	0,05	3,70	0,04	0,88	6,19
4	Karetan	<i>Ficus elastica</i>	9,52	3,23	0,05	3,70	0,24	5,69	12,62
5	Kuningan	<i>Curcuma sp.</i>	9,52	3,23	0,10	7,41	0,12	2,85	13,48
6	Putat rawa	<i>Barringtonia sp.</i>	100,00	33,87	0,29	22,22	1,37	32,10	88,19
7	Sempur air	<i>Dillenia aurea</i>	4,76	1,61	0,05	3,70	0,11	2,53	7,85
Total			295,24	100	1,29	100	4,27	100	300

H = 1,218

Lampiran 20. Analisis vegetasi tingkat pohon hutan rawa gelam Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Bintangur	<i>Calophyllum inophyllum</i>	2,38	4,26	0,10	5,88	0,13	4,67	14,80
2	Gelam	<i>Melaleuca leucadendron</i>	21,43	38,30	0,62	38,24	0,83	29,04	103,6
3	Tugas	<i>Gluta renghas</i>	8,33	14,89	0,24	14,71	0,91	31,90	61,50
4	Jambon duri	<i>Eugenia grandis</i>	1,19	2,13	0,05	2,94	0,04	1,31	6,38
5	Jambon air	<i>Eugenia ague</i>	2,38	4,26	0,10	5,88	0,07	2,61	12,75
6	Karetan	<i>Ficus elastica</i>	1,19	2,13	0,05	2,94	0,07	2,56	7,63
7	Kuningan	<i>Curcuma sp.</i>	3,57	6,38	0,14	8,82	0,12	4,34	19,55
8	Naungan	<i>Palaquium rotatum</i>	1,19	2,13	0,05	2,94	0,04	1,31	6,38
9	Putat rawa	<i>Barringtonia sp.</i>	13,10	23,40	0,24	14,71	0,54	18,92	57,03
10	Sempur air	<i>Dillenia aurea</i>	1,19	2,13	0,05	2,94	0,10	3,34	8,41
Total			55,95	100	1,62	100	2,86	100	300

H = 1,83

Lampiran 21. Analisis vegetasi tingkat semai dan tumbuhan bawah hutan rawa waru Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	P	FR (%)	IN ² (%)
1	Akar bele-bele	<i>Maoutia diversifolia</i>	1833,33	0,81	0,20	2,88	3,69
2	Akar duri		666,67	0,29	0,13	1,92	2,22
3	Jurantan	<i>Crotavea nemoralis</i>	1166,67	0,51	0,27	3,85	4,36
4	Akar kesapan	<i>Croton caudatus</i>	333,33	0,15	0,07	0,96	1,11
5	Akar cucub	<i>Mussaenda rotundosa</i>	2333,33	1,02	0,27	3,85	4,87
6	Akar rampelas	<i>Tetracera scandens</i>	1333,33	0,59	0,20	2,88	3,47
7	Apik	<i>Lepidostachys amara</i>	666,67	0,29	0,20	2,88	3,18
8	Asemam	<i>Tamarindus sp.</i>	1333,33	0,59	0,13	1,92	2,51
9	Bintaro	<i>Cerbera manghas</i>	666,67	0,29	0,27	3,85	4,14
10	Blimbingan	<i>Saccolthea subtriphinera</i>	4000,00	1,76	0,33	4,81	6,56
11	Duri kuku macan		500,00	0,22	0,13	1,92	2,14
12	Harendong	<i>Clidemia hirta</i>	333,33	0,15	0,13	1,92	2,07
13	Kiara	<i>Ficus sp</i>	333,33	0,15	0,07	0,96	1,11
14	Krengsengan		14500,00	6,37	0,60	8,65	15,02
15	Laban	<i>Vitex pubescens</i>	500,00	0,22	0,20	2,88	3,10
16	Ladingan	<i>Carex baccans</i>	3500,00	1,54	0,20	2,88	4,42
17	Lampeni	<i>Ardisia humilis</i>	3833,33	1,68	0,40	5,77	7,45
18	Mumlar		166,67	0,07	0,07	0,96	1,03
19	Nipah	<i>Nipa fruticans</i>	2000,00	0,88	0,13	1,92	2,80
20	Bintangur	<i>Callophyllum inophyllum</i>	333,33	0,15	0,07	0,96	1,11
21	Pakis sp	<i>Stenochloa sp</i>	5000,00	2,20	0,20	2,88	5,08
22	Paku hutan	<i>Acrostichum sp</i>	3166,67	1,39	0,53	7,69	9,08
23	Piangas putih	<i>Avarosa aurita</i>	500,00	0,22	0,07	0,96	1,18
24	Prumpung	<i>Phragmites karka</i>	5000,00	2,20	0,33	4,81	7,00
25	Putat	<i>Panchoina valida</i>	1000,00	0,44	0,27	3,85	4,29
26	Rayitan merah	<i>Mikania micrantha</i>	1166,67	0,51	0,13	1,92	2,44
27	Rotan	<i>Calamus coelestis</i>	166,67	0,07	0,07	0,96	1,03
28	Rumput leki	<i>Kyllinga monocephala</i>	84166,67	36,97	0,27	3,85	40,82
29	Rumput wadran		87500,00	36,24	0,27	3,85	40,08
30	Salak hutan	<i>Salaeca conferta</i>	1165,67	0,51	0,13	1,92	2,44
31	Turian/Tikuson	<i>Holiatropium indicum</i>	165,67	0,07	0,07	0,96	1,03
32	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	3333,33	1,46	0,53	7,69	9,16
		Total	227667	100	6,93	100	200

H - 2,829

Lampiran 22. Analisis vegetasi tingkat pancang hutan rawa waru Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Apit	<i>Lepidosathes amara</i>	80,00	6,12	0,13	10,00	16,12
2	Belitung		26,67	2,04	0,07	5,00	7,04
3	Bintaro	<i>Cerbera manghas</i>	106,67	8,16	0,13	10,00	18,16
4	Jambon air	<i>Eugenia ague</i>	26,67	2,04	0,07	5,00	7,04
5	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	26,67	2,04	0,07	5,00	7,04
6	Laban	<i>Vitex pubescens</i>	26,67	2,04	0,07	5,00	7,04
7	Lemponi	<i>Ardisia humilis</i>	240,00	18,37	0,27	20,00	38,37
8	Putar	<i>Planchonria valida</i>	26,67	2,04	0,07	5,00	7,04
9	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	746,67	57,14	0,47	35,00	92,14
Total			1397	100	1,33	100	200

$$H = 1,684$$

Lampiran 23. Analisis vegetasi tingkat tiang hutan rawa waru Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Belitung		100,00	13,96	0,47	21,88	1,58	13,09	50,92
2	Bintaro	<i>Cerbera manghas</i>	6,67	1,06	0,07	3,13	0,19	1,57	5,75
3	Jambon air	<i>Eugenia ague</i>	6,67	1,06	0,07	3,13	0,06	0,52	4,71
4	Karetan	<i>Ficus elastica</i>	53,33	8,51	0,40	18,75	1,05	8,69	35,95
5	Karetan Rawa	<i>Ficus sp.</i>	103,33	24,47	0,33	15,63	3,22	26,68	66,78
6	Lemponi	<i>Ardisia humilis</i>	73,33	11,70	0,20	9,38	1,45	12,13	33,21
7	Plangas putih	<i>Avorosa aurita</i>	20,00	3,19	0,13	6,25	0,43	3,53	12,97
8	Bakau	<i>Rizophora sp.</i>	6,67	1,06	0,07	3,13	0,12	0,98	5,16
9	Waru	<i>Hibiscus sp.</i>	206,67	32,98	0,40	18,75	3,96	32,81	84,54
Total			627	100	2,13	100	12,0	100	300

$$H = 1,837$$

Lampiran 24. Analisis vegetasi tingkat pohon hutan rawa waru Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Belitung		3,33	5,41	0,13	7,14	0,11	4,21	16,76
2	Bintaro	<i>Cerbera manghas</i>	5,00	8,11	0,20	10,71	0,20	7,80	26,63
3	Jambon air	<i>Eugenia ague</i>	3,33	5,41	0,13	7,14	0,12	4,63	17,18
4	Karetan	<i>Ficus elastica</i>	6,67	10,31	0,27	14,29	0,27	10,21	35,31
5	Karetan Rawa	<i>Ficus sp.</i>	8,33	13,51	0,20	10,71	0,38	14,63	38,85
6	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	8,33	13,51	0,20	10,71	0,35	13,36	37,59
7	Lemponi	<i>Ardisia humilis</i>	3,33	5,41	0,13	7,14	0,17	6,34	18,89
8	Plangas Putih	<i>Avorosa aurita</i>	3,33	5,41	0,13	7,14	0,15	5,92	18,47
9	Sempur air	<i>Dillenia aurea</i>	1,67	2,70	0,07	3,57	0,08	2,88	9,16
10	Wucu	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	21,67	35,14	0,53	28,57	0,90	34,22	97,93
Total			61,67	100	1,87	100	2,52	100	300

$$H = 1,973$$

Lampiran 25. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah di semak belukar Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Alang-alang	<i>Isperata cylindrica</i>	514166,67	86,32	1,00	9,55	95,87
2	Apit	<i>Lepidathes amoca</i>	2333,33	0,39	0,33	3,18	3,58
3	Bawangan	<i>Allium</i> sp.	500,00	0,08	0,07	0,64	0,72
4	Blimbingan	<i>Saccharina submiphinaron</i>	1166,67	0,20	0,27	2,55	2,74
5	Dluak	<i>Grewia</i> sp.	1000,00	0,17	0,27	2,55	2,72
6	Gadung	<i>Dioscorea batatas</i>	1166,67	0,20	0,27	2,55	2,74
7	Harandeng	<i>Clidemia hirta</i>	20333,33	3,41	1,00	9,55	12,97
8	Hexora	<i>Hexa</i> sp.	1500,00	0,25	0,33	3,18	3,44
9	Jambon darat	<i>Eugenia grandis</i>	1666,67	0,28	0,47	4,46	4,74
10	Kandis	<i>Garcinia rastrata</i>	333,33	0,06	0,13	1,27	1,33
11	Kencuran	<i>Capparis microcarpa</i>	166,67	0,03	0,07	0,64	0,66
12	Kiteja	<i>Cinnamomum inens</i>	3166,67	0,51	0,27	2,55	3,08
13	Klandri		3833,33	0,64	0,27	2,55	3,19
14	Lebau	<i>Vitex pubescens</i>	833,33	0,14	0,27	2,55	2,69
15	Ledingan	<i>Carex baccata</i>	13333,33	2,24	0,80	7,64	9,88
16	Landri		833,33	0,14	0,27	2,55	2,69
17	Lulupan	<i>Acalypha indica</i>	1500,00	0,25	0,33	3,18	3,44
18	Pakis sp	<i>Stenochlaena</i> sp	1166,67	0,20	0,07	0,64	0,83
19	Pakis bulu ayam	<i>Desmodium eugenicum</i>	1500,00	0,25	0,33	3,18	3,44
20	Piangas putih	<i>Aporosa aurita</i>	1833,33	0,31	0,33	3,18	3,49
21	Puspa	<i>Schinus wallichii</i>	5833,33	0,98	0,80	7,64	8,62
22	Rukem	<i>Flacourtia rukam</i>	1166,67	0,20	0,20	1,91	2,11
23	Sempur batu	<i>Dillenia exelsa</i>	1333,33	0,22	0,33	3,18	3,41
24	Soka merah	<i>Hexa pafudosa</i>	2500,00	0,42	0,40	3,82	4,24
25	Srunen	<i>Tridax procumbens</i>	7833,33	1,32	1,00	9,55	10,87
26	Tiga urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	4666,67	0,78	0,60	5,73	6,52
Total			595666,67	100	10,467	100	203

H - 2,24

Lampiran 26. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pancang di semak belukar Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Blimbingan	<i>Sacorthea subtriphinera</i>	266,67	10,20	0,27	7,55	17,75
2	Gadung	<i>Dioscorea batatas</i>	26,67	1,02	0,07	1,89	2,91
3	Hexora	<i>Ixora sp.</i>	106,67	4,08	0,20	5,66	9,74
4	Jambon darat	<i>Eugenia grandis</i>	346,67	13,27	0,40	11,22	24,59
5	Kandis	<i>Garcinia rustrata</i>	106,67	4,08	0,20	5,66	9,74
6	Klandri		26,67	1,02	0,07	1,89	2,91
7	Laban	<i>Vitex pubescens</i>	106,67	4,08	0,20	5,66	9,74
8	Landri		106,67	4,08	0,13	3,77	7,86
9	Lulupan	<i>Acalypha indica</i>	186,67	7,14	0,77	7,55	14,69
10	Meunggais	<i>Koempasia malloensis</i>	160,00	6,12	0,13	3,77	9,90
12	Puspa	<i>Schinus wallichii</i>	693,33	26,53	0,73	20,75	47,29
13	Rukem	<i>Ficouaria rukem</i>	106,67	4,08	0,13	3,77	7,86
14	Sempur air	<i>Dillenia aurea</i>	26,67	1,02	0,07	1,89	2,91
15	Sempur batu	<i>Dillenia exelsa</i>	160,00	6,12	0,20	5,66	11,78
16	Soka merah	<i>Ixora pubadusa</i>	26,67	1,02	0,07	1,89	2,91
17	Tiga urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	80,00	3,06	0,20	5,66	8,72
Total			2613,33	100,00	3,53	100,00	200,00

$H = 2,54$

Lampiran 27. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tiang di semak belukar Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K ind/ha	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Jambon darat	<i>Eugenia grandis</i>	26,67	13,90	0,13	11,76	0,40	14,67	39,34
2	Mitis rawa	<i>Symplocos fasciculata</i>	6,67	3,23	0,07	5,88	0,12	4,28	13,39
3	Puspa	<i>Schinus wallichii</i>	160,00	77,42	0,80	70,59	2,02	73,55	221,56
4	Sempur batu	<i>Dillenia aurea</i>	6,67	3,23	0,07	5,88	0,09	3,22	12,52
5	Tiga urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	6,67	3,23	0,07	5,88	0,12	4,28	13,39
Total			206,67	100	1,13	100	2,75	100	300,00

$H = 0,90$

Lampiran 28. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat poison di semak belukar Taman Nasional Way Kambus pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K Ind/ha	KR (%)	P	PR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Jambon air	<i>Eugenia ague</i>	1,67	12,50	0,13	22,22	1257,31	19,55	54,27
2	Puspa	<i>Schinus molle</i>	6,67	50,00	0,13	22,22	2840,39	44,16	116,38
3	Sempur air	<i>Dillenia aurza</i>	1,67	12,50	0,13	22,22	1177,50	18,31	53,03
4	Sempur batu	<i>Dillenia ovata</i>	3,33	25,00	0,20	33,33	1156,57	17,98	76,32
Total			13,33	100,00	0,60	100	6431,77	100	300

II - 1,33



Lampiran 29. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah hutan mangrove Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K Ind/ha	KR (%)	F	FR (%)	DNP (%)
1	Akar kentangan	<i>Coleus atropurpureus</i>	4166,7	10,82	0,73	17,19	28,01
2	Akar lutan	<i>Heliotropium indicum</i>	1166,7	3,03	0,13	3,13	6,16
3	Aseman	<i>Tamarindus sp.</i>	1000,0	2,60	0,20	4,69	7,28
4	Bakau	<i>Rhizophora conjugata</i>	8000,0	20,78	0,80	18,75	39,53
5	Bintaro	<i>Cerbera manghas</i>	1000,0	2,60	0,20	4,69	7,28
6	Cengekhan	<i>Plectranthia sp.</i>	500,0	1,30	0,13	3,13	4,42
7	Kiara	<i>Ficus sp.</i>	166,7	0,43	0,07	1,56	2,00
8	Krengsengan		6500,0	16,88	0,50	14,06	30,95
9	Lempeni	<i>Ardisia humilis</i>	1166,7	3,03	0,33	7,81	10,84
10	Nipah	<i>Nipa fruticans</i>	14500,0	37,66	1,90	23,44	61,13
11	Pidada	<i>Sonneratia sp.</i>	333,3	0,87	0,07	1,56	2,43
Total			38500	100	4,27	100,00	200,00

II = 1,94

Lampiran 30. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pancang hutan mangrove Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K Ind/ha	KR (%)	F	FR (%)	DNP (%)
1	Aseman	<i>Tamarindus sp.</i>	26,67	4,55	0,07	6,67	11,21
2	Bakau	<i>Rhizophora conjugata</i>	186,6	31,82	0,47	46,67	78,48
3	Bintaro	<i>Cerbera manghas</i>	240,6	40,91	0,20	20,00	60,91
4	Lempeni	<i>Ardisia humilis</i>	53,33	9,09	0,13	13,33	22,42
5	Pidada	<i>Sonneratia sp.</i>	26,67	4,55	0,07	6,67	11,21
6	Salaman	<i>Eugenia polyantha</i>	53,33	9,09	0,07	6,67	15,76
Total			586,7	100,00	1,00	100,00	200,00

II = 1,50

Lampiran 31. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tiang hutan mangrove Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	JNP (%)
1	Aseman	<i>Tamarindus sp.</i>	7	1,25	0,07	4,35	0,19	1,97	7,57
2	Bakau	<i>Rhizophora conjugata</i>	293	53,00	0,73	47,83	5,84	60,94	163,77
3	Bintaro	<i>Cerbera manghas</i>	167	31,25	0,47	30,43	7,48	75,87	87,56
4	Jaranan	<i>Crataeva nurvala</i>	7	1,25	0,07	4,35	0,12	1,23	6,83
5	Pidada	<i>Sonneratia sp.</i>	20	3,75	0,13	8,70	0,32	3,29	15,73
6	Putat Rawa	<i>Barringtonia sp.</i>	40	7,50	0,07	4,35	0,64	6,70	18,55
Total			533	100,00	1,53	100	9,58	100	300

H = 1,20

Lampiran 32. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pohon hutan mangrove Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K Ind/ha	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Asemán	<i>Tournefortia</i> sp.	3	5,26	0,13	10,00	0,17	6,36	21,42
2	Bakau	<i>Rhizophora coningata</i>	40	63,16	0,80	60,00	1,80	65,27	188,43
3	Bintaro	<i>Cerbera manghas</i>	17	26,32	0,27	20,00	0,65	23,43	69,80
4	Pidada	<i>Sonneratia</i> sp.	3	5,26	0,13	10,00	0,14	5,10	20,36
Total			63,3	100	1,33	100	2,76	100	300

H = 1,00



Lampiran 33. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah padang rumput/alang-alang TN Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K Ind/ha	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Alang-alang	<i>Imperata cylindrica</i>	626666,67	97,81	1,00	41,67	139,48
2	Harendong	<i>Clidemia hirta</i>	10666,67	1,66	0,93	38,89	40,55
3	Kerisan	<i>Carex fragrans</i>	2833,33	0,44	0,40	16,67	17,11
4	Ladingan	<i>Carex haccans</i>	500,00	0,08	0,07	2,78	2,86
Total			640666,67	100	2,40	100	200

 $H = 0,85$

Lampiran 34. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pohon padang rumput/alang-alang Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K Ind/ha	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DN (%)	INP (%)
1	Jelutung	<i>Dyera costulata</i>	1,67	100	0,07	4	6,70	100	300
Total			1,67	100	1,67	100	6,70	100	300

Lampiran 35. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah butan tanaman Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K Ind/ha	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Alang-alang	<i>Imperata cylindrica</i>	726000,0	88,36	1,00	15,46	103,82
2	Bayur	<i>Pterospemum javanicum</i>	333,33	0,04	0,07	1,03	1,07
3	Cente	<i>Lantana camara</i>	18633,33	2,29	0,87	13,40	15,69
4		<i>Chromolaena javanicum</i>	333,33	0,04	0,07	1,03	1,07
5		<i>Chradium surinamense</i>	4666,67	0,57	0,53	8,25	8,82
6	Gadog	<i>Bischofia javanica</i>	166,67	0,02	0,07	1,03	1,05
7	Harendong	<i>Clidemia hirta</i>	27333,33	3,33	0,93	14,43	17,76
8	Kirinyuh	<i>Eupatorium pallescens</i>	17166,67	2,09	0,80	12,37	14,46
9	Puspa	<i>Sehima wallichii</i>	3500,00	0,43	0,53	8,25	8,67
10	Sembung	<i>Blumea</i> sp.	2166,67	0,26	0,20	3,09	3,36
11	Sanakeling	<i>Dalbergia latifolia</i>	4666,67	0,57	0,53	8,25	8,82
12	Seuneu	<i>Tridax procumbens</i>	15333,33	1,87	0,80	12,37	14,24
13	Sangkal	<i>Peronema canescens</i>	1166,67	0,14	0,07	1,03	1,17
Total			821666,67	100	6,47	100	200

 $H = 1,73$

Lampiran 36. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pancang butan tanaman Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K Ind/ha	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1		<i>Cinnamomum javanicum</i>	26,67	1,79	0,07	4,35	6,13
2	Jirak	<i>Symplocos</i> spp.	133,33	8,93	0,20	13,04	21,97
3	Sangkal	<i>Pterospemum javanicum</i>	160,00	10,71	0,07	4,35	15,06
4	Puspa	<i>Sehima wallichii</i>	106,67	7,14	0,27	17,39	24,53
5	Sembung	<i>Blumea</i> sp.	26,67	1,79	0,07	4,35	6,13
6	Bonokeling	<i>Dalbergia latifolia</i>	853,33	57,14	0,73	47,83	104,97
7	Sangkal	<i>Peronema canescens</i>	186,67	12,50	0,13	8,70	21,20
Total			1493,33	100	1,53	100	200

 $H = 1,48$

Lampiran 37. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tinggi hutan tanaman Taman Nasional Way Kanabas pada tahun 2002.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K Ind/ha	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Sonokeling	<i>Dalbergia latifolia</i>	100	100	0,73	100	13,41	100	300
		Total	100	100	0,73	100	13,41	100	300



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Lampiran 38. Analisis vegetasi lerubuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah hutan dataran rendah tanah kering TN Way Kambas tahun 2003.

No	Nama lokal	Nama ilmiah	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Akar jantan	<i>Crataeva nurvala</i>	5,44	0,02	0,00	0,03	0,06
2	Akar merah	<i>Mussaenda frondosa</i>	68,03	0,28	0,04	0,50	0,79
3	Akar rempas	<i>Tetracera scandens</i>	82,09	0,34	0,02	0,31	0,65
4	Alang-alang	<i>Imperata cylindrica</i>	6472,11	26,88	0,11	1,64	28,52
5	Amplasan	<i>Tetracera asiatica</i>	12,24	0,05	0,01	0,08	0,13
6	Apit	<i>Lepistathes amoca</i>	114,74	0,48	0,09	1,22	1,70
7	Aseman	<i>Tamrindus sp</i>	1,81	0,01	0,00	0,03	0,04
8	Asoka	<i>ICORA sp</i>	563,72	2,34	0,30	4,30	6,64
9	Babadotan	<i>Ageratum conyzoides</i>	6,80	0,03	0,00	0,02	0,04
10	Bambu	<i>Bambusa sp</i>	12,24	0,05	0,01	0,13	0,18
11	Dawangan	<i>Allium sp.</i>	19,50	0,08	0,01	0,10	0,18
12	Bayur	<i>Pterospermum javanicum</i>	15,87	0,07	0,01	0,11	0,18
13	Berasan	<i>Symplocos srasospala</i>	35,83	0,15	0,02	0,31	0,46
14	Beringin	<i>Ficus sp</i>	1,36	0,01	0,00	0,05	0,05
15	Betulan	<i>Artocarpus elastic</i>	4,08	0,02	0,00	0,02	0,03
16	Bingbin		50,34	0,21	0,01	0,15	0,36
17	Hintaro	<i>Cerbera manghas</i>	3,63	0,02	0,03	0,07	0,08
18	Blimbingan	<i>Saccharthea subulphiteron</i>	990,02	4,11	0,36	5,23	9,34
19	Branpangan	<i>Commelina nudiflora</i>	906,58	3,76	0,13	1,81	5,60
20	Branpangan	<i>Rottboellia exaltata</i>	84,35	0,35	0,01	0,20	0,55
21	Cangkeh hutan	<i>Hectranta sp</i>	1,81	0,01	0,00	0,03	0,04
22	Cing cau	<i>Cyrtia barbata</i>	3,63	0,02	0,00	0,02	0,03
23	Duren-duren	<i>Arsidia myrsia</i>	28,12	0,12	0,02	0,24	0,36
24	Gaheru	<i>Aquilaria mallacensis</i>	3,63	0,02	0,00	0,07	0,08
25	Gandaria	<i>Borvea ganularia</i>	0,45	0,00	0,00	0,02	0,02
26	Gelam	<i>Melaleuca leucadendron</i>	2,72	0,01	0,00	0,03	0,04
27	Geropolar	<i>Dioscorea bulbifera</i>	13,61	0,06	0,01	0,11	0,17
28	Harendong	<i>Clidemia hirta</i>	517,46	2,15	0,20	2,82	4,97
29	Harendong bulu	<i>Melastoma malamathricum</i>	986,85	4,10	0,33	4,71	8,80
30	Jambon air	<i>Eugenia ague</i>	134,69	0,56	0,06	0,88	1,44
31	Jambon darat	<i>Eugenia grandis</i>	0,91	0,00	0,00	0,02	0,02
32	Jambu hutan	<i>Gardenia tubiflora</i>	2,27	0,01	0,00	0,03	0,04
33	Jambuuz	<i>Eugenia densiflora</i>	593,65	2,47	0,33	4,79	7,25
34	Jelutung	<i>Dyera costulata</i>	3,63	0,02	0,00	0,02	0,03
35	Jongkol	<i>Pithecolobium lobatum</i>	0,45	0,00	0,00	0,02	0,02
36	Johar	<i>Cassia siamensis</i>	6,80	0,05	0,01	0,11	0,14
37	Kacang-kacangan	<i>Vigna hosei</i>	78,46	0,35	0,02	0,33	0,65
38	Kandis	<i>Garcinia rostrata</i>	10,13	0,04	0,01	0,15	0,19
39	Karetan	<i>Ficus elastica</i>	80,73	0,34	0,06	0,83	1,17
40	Kasapan	<i>Micrasca paniculata</i>	59,86	0,25	0,04	0,56	0,83
41	Kelandri		24,04	0,10	0,01	0,13	0,23
42	Kembang sepatu	<i>Hibiscus rosastemmis</i>	2,72	0,01	0,00	0,02	0,03
43	Kerlang-kerlangan	<i>Colea atropurpureus</i>	48,07	0,20	0,01	0,20	0,40

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengutip sebagian dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Lanjutan lampiran 38.

No	Nama lokal	Nama Ilmiah	K (Ind/Ha)	KR (%)	P	PK (%)	INP (%)
44	Kerisab	<i>Carex fragrans</i>	434,07	1,80	0,07	1,04	2,84
45	Kirinyuh	<i>Eupatorium patlescens</i>	427,21	1,77	0,12	1,76	3,53
46	Kiteja	<i>Cinnamomum iners</i>	16,78	0,07	0,01	0,13	0,20
47	Klambean	<i>Anthocephalus cadamba</i>	149,21	0,62	0,08	1,20	1,82
48	Kopian	<i>Artibeus montanus</i>	987,76	4,10	0,45	6,41	10,52
49	Krengsengan		419,05	1,74	0,10	1,50	3,24
50	Lahan	<i>Vitex pubescens</i>	190,93	0,79	0,13	1,92	2,71
51	Ladaan	<i>Piper nigrum</i>	63,04	0,26	0,03	0,49	0,75
52	Ladingan	<i>Carex haccans</i>	168,71	0,70	0,03	0,46	1,16
53		<i>Lantana camara</i>	100,68	0,42	0,05	0,65	1,07
54	Laosan	<i>Zingiber sp</i>	1306,58	5,43	0,40	5,76	11,12
55	Letupau	<i>Ardista humilis</i>	15,87	0,07	0,01	0,26	0,26
56	Lingi	<i>Scirpus erectus</i>	1,81	0,01	0,00	0,03	0,04
57	Lombokan	<i>Cyperus sp</i>	1,81	0,01	0,00	0,02	0,02
58	Lulupan	<i>Acalypha indica</i>	2,72	0,01	0,00	0,02	0,03
59	Mangga	<i>Mangifera odorata</i>	1,36	0,01	0,00	0,02	0,02
60	Manggisan	<i>Gardenia lambranca</i>	15,87	0,07	0,01	0,18	0,25
61	Medang Batu	<i>Aiseodaphne macrocarpameissn</i>	44,90	0,19	0,02	0,29	0,48
62	Mendarahan	<i>Miristica maxima</i>	1,36	0,01	0,00	0,02	0,02
63	Mengris	<i>Koempasia mullacensis</i>	4,34	0,02	0,00	0,03	0,05
64	Meranti merah	<i>Shorea leprosula</i>	644,44	2,68	0,26	3,73	6,40
65	Merawan	<i>Hopea mangarawan</i>	10,43	0,04	0,00	0,07	0,11
66	Mindi	<i>Melia azadirach</i>	4,54	0,02	0,00	0,03	0,05
67	Minyak	<i>Dipterocarpus gracilis</i>	185,94	0,77	0,11	1,58	2,35
68	Micis	<i>Symplocos fasciculata</i>	34,92	0,15	0,02	0,29	0,44
69	Mumu	<i>Garcinia dulcis</i>	3,17	0,01	0,00	0,07	0,08
70	Muris		2,72	0,01	0,00	0,02	0,03
71	Nangi	<i>Adina polycephala</i>	48,07	0,20	0,05	0,72	0,92
72	Nangka lutan	<i>Attocarpus rigidus</i>	2,72	0,01	0,00	0,02	0,03
73	Nipah	<i>Nipa frutescens</i>	4,54	0,02	0,00	0,03	0,05
74	Oruk-usuk	<i>Crotalaria sp</i>	153,74	0,64	0,03	0,45	1,09
75	Paitan	<i>Axonopus compressus</i>	145,58	0,60	0,03	0,39	1,00
76	Pakis lanuding	<i>Diplazium sp.</i>	726,08	3,02	0,21	2,98	5,99
77	Paku rambat	<i>Gleichenia linearis</i>	131,52	0,55	0,09	1,29	1,83
78	Paku-pakuan	<i>Acrostichum sp</i>	664,40	2,76	0,21	2,96	5,72
79	Pala	<i>Myristica fragrant</i>	1,36	0,01	0,00	0,02	0,02
80	Palem		16,73	0,15	0,02	0,24	0,40
81	Paleman		48,07	0,20	0,05	0,67	0,87
82	Pandanan	<i>Pandanus sp</i>	578,23	2,40	0,19	2,74	5,14
83	Parutan	<i>Quercus sumatrana</i>	64,40	0,27	0,03	0,42	0,69
84	Pasak bumi	<i>Eurycoma longifolia</i>	1,31	0,01	0,00	0,02	0,02
85	Pasang	<i>Quercus sp</i>	3,17	0,01	0,00	0,03	0,05
86	Piangas putih	<i>Avorosa aurita</i>	81,18	0,34	0,03	0,47	0,81
87	Puang-puang	<i>Phragmites karika</i>	85,26	0,35	0,01	0,10	0,45
88	Puljolan	<i>Pilea trimeria</i>	80,27	0,33	0,04	0,60	0,94
89	Pulzi	<i>Atantia scholaris</i>	2,72	0,01	0,00	0,02	0,03

Lanjutan lampiran 38.

No	Nama lokal	Nama ilmiah	K (tad/Ha)	KR (%)	F	F:K (%)	INP (%)
90	Puspa	<i>Schima wallichii</i>	351,02	1,46	0,20	2,90	4,36
91	Putat	<i>Planchonia validia</i>	38,10	0,16	0,04	0,59	0,74
92	Rambutan hutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	21,32	0,09	0,02	0,33	0,41
93	Rayutan	<i>Mikania micrantha</i>	58,05	0,24	0,01	0,21	0,45
94	Rengas	<i>Gluta renghas</i>	21,52	0,09	0,01	0,16	0,25
95	Rotan	<i>Calamus caesiis</i>	46,71	0,19	0,03	0,41	0,60
96	Rukem	<i>Ficocourita rukem</i>	15,42	0,06	0,01	0,08	0,15
97	Rumpit teki	<i>Kyllinga monocarpala</i>	251,25	1,04	0,05	0,65	1,69
98	Sadang	<i>Avicostona rotundifolia</i>	19,50	0,08	0,02	0,29	0,37
99	Salak hutan	<i>Salacca conferta</i>	38,10	0,16	0,04	0,60	0,76
100	Salanau hutan	<i>Eugenia polyantha</i>	8,62	0,04	0,01	0,08	0,12
101	Salaman pasir	<i>Eugenia sp</i>	8,62	0,04	0,01	0,08	0,12
102	Sekmgkar	<i>Leea indica</i>	510,66	2,12	0,21	3,08	5,20
103	Sempur	<i>Dillenia exalta</i>	134,24	0,56	0,06	0,91	1,47
104	Sempur air	<i>Dillenia aurea</i>	374,15	1,55	0,24	3,39	4,94
105	Sempur daun	<i>Dillenia sp.</i>	150,48	0,79	0,17	2,39	3,18
106	Senunen	<i>Tridax procumbens</i>	60,31	0,25	0,01	0,16	0,41
107	Sirih hutan	<i>Piper minutum</i>	3,17	0,01	0,00	0,05	0,06
108	Sunduwehut	<i>Fimbristylis filifera</i>	17,69	0,07	0,00	0,03	0,11
109	Sungkai	<i>Peronema canescens</i>	22,22	0,09	0,01	0,11	0,21
110	Talasan	<i>Coccoloba esculenta</i>	16,53	0,07	0,02	0,23	0,30
111	Tekokak	<i>Solanum sp</i>	0,91	0,00	0,00	0,02	0,02
112	Tehunium	<i>Lumnizera racemosa</i>	34,88	0,23	0,02	0,34	0,57
113	Tiga urai	<i>Cinnamomum javanicum</i>	232,20	0,96	0,15	2,18	3,15
114	Waru	<i>Hibiscus macrophyllus</i>	1319,27	5,48	0,40	5,80	11,27
115	Waru gembong	<i>Hibiscus sp</i>	109,30	0,45	0,03	0,42	0,88
116	Wulung	<i>Gigantochloa verticillata</i>	0,91	0,00	0,00	0,00	0,04
Total			24030	100	6,96	100	200

$$H = 3,63$$



Lampiran 39. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pancang hutan dataran rendah tanah kering Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/M ²)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Ampasan	<i>Tetracera asiatica</i>	1,81	0,05	0,00	0,08	0,13
2	Apit	<i>Lepidosathes amoca</i>	169,61	4,38	0,15	5,09	9,47
3	Asenan	<i>Tamrinicus sp</i>	0,91	0,02	0,00	0,08	0,10
4	Asoka	<i>Ixora sp</i>	169,16	4,37	0,11	3,98	8,35
5	Bayur	<i>Pterasperrum javanicum</i>	10,43	0,27	0,01	0,32	0,59
6	Beudo	<i>Artocarpus elastica</i>	4,08	0,11	0,00	0,16	0,26
7	Berasan	<i>Symplocos streosepala</i>	69,84	1,80	0,07	2,43	4,23
8	Betonan	<i>Artocarpus elastica</i>	8,16	0,21	0,01	0,20	0,41
9	Bintoro	<i>Cerbera odollam</i>	4,08	0,11	0,01	0,20	0,30
10	Blimbingan	<i>Saccolthea subtriphurum</i>	164,63	4,25	0,14	4,97	9,23
11	Congkehan	<i>Plectrania sp</i>	1,36	0,04	0,00	0,12	0,15
12	Dau	<i>Dracontomelon mangiferum</i>	2,27	0,06	0,00	0,04	0,10
13	Deluak	<i>Grewia sp.</i>	46,26	1,20	0,05	1,83	3,02
14	Eboni	<i>Eustiderozylon zwageri</i>	0,45	0,01	0,00	0,04	0,05
15	Gaharu	<i>Aquilaria mallacensis</i>	12,70	0,33	0,01	0,36	0,69
16	Gandaria	<i>Borvea gandaria</i>	3,65	0,09	0,00	0,12	0,21
17	Gelam	<i>Metaleuca leucodendron</i>	2,72	0,07	0,00	0,08	0,15
18	Gendola	<i>Basella rubra</i>	0,45	0,01	0,00	0,04	0,05
19	Ilexora	<i>Ixora sp.</i>	12,24	0,32	0,01	0,36	0,67
20	Jamban	<i>Eugenia densiflora</i>	407,71	10,53	0,30	10,38	20,92
21	Jarak	<i>Ricinus communis</i>	0,91	0,02	0,00	0,04	0,06
22	Jelutung		0,45	0,01	0,00	0,04	0,05
23	Kandis	<i>Garcinia rostrata</i>	1,36	0,04	0,00	0,12	0,15
24	Karetac	<i>Ficus elastica</i>	44,90	1,16	0,03	1,15	2,51
25	Kelindri		31,75	0,82	0,03	1,15	1,97
26	Kembangan	<i>Baccarea sumatrana</i>	0,91	0,02	0,00	0,04	0,06
27	Kiteja	<i>Cinnamomum iners</i>	46,26	1,20	0,03	1,19	2,39
28	Kopian	<i>Antidesma montanum</i>	585,94	15,14	0,37	12,97	28,11
29	Kruing	<i>Dipterocarpus graefii</i>	5,90	0,15	0,01	0,28	0,43
30	Kuningan	<i>Curcuma sp</i>	0,91	0,02	0,00	0,04	0,06
31	Laban	<i>Vitex pubescens</i>	39,00	1,0	0,04	1,23	2,24
32	Ladaan	<i>Piper nigrum</i>	21,32	0,55	0,02	0,60	1,15
33	Lempeni	<i>Andista humilis</i>	1,81	0,05	0,00	0,08	0,13
34	Luhpan	<i>Acalypha indica</i>	6,80	0,18	0,01	0,24	0,41
35	Munggisian	<i>Gardenia lambronica</i>	10,43	0,27	0,01	0,40	0,67
36	Measang	<i>Litsea odorivora</i>	4,54	0,12	0,00	0,12	0,24
37	Measang Bah.	<i>Alseodaphne macrocarpa meish</i>	10,88	0,28	0,02	0,64	0,92
38	Merdacahan	<i>Miristica maxima</i>	2,27	0,06	0,00	0,16	0,22
39	Menggris	<i>Koempasia mallacensis</i>	0,91	0,02	0,00	0,03	0,10
40	Mentru	<i>Schima wallichii</i>	98,41	2,54	0,09	3,22	5,76
41	Meranti merah	<i>Shorea leprosula</i>	18,59	0,48	0,02	0,80	1,28



Lanjutan lampiran 39.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
42	Meranti putih	<i>Shorea ovalis</i>	9,52	0,25	0,01	0,28	0,52
43	Merawan	<i>Hopea mangarawan</i>	12,24	0,32	0,01	0,42	0,79
44	Minyak	<i>Dipterocarpus gracilis</i>	25,85	0,67	0,03	1,03	1,70
45	Milis	<i>Symplocos fasciculata</i>	14,06	0,36	0,01	0,43	0,84
46	Mundu	<i>garcinia dulcis</i>	25,85	0,67	0,02	0,72	1,38
47	Nangi	<i>Adina polychepala</i>	27,65	0,71	0,02	1,07	1,79
48	Pancang		0,45	0,01	0,00	0,04	0,05
49	Parutan	<i>Quercus sumatrana</i>	27,21	0,70	0,03	1,19	1,90
50	Pelangea	<i>Avicosa aurita</i>	76,64	1,98	0,07	2,55	4,53
51	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	3,17	0,08	0,00	0,12	0,20
52	Putar	<i>Planchonia vafiana</i>	112,02	2,89	0,09	3,18	6,08
53	Rambutan hutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	6,80	0,18	0,01	0,28	0,45
54	Rodium hutan		10,43	0,27	0,01	0,40	0,67
55	Rukem	<i>Ficusviti rukem</i>	24,94	0,64	0,03	0,99	1,64
56	Salaman	<i>Eugenia polyantha</i>	27,66	0,71	0,03	1,03	1,75
57	Sawon	<i>Manilkura spp.</i>	2,72	0,07	0,00	0,16	0,23
58	Selangkar	<i>Leea indica</i>	136,51	3,53	0,13	4,61	8,14
59	Sempur	<i>Dillenia exelsa</i>	24,04	0,62	0,02	0,64	1,26
60	Sempur air	<i>Dillenia aurea</i>	245,35	6,34	0,17	6,13	12,46
61	Sungkai	<i>Dillenia exelsa</i>	14,06	0,36	0,00	0,12	0,48
62	Telungum	<i>Lumnitzera racemosa</i>	14,97	0,39	0,02	0,64	1,02
63	Tiga urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	150,00	3,88	0,11	3,82	7,69
64	Waru	<i>Hibiscus macrophyllus</i>	370,07	9,56	0,20	7,12	16,68
65	Waruan	<i>Hibiscus sp</i>	481,63	12,44	0,21	7,48	19,92
		Total	3870,63	100,00	2,85	100,00	200,00

H = 3,00

Lampiran 40. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tiang hutan dataran rendah tanah kering Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Api-api	<i>Avicennia sp</i>	1,25	0,42	0,01	0,30	0,02	0,44	1,16
2	Api	<i>Lepidostichos amooi</i>	13,49	4,51	0,08	4,03	0,24	4,45	12,9
3	Asoka	<i>Ixora sp</i>	0,45	0,15	0,00	0,12	0,00	0,13	0,40
4	Bayur	<i>Pterospermum javanicum</i>	0,91	0,30	0,00	0,37	0,02	0,33	1,00
5	Berasau	<i>Symplocos streosepala</i>	33,56	11,21	0,19	10,44	0,63	11,5	33,18
6	Buraro	<i>Cerbera odollam</i>	1,70	0,57	0,01	0,61	0,04	0,71	1,89
7	Blimbingan	<i>Sacortheca subtriplicera</i>	10,09	3,37	0,07	3,72	0,19	3,52	10,62
8	Bungur	<i>Lagerstrœmia speciosa</i>	0,11	0,04	0,00	0,06	0,00	0,03	0,13
9	Buta-buta	<i>Eicocetria agallocha</i>	3,97	1,33	0,02	0,98	0,07	1,30	3,60
10	Cangkeli hutan	<i>Plectrunea sp</i>	0,11	0,038	0,00	0,06	0,00	0,02	0,12

Lanjutan lampiran 40.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	D (m ² /ha)	DR (%)	INP (%)
11	Dau	<i>Dracontomelon mangiferum</i>	0,34	0,11	0,002	0,12	0,004	0,08	0,31
12	Gaharu	<i>Aquilaria malaccensis</i>	0,23	0,07	0,002	0,12	0,005	0,09	0,29
13	Gandarja	<i>Bovea gundurua</i>	8,96	2,99	0,042	2,26	0,165	3,03	8,28
14	Ciclau	<i>Melaleuca leucodendron</i>	0,79	0,26	0,006	0,31	0,016	0,30	0,87
15	Jambon darat	<i>Eugenia grandis</i>	10,77	3,60	0,080	4,33	0,184	3,38	11,5
16	Jambu batu	<i>eugenia sp</i>	0,11	0,04	0,001	0,06	0,001	0,02	0,12
17	Jambu hutan	<i>Gardenia rubrifera</i>	23,36	7,80	0,138	7,45	0,394	7,25	22,5
18	Dluak	<i>Grewia sp</i>	2,49	0,83	0,017	0,92	0,038	0,69	2,44
19	Jelutung	<i>Dyera costulata</i>	0,79	0,26	0,007	0,36	0,014	0,26	0,89
20	Jengkol	<i>pithecolobium lobatum</i>	0,23	0,08	0,002	0,12	0,005	0,09	0,29
21	Kalendri		0,11	0,04	0,001	0,06	0,002	0,04	0,13
22	Kaliandra		1,93	0,64	0,010	0,55	0,044	0,82	2,01
23	Kandis	<i>Garcinia rostrata</i>	0,23	0,08	0,002	0,12	0,005	0,05	0,25
24	Karetan	<i>Ficus elastica</i>	1,81	0,61	0,011	0,61	0,037	0,68	1,89
25	Kasapan	<i>Microcos paniculata</i>	0,11	0,04	0,001	0,06	0,003	0,05	0,15
26	Kayu kembang	<i>haccaurea sumatrana</i>	0,23	0,08	0,002	0,12	0,003	0,06	0,26
27	Kemang	<i>Mangifera cuetta</i>	6,11	0,04	0,001	0,06	0,001	0,02	0,12
28	Kliran		6,11	0,04	0,001	0,06	0,001	0,02	0,12
29	Kiteja	<i>Cinnamomum thers</i>	0,68	0,23	0,006	0,30	0,013	0,24	0,77
30	Knaren	<i>Canarium denticulatum</i>	0,23	0,08	0,002	0,12	0,003	0,06	0,25
31	Kopen	<i>Fragariae racemosa</i>	0,79	0,26	0,00	0,12	0,013	0,24	0,93
32	Kupiau	<i>Anisodermis montanum</i>	3,29	1,10	0,019	1,01	0,056	1,04	3,17
33	Kuningan	<i>curcuma sp</i>	0,34	0,11	0,002	0,12	0,005	0,09	0,33
34	Laban	<i>Vitex pubescens</i>	5,33	1,78	0,035	1,89	0,100	1,84	5,51
35	Ladaan	<i>Piper nigrum</i>	0,57	0,19	0,006	0,30	0,008	0,14	0,64
36	Lampeoi	<i>Ardisia humilis</i>	1,25	0,42	0,006	0,30	0,026	0,48	1,20
37	Lewing	<i>Scopuz erectus</i>	0,34	0,11	0,003	0,18	0,006	0,12	0,42
38	Lalupar	<i>Acalypha indica</i>	0,34	0,11	0,003	0,18	0,004	0,07	0,37
39	Mahoni	<i>Swietenia macrophylla</i>	0,11	0,04	0,001	0,06	0,003	0,05	0,15
40	Manggis hutan	<i>Gardenia lambrantea</i>	0,23	0,08	0,002	0,12	0,005	0,09	0,28
41	Medang	<i>Litsea odoriveru</i>	4,63	1,55	0,036	1,95	0,079	1,45	4,96
42	Mendarahau	<i>Mristica maxinga</i>	0,11	0,04	0,001	0,06	0,002	0,04	0,13



Lanjutan lampiran 4)

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (ind/ha)	KR (%)	F	PR (%)	D (m ² /ha)	DR (%)	DRP (%)
43	Mengris	<i>Koempasta malaccensis</i>	3,85	1,29	0,023	1,22	0,083	1,52	4,05
44	Menteng	<i>Baccaea javanica</i>	0,23	0,08	0,002	0,12	0,003	0,05	0,25
45	Meranti besar	<i>Shorea leprosula</i>	13,95	4,66	0,084	4,57	0,294	5,41	14,6
46	Meranti putil	<i>Shorea ovalis</i>	1,35	0,45	0,011	0,61	0,030	0,55	1,61
47	Merawan	<i>Hopoe mangarawan</i>	0,34	0,11	0,003	0,18	0,005	0,08	0,38
48	Mernak		0,79	0,265	0,007	0,37	0,013	0,23	0,86
49	Mindi	<i>Melia zedaira</i>	0,68	0,227	0,006	0,31	0,010	0,18	0,71
50	Minyak	<i>Dipterocarpus gracilis</i>	9,18	3,067	0,070	3,78	0,155	2,86	9,71
51	Miti	<i>Symplocos fasciculata</i>	4,42	1,477	0,027	1,46	0,078	1,44	4,38
52	Mundu	<i>Garcinia duicis</i>	0,79	0,265	0,007	0,37	0,012	0,23	0,86
53	Muris		0,23	0,076	0,002	0,12	0,003	0,06	0,26
54	Nungi	<i>Adina polycarpa</i>	11,00	3,673	0,080	4,33	0,197	3,62	11,63
55	Nango	<i>Adina spp</i>	0,57	0,189	0,006	0,31	0,010	0,18	0,67
56	Paritar	<i>Quercus sumatrana</i>	9,41	3,143	0,058	3,11	0,179	3,29	9,55
57	Pasak bumi	<i>Eurycoma longifolia</i>	0,23	0,076	0,002	0,12	0,006	0,11	0,31
58	Pelawan	<i>Trinia sumatrana</i>	0,45	0,151	0,005	0,24	0,003	0,09	0,49
59	Plagas	<i>Aporosa aurita</i>	6,46	2,158	0,035	1,89	0,118	2,18	6,23
60	Pulki	<i>Alstonia scholaris</i>	1,47	0,492	0,006	0,31	0,032	0,59	1,39
61	Puspa	<i>Schinus wallichii</i>	18,14	6,058	0,099	5,31	0,337	6,21	17,58
62	Putat	<i>Planchonia validu</i>	6,01	2,007	0,039	2,08	0,125	2,30	6,38
63	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	12,47	4,155	0,073	3,91	0,217	4,00	12,07
64	Rengas	<i>Gluta renghas</i>	0,45	0,151	0,005	0,24	0,012	0,21	0,61
65	Ruker	<i>Floucaurta ruker</i>	1,25	0,417	0,011	0,61	0,023	0,42	1,15
66	Salaman	<i>Eugenia polyantha</i>	0,79	0,265	0,008	0,43	0,012	0,23	0,92
67	Sarintan	<i>Castanea argentea</i>	0,23	0,076	0,001	0,06	0,006	0,11	0,25
68	Sawon	<i>Mankara spp.</i>	0,23	0,076	0,002	0,12	0,003	0,05	0,25
69	Sempur air	<i>Dillenia aurea</i>	10,77	3,597	0,075	4,03	0,182	3,35	10,98
70	Sempur Batu	<i>Dillenia exalta</i>	0,79	0,265	0,005	0,24	0,017	0,32	0,83
71	Sempur Harat	<i>Millettia sp.</i>	0,23	0,076	0,001	0,06	0,004	0,08	0,21
72	Telumum	<i>Lumnitzera racemosa</i>	3,06	1,022	0,025	1,34	0,043	0,79	3,15

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Lanjutan lampiran 4)

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	D (m ² /ha)	DR (%)	INP (%)
73	Tepi	<i>Piper gantaense</i>	3,29	1,098	0,014	0,73	0,061	1,13	2,96
74	Turuntang	<i>Campnosperma auriculata</i>	0,23	0,076	0,001	0,06	0,006	0,10	0,24
75	Tiga urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	2,49	0,833	0,016	0,85	0,039	0,71	2,40
76	Trenbesi	<i>Kimberlaetum javanicum</i>	0,34	0,114	0,002	0,12	0,006	0,12	0,35
17	Waru	<i>Hibiscus sp</i>	2,49	0,833	0,018	0,98	0,039	0,71	2,52
Total			299,43	100,0	1,857	190	5,436	100	300

H = 3,406

Lampiran 41. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pohon hutan dataran rendah tanah kering Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	D (m ² /ha)	DR (%)	INP (%)
1	Apit	<i>Lophisathes amoca</i>	0,88	1,14	0,03	1,26	0,08	1,04	3,44
2	Bayar	<i>Pterospermum javanicum</i>	0,48	0,63	0,02	0,65	0,05	0,68	1,96
3	Bendo	<i>Artocarpus elasticus</i>	0,14	0,18	0,01	0,23	0,02	0,25	0,67
4	Berasan	<i>Symplocos streosepala</i>	4,96	6,45	0,14	5,89	0,35	4,38	16,72
5	Betonan	<i>Artocarpus elasticus</i>	0,06	0,07	0,00	0,09	0,01	0,08	0,24
6	Bintangur	<i>Calophyllum inophyllum</i>	0,03	0,04	0,00	0,05	0,00	0,02	0,11
7	Bintoro	<i>Carbora odollam</i>	0,20	0,26	0,00	0,14	0,01	0,13	0,53
8	Blimbingan	<i>Sacorthea subtripineron</i>	1,45	1,88	0,06	2,29	0,15	1,92	6,08
9	Bungur	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	0,03	0,04	0,00	0,05	0,00	0,03	0,11
10	Cengkeh	<i>Plectrantha sp</i>	0,09	0,11	0,00	0,14	0,01	0,07	0,32
11	Dadap	<i>Erythrina sp</i>	0,06	0,07	0,00	0,09	0,00	0,04	0,21
12	Dau	<i>Dracontomeion mangiferum</i>	0,37	0,48	0,01	0,51	0,02	0,26	1,25
13	Deluak	<i>Cirewa sp.</i>	0,71	0,92	0,02	0,93	0,04	0,49	2,34
14	Duku hutan	<i>Lansium domesticum</i>	0,06	0,07	0,00	0,09	0,00	0,03	0,20
15	Durian	<i>Durio zibethicus</i>	0,03	0,04	0,00	0,05	0,01	0,12	0,21
16		<i>Ficus sp</i>	0,14	0,18	0,01	0,23	0,03	0,41	0,83
17	Gaharu	<i>Aquilaria malaccensis</i>	0,03	0,04	0,00	0,05	0,00	0,01	0,10
18	Ganda'la	<i>Bourcea gandarua</i>	0,37	0,48	0,01	0,56	0,03	0,33	1,37
19	Jambon	<i>Saganta densiflora</i>	6,55	8,51	0,19	7,75	0,50	6,21	22,47

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Lanjutan lampiran 41

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KL (%)	F	FR (%)	D (m ² /ha)	DR (%)	INP (%)
52	Merawan	<i>Hopsea mangarawan</i>	0,88	1,14	0,03	1,31	0,07	0,90	3,35
53	Merawan batu	<i>Hopsea sangal</i>	0,03	0,01	0,00	0,05	0,01	0,16	0,24
54	Merawan pasir	<i>Hopsea sp</i>	0,11	0,15	0,00	0,19	0,01	0,14	0,47
55	Mindi	<i>Melia azedarach</i>	0,54	0,70	0,02	0,79	0,04	0,52	2,01
56	Minyak	<i>Dipterocarpus gracilis</i>	4,48	5,82	0,14	5,79	0,63	7,86	19,47
57	Mitis	<i>Symplocos fasciculata</i>	0,34	0,44	0,01	0,56	0,03	0,35	1,35
58	Janding		0,03	0,04	0,00	0,05	0,00	0,05	0,13
59	Mundu	<i>Garcinia dulcis</i>	0,17	0,22	0,01	0,28	0,01	0,14	0,64
60	Nangen		0,03	0,04	0,00	0,05	0,00	0,02	0,11
61	Nangi	<i>Adina polycephala</i>	4,39	5,71	0,15	5,98	0,44	5,46	17,15
62	Nangka buton	<i>Artocarpus rigidus</i>	0,48	0,63	0,02	0,75	0,07	0,87	2,25
63	Nangu	<i>Adina spp</i>	0,51	0,66	0,02	0,79	0,06	0,79	2,25
64	Nyamplung	<i>Callophyllum inophyllum</i>	0,03	0,04	0,00	0,05	0,01	0,06	0,15
65	Parutan	<i>Quercus sumatrana</i>	3,80	4,94	0,13	5,19	0,29	3,55	13,67
66	Pasak	<i>Eurycoma longifolia</i>	0,03	0,04	0,00	0,05	0,00	0,02	0,10
67	Polangas	<i>Averrhoa aurita</i>	1,25	1,62	0,04	1,78	0,08	1,05	4,43
68	Pelawan	<i>Tristania sumatrana</i>	0,06	0,07	0,00	0,09	0,00	0,04	0,21
69	Pelai hutan	<i>Parkia speniara</i>	0,03	0,04	0,00	0,05	0,00	0,01	0,10
70	Poh-pohan	<i>Pilea trinervia</i>	0,03	0,04	0,00	0,05	0,00	0,01	0,10
71	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	0,34	0,44	0,01	0,56	0,05	0,66	1,66
72	Putat	<i>Planchonia valida</i>	0,57	0,74	0,02	0,89	0,07	0,90	2,53
73	Putat darat	<i>Barringtonia sp</i>	0,09	0,11	0,00	0,14	0,01	0,17	0,42
74	Raman	<i>Bouea nermatica</i>	0,09	0,11	0,00	0,14	0,01	0,08	0,33
75	Rambutan hutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	1,47	1,92	0,05	1,92	0,12	1,47	5,30
76	Rau	<i>Dracontomelon mangiferum</i>	0,11	0,15	0,00	0,19	0,01	0,16	0,49
77	Rengas	<i>Gluta rengas</i>	0,43	0,55	0,01	0,61	0,11	1,35	2,51
78	Rengas putih	<i>Semecarpus heterophylla</i>	0,34	0,44	0,01	0,51	0,05	0,60	1,55
79	Ruxent	<i>Fraxinella rukum</i>	0,14	0,18	0,01	0,23	0,01	0,15	0,57
80	Salam	<i>Eugenia polyantha</i>	0,51	0,66	0,02	0,73	0,03	0,41	1,82
81	Sakiman	<i>Eugenia sp</i>	0,09	0,11	0,00	0,14	0,01	0,09	0,34
82	Sawon	<i>Manihara spp.</i>	0,34	0,44	0,01	0,56	0,03	0,35	1,35
83	Sempu batu	<i>Dillenia exelsa</i>	0,34	0,44	0,01	0,42	0,02	0,28	1,14

Lanjutan lampiran 41

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	D (m ² /ha)	DK (%)	INP (%)
84	Sempur darat	<i>Dillenia</i> sp.	1,70	2,21	0,05	2,24	0,13	1,58	6,04
85	Sempur air	<i>Dillenia aurea</i>	3,29	4,27	0,11	4,63	0,22	2,72	11,62
86	Sungkai	<i>Peronema canescens</i>	0,06	0,07	0,00	0,05	0,00	0,03	0,15
87	Tampang minyak	<i>Artocarpus dadah</i>	0,23	0,29	0,01	0,33	0,01	0,45	1,07
88	Telungtuan	<i>Lumnitzera racemosa</i>	0,23	0,29	0,01	0,33	0,02	0,20	0,82
89	Teribaga	<i>Davallia pinnatifida</i>	0,03	0,04	0,00	0,05	0,00	0,03	0,11
90	Tepi	<i>Piper gantense</i>	0,03	0,04	0,00	0,05	0,00	0,01	0,10
91	Tiara	<i>Campnosperma auriculata</i>	0,06	0,07	0,00	0,09	0,02	0,28	0,45
92	Tiga urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	0,34	0,41	0,01	0,47	0,02	0,20	1,07
93	Titis	<i>Gmelina</i> sp	0,06	0,07	0,00	0,05	0,01	0,12	0,24
94	Trembesu	<i>Enterolobium saman</i>	0,03	0,04	0,00	0,05	0,00	0,06	0,14
95	Waru	<i>Hibiscus macrophyllus</i>	0,01	0,04	0,00	0,05	0,00	0,02	0,10
Total			76,93	100	2,43	100	8,63	100	330

H = 3,67



Lampiran 42. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah hutan tanaman Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Alang-alang	<i>Imperata cylindrica</i>	70656,00	88,94	0,88	22,68	111,62
2	Blimbingan	<i>Suconthea subtripinaron</i>	464,00	0,58	0,08	2,06	2,65
3	Dilema	<i>Pogostemon sp</i>	720,00	0,91	0,16	4,12	5,03
4	Harendong	<i>Clidemia hirta</i>	80,00	0,10	0,08	2,06	2,16
5	Harendong batu	<i>Melastoma malamathricum</i>	816,00	1,03	0,16	4,12	5,15
6	Kacang-kacangan	<i>Vigna hasei</i>	320,00	0,40	0,08	2,06	2,46
7	Kerisan	<i>Carex fraxans</i>	368,00	0,46	0,12	3,09	3,56
8	Kirinyuh	<i>Eupatorium pallensens</i>	384,00	0,48	0,32	8,25	8,73
9	Krengsengan		960,00	1,21	0,12	3,09	4,30
10	Laban	<i>Vitex pubescens</i>	48,00	0,06	0,04	1,03	1,09
11	Mumiran	<i>Gonophitum falcatum</i>	144,00	0,18	0,08	2,06	2,24
12	Pandanus	<i>Pandanus sp</i>	192,00	0,24	0,08	2,06	2,30
13	Putri malu	<i>Mimosa pudica</i>	448,00	0,56	0,28	7,22	7,78
14	Brambangan	<i>Commelina nudiflora</i>	64,00	0,08	0,04	1,03	1,11
15	Rumput jaruman	<i>Andropogon aiculatus</i>	240,00	0,30	0,16	4,12	4,43
16	Rumput pahitan	<i>Axonopus compressus</i>	1440,00	1,81	0,32	8,25	10,06
17	Rumput teki	<i>Kyrtinga manancharata</i>	176,00	0,22	0,08	2,06	2,28
18	Sonokeling	<i>Dalbergia latifolia</i>	1920,00	2,42	0,80	20,62	23,04
Total			79440,00	100	3,88	100	200

II-1,78

Lampiran 43. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pancang hutan tanaman Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Sonokeling	<i>Dalbergia latifolia</i>	896,00	100,00	0,48	100,0	200
Total			896,00	100	0,48	100	200

Lampiran 44. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tiang hutan Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Sonokeling	<i>Dalbergia latifolia</i>	52	100	0,52	100	2,56	100	300
Total			52	100	0,52	100	2,56	100	300

Lampiran 45. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah lahan perkebunan Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
							26,6
1	Alang-alang	<i>Imperata cylindrica</i>	1200	4,64	0,36	21,95	0
2	Kacang-an	<i>Pigna hovei</i>	560	2,17	0,20	12,20	14,3
3	Rumput teki	<i>Kyllinga monocarpa</i>	352,00	1,36	0,08	4,88	6,24
4	Singkong	<i>Manihot utilissima</i>	23728	91,83	1,00	60,98	80
		Total	25840	100	1,64	100	200

$$H = 0,95$$

Lampiran 46. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah hutan pantai campuran mangrove TN Way Kambas tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Rumput jeruju		6936,36	92,99	0,39	73,92	166,91
2	Api-api	<i>Avicennia sp</i>	254,55	3,41	0,07	13,04	16,46
3	Buta-huta	<i>Excoecaria agallocha</i>	268,18	3,60	0,07	13,04	16,64
		Total	7459,09	100	0,52	100	200

$$H = 0,56$$

Lampiran 47. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pancang hutan pantai campuran mangrove Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Api-api	<i>Avicennia sp</i>	290,91	14,71	0,30	17,22	31,93
2	Apit	<i>Lepidostachys amoca</i>	18,18	0,92	0,05	2,65	3,57
3	Bintoro	<i>Cerbera odollam</i>	54,55	2,76	0,03	1,99	4,75
4	Bogem	<i>Sonneratia ovata</i>	50,00	2,53	0,08	4,64	7,16
5	Buta-but	<i>Excoecaria agallocha</i>	872,73	44,14	0,58	33,77	77,91
6	Deluak	<i>Grewia sp</i>	40,91	2,07	0,05	2,65	4,72
7	Jambor	<i>Eugenia densiflora</i>	231,82	11,72	0,19	11,26	22,98
8	Kuningan	<i>Curcuma sp</i>	9,09	0,46	0,01	0,66	1,12
9	Laban	<i>Vitex pubescens</i>	59,09	2,99	0,07	3,97	6,96
10	Lempani	<i>Vitex pubescens</i>	13,64	0,69	0,03	1,99	2,68
11	Meniran	<i>Gonophillum falcatum</i>	45,45	2,30	0,02	1,32	3,62
12	Pancang		13,64	0,69	0,02	1,32	2,01
13	Pelangas	<i>Aporosa aurita</i>	109,09	5,52	0,11	6,62	12,14
14	Rukem	<i>Ficusuribin rukem</i>	45,45	2,30	0,06	3,31	5,61
15	Tiga urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	54,55	2,76	0,06	3,31	6,07
16	Waru	<i>Hibiscus macrophyllus</i>	68,18	3,45	0,06	3,31	6,76
		Total	1977,27	100	1,72	100	200

$$H = 2,091$$

Lampiran 48. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tiang hutan pantai campuran mangrove Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Jenis	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Api-api	<i>Avicennia sp</i>	88,64	53,42	0,32	45,16	1,39	55,39	153,97
2	Buta-but	<i>Excoecaria agallocha</i>	77,27	46,58	0,39	54,84	1,12	44,61	146,03
Total			165,91	100	0,70	100	2,51	100	300

 $H = 0,692$
Lampiran 49. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tiang hutan pantai campuran mangrove Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Jenis	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Api-api	<i>avicennia sp</i>	88,64	53,42	0,32	45,16	1,39	55,39	153,97
2	Buta-but	<i>excoecaria agallocha</i>	77,27	46,58	0,39	54,84	1,12	44,61	146,03
Total			165,91	100	0,70	100	2,51	100	300

 $H = 0,692$
Lampiran 50. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pohon hutan pantai campuran mangrove tahun 2003 Taman Nasional Way Kambas tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Api-api	<i>Avicennia sp</i>	40,05	52,03	0,364	37,64	2,448	65,83	155,5
2	Bintoro	<i>Cerbera odollam</i>	0,56	0,73	0,023	2,353	0,026	0,713	3,8
3	Bogem	<i>Sonneratia ovata</i>	0,28	0,36	0,011	1,176	0,017	0,450	1,9
4	Buta-but	<i>Excoecaria agallocha</i>	29,83	38,74	0,375	38,82	0,594	15,99	93,5
5	Jambon	<i>Eugenia densiflora</i>	0,85	1,10	0,034	3,529	0,033	0,896	5,5
6	Laban	<i>Ytlex pubescens</i>	2,27	2,95	0,057	5,882	0,274	7,371	16,2
7	Leupeul	<i>Ardisia humilis</i>	0,85	1,10	0,023	2,353	0,070	1,895	5,3
8	Menggris	<i>Koempasia maffacensis</i>	0,28	0,36	0,011	1,176	0,141	3,806	5,3
9	Mentru	<i>Schima wallichii</i>	0,28	0,36	0,011	1,176	0,030	0,805	2,3
10	Pelangs	<i>Aporosa carita</i>	0,28	0,36	0,011	1,176	0,016	0,430	1,9
11	Pidada	<i>Sonneratia acuta</i>	0,28	0,36	0,011	1,176	0,016	0,419	1,9
12	Sempur	<i>Dillenia exelsa</i>	0,28	0,36	0,011	1,176	0,018	0,493	2,0
13	Waru	<i>Hibiscus macrophytus</i>	0,85	1,10	0,023	2,353	0,031	0,839	4,2
Total			76,99	100	0,97	100	3,71	100	300

 $H = 1,3$

Lampiran 51. Analisis vegetasi tingkat semai dan tumbuhan bawah padang rumput/alang-alang Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K(hul/Fa)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Akar Geculis	<i>Bambusa vulgaris</i>	944,90	0,95	0,35	7,75	8,70
2	Alang-alang	<i>Imperata cylindrica</i>	77130,61	77,43	0,82	18,09	95,52
3	Apit	<i>Lepidathes amoca</i>	8,16	0,01	0,01	0,11	0,12
4	Babadotan	<i>Ageratum conyzoides</i>	48,98	0,05	0,03	0,56	0,61
5	Bendo	<i>Artocarpus elastica</i>	6,12	0,01	0,01	0,22	0,23
6	Blimbingan	<i>Saccharthea subtriphneron</i>	579,59	0,58	0,21	4,61	5,19
7	Brambangan	<i>Commelina nudiflora</i>	53,06	0,05	0,01	0,11	0,17
8	Bugem	<i>Sonneratia ovata</i>	6202,04	6,23	0,18	3,93	10,16
9	Bunga gelang		28,57	0,03	0,01	0,11	0,14
10	Duren-duren	<i>Arsidia myrta</i>	57,14	0,06	0,02	0,45	0,51
11	Gempol	<i>Dioscorea halisifera</i>	6,12	0,01	0,01	0,11	0,12
12	Girang	<i>Leea aequata</i>	8,16	0,01	0,01	0,11	0,12
13	Harendong	<i>Clidemia hirta</i>	1038,78	1,04	0,27	5,96	7,00
14	Harendong Bulu	<i>Melastoma malamburicum</i>	397,96	0,40	0,16	3,48	3,88
15	Jamban darat	<i>Eugenia grandis</i>	18,37	0,02	0,01	0,22	0,24
16	Jambu hutan	<i>Gardenia tubiflora</i>	63,27	0,06	0,02	0,45	0,51
17	Kacang-kacangan	<i>Vigna hasei</i>	324,49	0,33	0,07	1,46	1,79
18	Kasapan	<i>Microcera paniculata</i>	136,73	0,14	0,05	1,01	1,15
19	Kentang-kentang	<i>Colera atrapurpleus</i>	322,45	0,32	0,04	0,90	1,22
20	Kerisan	<i>Carex fragrans</i>	1226,53	1,23	0,21	4,72	5,95
21	Kilindri		14,29	0,01	0,01	0,22	0,24
22	Kepian	<i>Antidesma montanum</i>	348,98	0,35	0,12	2,70	3,05
23	Krengsengan		222,45	0,22	0,02	0,45	0,67
24	Krinjoh	<i>Euprotium pallescens</i>	1995,92	2,00	0,55	12,02	14,03
25	Laban	<i>Vitex pubescens</i>	73,47	0,07	0,02	0,45	0,52
26	Ladaan	<i>Piper nigrum</i>	10,20	0,01	0,01	0,11	0,12
27	Ladingan	<i>Carex baccans</i>	1761,22	1,77	0,06	1,35	3,12
28	Lansen	<i>Zingiber sp.</i>	110,20	0,11	0,03	0,67	0,78
29	Malendro		244,90	0,25	0,03	0,56	0,81
30	Medang batu	<i>Alseodaphne macrocarpa</i>	175,51	0,18	0,08	1,69	1,86
31	Meniran	<i>Gnaphalium foliosum</i>	57,14	0,06	0,02	0,34	0,39
32	Merangin	<i>Pogonatherum panicum</i>	271,43	0,27	0,01	0,22	0,50
33	Minyak	<i>Dipterocarpus gracilis</i>	14,29	0,01	0,01	0,22	0,24
34	Paitan	<i>Axonopus compressus</i>	430,61	0,43	0,06	1,24	1,67
35	Pakis	<i>Stenochlaena sp</i>	100,00	0,10	0,04	0,79	0,89
36	Paku ramban	<i>Stenochlaena sp</i>	44,90	0,05	0,04	0,79	0,83
37	Paku-pakuan		248,98	0,25	0,06	1,35	1,60
38	Palem-paleman		30,61	0,03	0,01	0,11	0,14
39	Pandanum	<i>Pandanus sp</i>	14,29	0,01	0,01	0,11	0,13
40	Parutan	<i>Quercus sumatrana</i>	26,53	0,03	0,02	0,34	0,36
41	Pasang	<i>Quercus sp</i>	12,24	0,01	0,01	0,22	0,24
42	Piangas	<i>Avorosa curita</i>	6,12	0,01	0,01	0,11	0,12



Lanjutan Lampiran 51.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
43	Puspa	<i>Schima wallichii</i>	265,31	0,27	0,08	1,69	1,95
44	Putri Mala	<i>Mimosa pudica</i>	124,49	0,12	0,02	0,45	0,57
45	Rayutan	<i>Mikania micrantha</i>	58,78	0,04	0,02	0,45	0,49
46	Rumpang	<i>Phragmites karka</i>	173,47	0,17	0,03	0,67	0,85
47	Rumput teki	<i>Kyllinga monocephala</i>	55,10	0,06	0,02	0,45	0,50
48	Salaman	<i>Eugenia polyantha</i>	8,16	0,01	0,01	0,11	0,12
49	Sempur	<i>Dillenia exelsa</i>	389,80	0,39	0,12	4,04	4,44
50	Sempur air	<i>Dillenia aurea</i>	10,20	0,01	0,01	0,22	0,23
51	Sempur darat	<i>Dillenia exelsa</i>	14,29	0,01	0,02	0,45	0,46
52	Senutek	<i>Tridax procumbens</i>	416,33	0,42	0,05	1,01	1,43
53	Sunduwelut	<i>Fimbristylis militaris</i>	1587,76	1,59	0,03	0,56	2,16
54	Tiga Urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	85,71	0,09	0,04	0,90	0,98
55	Waru	<i>Hibiscus macrophytus</i>	100,00	0,10	0,04	0,90	1,00
56	Cente	<i>Lantana camara</i>	1522,45	1,53	0,35	7,64	9,17
Total			99608,16	100,00	4,54	100	200

H - 2,37

Lampiran 52. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pancang padang rumput/alang-alang Taman Nasional Way Karubas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP
1	Apit	<i>Lepidosaphes amosa</i>	18,367	6,338	0,031	7,792	14,130
2	Bogem	<i>Sonneratia ovata</i>	12,245	4,225	0,010	2,597	6,823
3	Gandaria	<i>Borvea gandaria</i>	32,653	11,268	0,036	9,091	20,359
4	Kasapan	<i>Microcos paniculata</i>	26,531	9,155	0,031	7,792	16,947
5	Laban	<i>Vitex pubescens</i>	16,327	5,634	0,026	6,494	12,127
6	Medang batu	<i>Aiseodaphne macrocarpa</i>	2,041	0,704	0,005	1,299	2,003
7	Mentru	<i>Schima wallichii</i>	10,204	3,521	0,026	6,494	10,015
8	Nangi	<i>Adina polychepala</i>	12,245	4,225	0,020	5,195	9,420
9	Parutan	<i>Quercus sumatrana</i>	6,122	2,113	0,015	3,896	6,009
10	Pelangas	<i>Aporosa aurita</i>	4,082	1,408	0,005	1,299	2,707
11	Rambutau hutar	<i>Nephelium lappaceum</i>	2,041	0,704	0,005	1,299	2,003
12	Sempu air	<i>Dillenia aurea</i>	134,694	46,479	0,168	42,857	89,336
13	Tiga Urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	12,245	4,225	0,015	3,896	8,121
Total			789,80	100	0,39	100	200

II - 1,95

Lampiran 53. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tinggi padang rumput/alang-alang Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	DNP (%)
1	Blimbingan	<i>Saccharum subtriflorum</i>	1,02	11,11	0,01	11,1	0,017	12,07	34,29
2	Duren-an	<i>Arsidia myrsia</i>	1,02	11,11	0,01	11,11	0,016	11,09	33,31
3	Duku	<i>Lansium domesticum</i>	0,51	5,55	0,005	5,55	0,011	7,99	19,10
4	Kasapan	<i>Microcos pantufata</i>	1,02	11,11	0,01	11,11	0,021	14,55	36,77
5	Medang Ratu	<i>Alseodaphne macrocarpa</i>	1,02	11,11	0,01	11,11	0,013	10,18	32,40
6	Parukan	<i>Quercus sumatrana</i>	1,02	11,11	0,01	11,11	0,016	10,94	33,16
7	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	0,51	5,56	0,005	5,55	0,009	6,28	17,40
8	Salaman	<i>Eugenia polyandra</i>	0,51	5,556	0,005	5,55	0,005	3,69	14,80
9	Sempur	<i>Dillenia exelsa</i>	1,02	11,11	0,010	11,11	0,014	10,13	32,35
10	Sempur air	<i>Dillenia asrea</i>	1,02	11,11	0,010	11,11	0,013	9,13	31,35
11	Tiga Urat	<i>Cinnamomum juvencum</i>	0,51	5,56	0,005	5,56	0,006	3,89	15,00
Total			9,18	100	0,092	100	0,143	100	300

H = 2,35



Lampiran 54. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pohon padang rumput/alang-alang Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP
1	Berasan	<i>Symplocos strobilata</i>	0,38	4,62	0,02	5,66	0,02	4,37	14,65
2	Deluak	<i>Grewia</i> sp.	0,26	3,08	0,01	1,89	0,01	1,26	7,22
3	Kacangan	<i>Vigna hasei</i>	0,13	1,54	0,01	1,89	0,01	2,36	5,78
4	Keranji	<i>Dialium indum</i>	0,13	1,54	0,01	1,89	0,01	2,93	6,36
5	Kopen	<i>Fragaria racemosa</i>	0,26	3,08	0,01	1,89	0,04	7,81	12,78
6	Laban	<i>Vitex pubescens</i>	0,51	6,15	0,02	7,55	0,02	5,12	18,82
7	Madang	<i>Litsea odorivera</i>	0,13	1,54	0,01	1,89	0,01	1,33	4,75
8	Menggris	<i>Koompassia mallacensis</i>	0,13	1,54	0,01	1,89	0,01	2,73	6,16
9	Mentru	<i>Schinus willottii</i>	0,26	3,08	0,01	3,77	0,01	1,90	8,75
10	Meranti	<i>Shorea</i> sp.	0,64	7,69	0,02	5,66	0,05	10,15	23,50
11	Meranti merah	<i>Shorea</i> sp.	0,13	1,54	0,01	1,89	0,01	1,73	5,15
12	Meranti puyung	<i>Shorea parvifolia</i>	0,13	1,54	0,01	1,89	0,01	2,09	5,52
13	Nangi	<i>Adina polychepala</i>	0,13	1,54	0,01	1,89	0,01	1,33	4,75
14	Nango	<i>Adina</i> spp.	0,26	3,08	0,01	3,77	0,02	3,42	10,27
15	Pantab	<i>Quercus sumatrana</i>	0,38	4,62	0,02	5,66	0,04	8,97	19,24
16	Pelangus	<i>Aporosa aurita</i>	0,26	3,08	0,01	3,77	0,02	4,18	11,04
17	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	0,13	1,54	0,01	1,89	0,01	2,88	6,31
18	Salaman	<i>Eugenia polyantha</i>	0,13	1,54	0,01	1,89	0,00	0,86	4,29
19	Sempur	<i>Dillenia aurata</i>	3,70	44,62	0,11	39,62	0,15	31,53	115,76
20	Sempur air	<i>Dillenia axata</i>	0,13	1,54	0,01	1,89	0,01	2,05	8,90
Total			8,29	100	0,27	100	0,47	100	300

H - 2,34

Lampiran 55. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah rawa nibung Tarian Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No.	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	DNP (%)
1	Alang-alang	<i>Imperata cylindrica</i>	4306,67	33,65	0,30	15,52	49,16
2	Blimbingan	<i>Saccharum subtriflorum</i>	1546,67	12,08	0,10	5,17	17,26
3	Harendong bulu	<i>Melastoma malabaricum</i>	186,67	1,46	0,07	3,45	4,91
4	Jambon darat	<i>Eugenia grandis</i>	40,00	0,31	0,03	1,72	2,04
5	Kandis	<i>Garcinia rustrata</i>	146,67	1,15	0,07	3,45	4,59
6	Krengsengao		1026,67	8,02	0,10	5,17	13,19
7	Lempoi	<i>Ardisia humilis</i>	53,33	0,42	0,03	1,72	2,14
8	Mirik	<i>Symplocos fasciculata</i>	80,00	0,63	0,03	1,72	2,35
9	Nibung	<i>Ochrasperma sp</i>	146,67	1,15	0,20	10,34	11,49
10	Nipah	<i>Nipa fruticans</i>	53,33	0,42	0,03	1,72	2,14
11	Pakistan	<i>Stemochloa sp</i>	666,67	5,21	0,10	5,17	10,38
12	Palas		26,67	0,21	0,02	1,72	1,93
13	Prumpung	<i>Phragmites karka</i>	1386,67	10,83	0,20	10,34	21,18
14	Rayutan rawa	<i>Mikania micrantha</i>	813,33	6,35	0,23	12,07	18,42
15	Riwono		120,00	0,94	0,05	1,72	2,66
16	Selangkar	<i>Leuca indica</i>	26,67	0,21	0,05	1,72	1,93
17	Sempur air	<i>Dillenia aurea</i>	106,67	0,83	0,10	5,17	6,01
18	Suduwelut	<i>Fimbristylis miliacea</i>	1973,33	15,42	0,20	10,34	25,76
19	Waru gombang	<i>Hibiscus macrophyllus</i>	93,33	0,73	0,03	1,72	2,45
Total			12.800	100	1,93	100	200

H = 2,45

Lampiran 56. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pancang rawa nibung Tarian Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No.	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	DNP(%)
1	Bintaro	<i>Carbora odallam</i>	66,66	13,88	0,10	15,789	29,673
2	Dehuak	<i>Grewia sp</i>	26,66	5,55	0,03	5,263	10,819
3	Kiara	<i>Ficus sp</i>	40,00	8,33	0,03	5,263	13,596
4	Laban	<i>Vitex pubescens</i>	66,66	13,88	0,16	26,316	40,205
5	Pidada	<i>Sonneratia acia</i>	13,33	2,77	0,03	5,263	8,041
6	Sempur air	<i>Dillenia aurea</i>	200	41,66	0,20	31,579	73,246
7	Waru	<i>Hibiscus macrophyllus</i>	66,66	13,88	0,06	10,526	24,415
Total			480	100	0,63	100	200

H = 1,70

Lampiran 57. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tiang rawa nibung Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Bintaro	<i>Cerbera odollam</i>	10,0	13,64	0,07	9,52	0,23	16,81	39,97
2	Daren- durea	<i>Arsiata myrsia</i>	16,6	22,73	0,17	23,81	0,25	18,89	65,42
3	Laban	<i>Vitex pubescens</i>	23,3	31,82	0,23	33,33	0,36	27,17	92,32
4	Sempur air	<i>Dillenia aurea</i>	20,0	27,27	0,20	28,57	0,41	30,24	86,09
5	Waru	<i>Hibiscus macrophyllus</i>	3,3	4,55	0,03	4,76	0,09	6,89	16,20
Total			73,3	100	0,70	100	1,34	100	300

H=1,48

Lampiran 58. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pohon rawa nibung Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Bintoro	<i>Cerbera manghus</i>	3	40	0,10	37,5	0,36	57,75	135,25
2	Laban	<i>Vitex pubescens</i>	2	20	0,07	25,0	0,07	11,07	56,07
3	Merbau		2	20	0,03	12,5	0,11	17,71	50,21
4	Pedada	<i>Sonneratia acia</i>	1	10	0,03	12,5	0,04	6,73	29,23
5	Sempu Air	<i>Dillenia aurea</i>	1	10	0,03	12,5	0,04	6,73	29,23
Total			9	100	0,27	100	0,63	100	300

H=1,43

Lampiran 59. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tumbuhan bawah dan semai rawa bingbin Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Bingbin		29500	34,95	0,80	20,00	54,95
2	Harendong	<i>Cnidaria hirta</i>	6500	7,70	0,40	10,00	17,70
3	Harendong Bulu	<i>Melastoma malanathricum</i>	4500	5,33	0,20	5,00	10,33
4	Kopian	<i>Antidesma montanum</i>	2400	2,84	0,60	15,00	17,84
5	Palem-paleman		33000	39,10	0,80	20,00	59,10
6	Kengas	<i>Gluta renghas</i>	880	1,04	0,40	10,00	11,04
7	Rotan	<i>Calamus caesius</i>	6500	7,70	0,40	10,00	17,70
8	Teluntum	<i>Lumnitzera racemosa</i>	640	0,76	0,20	5,00	5,76
9	Tiga urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	480	0,57	0,20	5,00	5,57
Total			84400	100	4,00	100	200

H=1,87

Lampiran 60. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pancang rawa bingbin Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	DNP (%)
1	Apit	<i>Lepidathes amoca</i>	80,00	3,70	0,20	8,33	12,04
2	Berasan	<i>Symplocos streosepala</i>	240,00	11,11	0,40	16,67	27,78
3	Jambon	<i>Eugenia densiflora</i>	240,00	11,11	0,20	8,33	19,44
4	Kopian	<i>Antidesma montanum</i>	160,00	7,41	0,20	8,33	15,74
5	Minyak	<i>Dynerocarpus gracilis</i>	80,00	3,70	0,20	8,33	12,04
6	Nangi	<i>Azima polychepala</i>	240,00	11,11	0,20	8,33	19,44
7	Pelangas	<i>Aporosa aurita</i>	240,00	11,11	0,20	8,33	19,44
8	Selangkar	<i>Leea indica</i>	480,00	22,22	0,40	16,67	38,89
9	Telungum	<i>Lumnitzera racemosa</i>	160,00	7,41	0,20	8,33	15,74
10	Tiga urat	<i>Clanranomomun javanicum</i>	240,00	11,11	0,20	8,33	19,44
Total			2160,00	100	2,40	100	200

 $H = 2.24$
Lampiran 61. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat tiang rawa bingbin Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	D (m ² /ha)	DR (%)	JNP (%)
1	Blimbingan	<i>Sacortheca subtriphineron</i>	20	16,67	0,2	16,67	0,34	16,91	50,24
2	Jambon darat	<i>Eugenia grandis</i>	20	16,67	0,2	16,67	0,34	16,91	50,24
3	Ladaan	<i>Piper nigrum</i>	20	16,67	0,2	16,67	0,29	14,77	48,11
4	Pelangas	<i>Aporosa aurita</i>	20	16,67	0,2	16,67	0,24	12,15	45,49
5	Rengas	<i>Gluta renghas</i>	40	33,33	0,4	33,33	0,78	39,26	105,92
Total			120	100	1,2	100	1,99	100	300

 $H = 1.55$
Lampiran 62. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pohon rawa bingbin Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	D (m ² /ha)	DR (%)	JNP (%)
1	Blimbingan	<i>Sacortheca subtriphineron</i>	10,00	22,2	0,4	22,2	0,58	14,58	59,02
2	Jambon	<i>Eugenia densiflora</i>	5,00	11,1	0,2	11,1	0,18	4,65	26,87
3	Macrawan	<i>Hopsea mangarawan</i>	10,00	22,2	0,4	22,2	1,28	32,27	76,71
4	Pelangas	<i>Aporosa aurita</i>	5,00	11,1	0,2	11,1	0,37	9,26	31,49
5	Rengas	<i>Gluta renghas</i>	15,00	33,3	0,6	33,3	1,55	39,24	105,9
Total			45,00	100	1,80	100	3,96	100	300

 $H = 1.49$

Lampiran 63. Analisis vegetasi tingkat tumbuhan bawah dan semai rawa gelam Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Akar rempas	<i>Ternstroemia scandens</i>	676,92	5,38	0,23	5,88	11,26
2	Selangkar	<i>Lusa indica</i>	92,31	0,73	0,15	3,92	4,66
3	Apit	<i>Lepidosathes amoca</i>	1076,92	8,56	0,38	9,80	18,36
4	Blimbingan	<i>Saccharoa subtriphanera</i>	953,85	7,58	0,38	9,80	17,38
5	Jambon darat	<i>Eugenia granata</i>	2100,00	19,07	0,46	11,76	30,84
6	Kacaping	<i>Gardenia angusta</i>	307,69	2,41	0,23	5,88	8,33
7	Katangsengan		2092,31	16,63	0,38	9,80	26,43
8	Ladingan	<i>Carex haccans</i>	246,15	1,96	0,15	3,92	5,88
9	Lempeni	<i>Ardisia humilis</i>	1015,38	8,07	0,38	9,80	17,87
10	Popohan	<i>Pilea trinervis</i>	984,62	7,82	0,31	7,84	15,67
11	Rayutan rawa		123,08	0,98	0,08	1,95	2,94
12	Rodium hutan		953,85	7,58	0,23	5,88	13,46
13	Rumput paitan	<i>Axonopus compressus</i>	738,46	5,87	0,15	3,92	9,79
14	Rumput teki	<i>Kyllinga monachepala</i>	276,92	2,20	0,08	1,96	4,16
15	Salak hutan	<i>Salacca conferta</i>	123,08	0,98	0,08	1,96	2,94
16	Sirih hutan	<i>Piper nianatum</i>	523,08	4,16	0,23	5,88	10,04
Total			12584,62	100	3,92	100	200

H = 2,57

Lampiran 64. Analisis vegetasi tumbuhan tingkat pancang rawa gelam Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Sempur	<i>Dillenia exelsa</i>	92,31	60,00	0,08	50,00	110,00
2	Rukem	<i>Flacourtia rukem</i>	61,54	40,00	0,08	50,00	90,00
Total			153,85	100	0,15	100	200

H = 0,69

Lampiran 65. Analisis vegetasi tingkat pohon rawa gelam Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	D (%)	DR (%)	INP (%)
1	Gelam	<i>Melaleuca leucadendron</i>	1,92	50	0,08	50	0,08	13,14	113,14
2	Serapur	<i>Dillenia sp.</i>	1,92	50	0,08	50	0,50	86,86	186,86
Total			3,85	100	0,15	100	0,57	100	300

H = 0,66

Lampiran 66. Analisis vegetasi tingkat tumbuhan bawah rawa plangas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Akar plangas		75	0,58	0,05	1,92	2,50
2	Akar seiangkar		38	0,29	0,03	1,92	2,21
3	Alang-alang	<i>Imperata cylindrica</i>	2275	17,61	0,09	5,77	23,38
4	Aseman	<i>Tamarindus sp</i>	100	0,77	0,03	1,92	2,70
5	Bitaro	<i>Cerbera manghas</i>	50	0,39	0,03	1,92	2,31
6	Duren-duren	<i>Arsidia myrsia</i>	175	1,35	0,09	5,77	7,12
7	Gadung	<i>Dioscorea batatas</i>	113	0,87	0,03	1,92	2,79
8	Harendong	<i>Clidemia hirta</i>	75	0,58	0,03	1,92	2,50
9	Harendong bulu	<i>Melastoma malambatricum</i>	113	0,87	0,06	3,85	4,72
10	Jambon darat	<i>Eugenia grandis</i>	75	0,58	0,03	1,92	2,50
11	Kasapan	<i>Microcos paniculata</i>	188	1,45	0,03	1,92	3,37
12	Krengsengan		125	0,97	0,03	1,92	2,89
13	Laban	<i>Vitax pubescens</i>	188	1,45	0,06	3,85	5,30
14	Ladingan	<i>Carex baccans</i>	338	2,61	0,03	1,92	4,54
15	Laosan	<i>Zingiber sp</i>	25	0,19	0,03	1,92	2,12
16	Makendu		125	0,97	0,03	1,92	2,89
17	Meniran	<i>Gonophytum falcatum</i>	400	3,10	0,06	3,85	6,94
18	Nibung	<i>Ochrosperma sp</i>	3	0,02	0,03	1,92	1,95
19	Pakisan	<i>Stenochloaena sp</i>	100	0,77	0,03	1,92	2,70
20	Paku - paku	<i>Aerosticum sp</i>	200	1,55	0,03	1,92	3,47
21	Perdu		38	0,29	0,03	1,92	2,21
22	Plangas	<i>Avarosa curita</i>	475	3,68	0,06	3,85	7,52
23	Prumpung	<i>Phragmites karka</i>	2575	19,94	0,19	11,54	31,48
24	Rotan	<i>Calamus coarctus</i>	50	0,39	0,03	1,92	2,31
25	R. krengsengan		338	2,61	0,03	1,92	4,54
26	Rumput paitan	<i>Axonopus compressus</i>	188	1,45	0,06	3,85	5,30
27	Rumput teki	<i>Kyllinga monachepala</i>	188	1,45	0,03	1,92	3,37
28	Salak hutan	<i>Salacca conferta</i>	25	0,19	0,03	1,92	2,12
29	Sempur air	<i>Dillenia ovata</i>	125	0,97	0,06	3,85	4,81
30	Sempur darat	<i>Dillenia sp</i>	38	0,29	0,03	1,92	2,21
31	Sanduwelut	<i>Fimbristylis miliacea</i>	4100	31,74	0,22	13,46	45,21
Total			12915,63	100	1,63	100	200

II-2,84

Lampiran 67. Analisis vegetasi tingkat pancang rawa plangas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Jenis	Nama Latin	K Ind/ha	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Berasari	<i>Symplocos srasaspala</i>	50,00	8,89	0,06	9,52	18,41
2	Bintoro	<i>Cerbera odollam</i>	112,50	20,00	0,06	9,52	29,52
3	Delusak	<i>Grewia sp.</i>	12,50	2,22	0,03	4,76	6,98
4	Kuningan	<i>Curcuma sp.</i>	37,50	6,67	0,03	4,76	11,43
5	Manggisau	<i>Gardenia lambronica</i>	25,00	4,44	0,03	4,76	9,21
6	Perutan	<i>Quercus sumatrana</i>	25,00	4,44	0,03	4,76	9,21
7	Pelangas	<i>Aporosa aurita</i>	37,50	6,67	0,06	9,52	16,19
8	Sempu air	<i>Dillenia aurea</i>	175,00	31,11	0,25	38,10	69,21
9	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	87,50	15,56	0,09	14,29	29,84
Total			562,50	100	0,66	100	200

H = 1,92

Lampiran 68. Analisis vegetasi tingkat tiang rawa plangas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	D	DR (%)	INP
1	Bintaro	<i>Cerbera odollam</i>	25,00	20,51	0,09	9,09	0,33	16,16	45,77
2	Buta-but	<i>Excoecaria agallocha</i>	6,25	5,13	0,06	6,06	0,08	3,84	15,03
3	Jeluak	<i>Grewia sp.</i>	3,13	2,56	0,03	3,03	0,04	2,07	7,66
4	Kasapan	<i>Microcos paniculata</i>	6,25	5,13	0,06	6,06	0,07	3,46	14,65
5	Kuningan	<i>Curcuma sp.</i>	6,25	5,13	0,06	6,06	0,07	3,22	14,41
6	Laban	<i>Vitex pubescens</i>	18,75	15,38	0,19	18,18	0,34	16,88	50,44
7	Malendo		3,13	2,56	0,03	3,03	0,03	1,42	7,01
8	Manggis	<i>Gardenia lambronica</i>	3,13	2,56	0,03	3,03	0,04	2,17	7,76
9	Menirau	<i>Ganophitum falcatum</i>	6,25	5,13	0,06	6,06	0,08	3,85	15,04
10	Plangas	<i>Aporosa aurita</i>	28,13	23,08	0,28	27,27	0,53	26,20	76,55
11	Prurupung	<i>Phragmites karka</i>	3,13	2,56	0,03	3,03	0,09	4,42	10,02
12	Sempu air	<i>Dillenia aurea</i>	12,50	10,26	0,09	9,09	0,33	16,31	35,66
Total			121,88	100	1,03	100	2,02	100	300

H = 2,17

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Lampiran 69. Analisis vegetasi tingkat pohon rawa plangas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No.	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Asemu	<i>Tamarindus sp</i>	0,78	9,09	0,03	10	0,06	8,20	27,29
	Bjantingan	<i>Saccharthea subtripinera</i>	0,78	9,09	0,03	10	0,10	13,23	32,32
2									
3	Karecan	<i>Ficus elastica</i>	0,78	9,09	0,03	10	0,20	26,57	45,66
4	Laban	<i>Vitex pubescens</i>	0,78	9,09	0,03	10	0,10	13,23	32,32
5	Pelangas	<i>Aporosa aurita</i>	1,56	18,18	0,06	20	0,11	14,31	52,99
6	Sempu Air	<i>Dillenia aurata</i>	3,13	36,36	0,09	30	0,15	19,36	85,72
	Waru	<i>Hibiscus macrophyllus</i>	0,78	9,09	0,03	10	0,03	4,61	23,70
7									
Total			8,59	100	0,31	100	0,76	100	100

$$H = 1,85$$

Lampiran 70. Analisis vegetasi tingkat tumbuhan bawah dan semai rawa krengsengan Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K(Ind/ha)	KR(%)	F	FR(%)	INP (%)
1	Harendong bulu	<i>Melastoma malabathricum</i>	20533,33	8,41	0,83	31,25	39,66
2	Pandan	<i>pandanus sp</i>	16666,67	6,83	0,67	25,00	31,83
3	Krengsengan		6333,33	2,59	0,67	25,00	27,59
4	Lisian		20000,00	81,90	0,33	12,50	94,40
5	Cengkeh hutan	<i>Plectranthus sp</i>	666,67	0,27	0,17	6,25	6,52
Total			244200	100	2,66	100	200

$$H = 1,35$$

Lampiran 71. Analisis vegetasi tingkat pancang rawa krengsengan Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K(Ind/ha)	KR(%)	F	FR(%)	INP(%)
1	Api-api	<i>Avicennia sp</i>	800,00	70,59	0,33	50	120,59
		<i>Excoecaria</i>	333,33	29,41	0,33	50	79,41
2	Bum-butu	<i>agallocha</i>					
Total			1133,33	100	0,67	100	200

$$H = 0,672$$

Lampiran 72. Analisis vegetasi tingkat tiang rawa krengsengan Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Api-api	<i>Avicennia sp</i>	166,67	100	1	100	2,5	100	300
Total			166,67	100	1	100	2,5	100	300

Lampiran 73. Analisis vegetasi tingkat tumbuhan bawah dan semai rawa rengas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Alang-alang	<i>Imperata cylindrica</i>	1533,33	4,51	0,17	4,00	8,51
2	Harendong	<i>Clicemia hirta</i>	1066,67	3,14	0,17	4,00	7,14
3	Harendong bulu	<i>Melastoma malabathricum</i>	2933,33	8,63	0,50	12,00	20,63
4	Hakora	<i>Ixora sp.</i>	1666,67	4,90	0,17	4,00	8,90
5	Kasipan	<i>Microcos paniculata</i>	1266,67	3,73	0,17	4,00	7,73
6	Kopio	<i>Antidesma montanum</i>	1266,67	3,73	0,33	8,00	11,73
7	Krengsengan		2066,67	6,08	0,33	8,00	14,08
8	Krinjuh	<i>Eupatorium pallescens</i>	400,00	1,18	0,17	4,00	5,18
9	Laosan	<i>Zingiber sp.</i>	333,33	0,98	0,17	4,00	4,98
10	Paku lamiding		1866,67	5,49	0,17	4,00	9,49
11	Paku-pakuan		4000,00	11,76	0,50	12,00	23,76
12	Pandanan	<i>Pandanus sp.</i>	13733,33	40,39	0,67	16,00	56,39
13	Rengas putih	<i>Semecarpus heterophylla</i>	933,33	2,75	0,17	4,00	6,75
14	Kingin	<i>Ficus sp.</i>	133,33	0,39	0,17	4,00	4,39
15	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	800,00	2,35	0,33	8,00	10,35
Total			34000	100	4,16	100	200

H = 2,40

Lampiran 74. Analisis vegetasi tingkat pancang rawa rengas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Jambua	<i>Eugenia densiflora</i>	200,00	14,29	0,50	14,29	28,57
2	Kelindri		66,67	4,76	0,17	4,76	9,52
3	Kopio	<i>Antidesma montanum</i>	266,67	19,05	0,67	19,05	38,10
4	Lada	<i>Piper nigrum</i>	133,33	9,52	0,33	9,52	19,05
5	Selangkar	<i>Leuca indica</i>	266,67	19,05	0,67	19,05	38,10
6	Tiga jari	<i>Cinnamomum javanicum</i>	133,33	9,52	0,33	9,52	19,05
7	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	333,33	23,81	0,83	23,81	47,62
Total			1400,00	100	3,50	100	200

H = 1,77

Lampiran 75. Analisis vegetasi tingkat tiang rawa rengas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	D	DR (%)	INP
1	Nangi	<i>Adina polycephala</i>	16,6	50	0,167	50	0,202	26,6	126,6
2	Rengas	<i>Citrus rengas</i>	16,6	50	0,167	50	0,555	73,3	173,3
Total			33,3	100	0,333	100	0,757	100,0	300

H = 0,68

Lampiran 76. Analisis vegetasi tingkat pohon rawa rengas Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No.	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	D (m ² /ha)	DR (%)	INP (%)
1	Rengas putih	<i>Semecarpus heterophylla</i>	25	28,57	0,50	21,43	6,88	45,89	91,89
2	Nangi	<i>Adina polychaepala</i>	12,50	14,29	0,33	14,29	2,85	19,02	47,59
3	Rengas	<i>Gluta renghas</i>	12,50	14,29	0,33	14,29	2,25	15,05	43,62
4	Meranti putih	<i>Shorea ovalis</i>	8,33	9,52	0,17	7,14	0,68	4,55	21,22
5	Mindi	<i>Melia azedarach</i>	8,33	9,52	0,17	7,14	0,65	4,33	20,99
6	Panutan	<i>Quercus sumatrana</i>	4,17	4,76	0,17	7,14	0,53	3,51	15,42
7	Lahan	<i>Vitex pubescens</i>	4,17	4,76	0,17	7,14	0,49	3,29	15,20
8	kemang	<i>Mangifera caesia</i>	4,17	4,76	0,17	7,14	0,29	1,91	13,82
10	Jamban	<i>Anthocephalus cadamba</i>	4,17	4,76	0,17	7,14	0,21	1,42	13,32
11	blimbingan	<i>Scaevola subtripinera</i>	4,17	4,76	0,17	7,14	0,15	1,02	12,99
Total			87,50	100	2,33	100	14,98	100	300

H = 2,07



Lampiran 77. Analisis vegetasi tingkat tumbuhan bawah semak belukar Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	nama ilmiah	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Akar Gaulis	<i>Bambu vulgaris</i>	555,5	1,03	0,17	3,13	4,15
2	Akar sulangkar		600,0	1,11	0,22	4,17	5,28
3	Alang-alang	<i>Imperata cylindrica</i>	40244,4	74,40	0,61	11,46	85,86
4	Blimbingan	<i>Sacortheca subcylindrica</i>	155,5	0,29	0,11	2,08	2,37
5	Caulis	<i>Lantana camara</i>	1022,2	1,89	0,39	7,29	9,18
6	Duren-duren	<i>Arsilia myrsina</i>	400,0	0,74	0,11	2,08	2,82
7	Gempol	<i>Dioscorea bulbifera</i>	88,8	0,16	0,06	1,04	1,21
8	Harandong	<i>Cnidaria hirta</i>	800,0	1,43	0,39	7,29	8,77
9	Harandong Bulu	<i>Melastoma malambanicum</i>	933,3	1,73	0,33	6,25	7,98
10	Kacang-an	<i>Vigna hasei</i>	422,2	0,73	0,11	2,08	2,86
11	Kentang-an	<i>Coleus atropurpureus</i>	355,5	0,66	0,11	2,08	2,74
12	Kerisan	<i>Carex fragrans</i>	1200,0	2,22	0,28	5,21	7,43
13	Kirinyih	<i>Eupatorium pallidum</i>	1888,8	3,49	0,67	12,50	15,99
14	Kopian	<i>Ardisia mentanum</i>	533,3	0,99	0,22	4,17	5,15
15	Lahun	<i>Vitex pubescens</i>	200,0	0,37	0,06	1,04	1,41
16	Lombokaa	<i>Capsicum sp.</i>	200,0	0,37	0,06	1,04	1,41
17	Medang Baru	<i>Alseodaphne macrocarpa</i>	488,8	0,90	0,22	4,17	5,07
18	Pakis laringding		155,5	0,29	0,06	1,04	1,33
19	Puspa	<i>Schima wallichii</i>	466,6	0,86	0,22	4,17	5,03
20	Rengas	<i>Ghiesbrenghia</i>	155,5	0,29	0,06	1,04	1,33
21	Rumput teki	<i>Kyllinga monochepala</i>	1488,8	2,73	0,22	4,17	6,92
22	Selangkar	<i>Leea indica</i>	600,0	1,11	0,22	4,17	5,28
23	Sempur	<i>Dillenia aspera</i>	733,3	1,36	0,28	5,21	6,56
24	Tiga urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	244,4	0,45	0,11	2,08	2,54
25	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	155,5	0,29	0,06	1,04	1,33
Total			54083,8	100	5,333	100	200

H = 2,3



Lampiran 78. Analisis vegetasi tingkat pancang semak belukar Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	K Ind/ba	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Deluak	<i>Crewia</i> sp.	177,78	14,04	0,11	8,70	22,73
2	Jambon	<i>Anthocephalus cadamba</i>	66,67	5,26	0,06	4,35	9,61
3	Kayu minyak	<i>Agathis alba</i>	44,44	3,51	0,06	4,35	7,86
4	Kopiat	<i>Artodesma montanum</i>	377,78	29,82	0,22	17,39	47,22
5	Medang batu	<i>Alseodaphne macrocarpa</i> <i>meliss</i>	200,00	15,79	0,33	26,09	41,88
6	Mentru	<i>Schima wallichii</i>	266,67	21,05	0,33	26,09	47,14
7	Selangkar	<i>Laea indica</i>	44,44	3,51	0,06	4,35	7,86
8	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	88,89	7,02	0,11	8,70	15,71
Total			1266,7	100,00	1,28	100,00	200

 $H = 1,86$
Lampiran 79. Analisis vegetasi tingkat tiang semak belukar Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ba	DR (%)	INP (%)
1	Jambon darat	<i>Eugenia grandis</i>	5,56	25	0,06	25	0,09	25,81	75,81
2	Kitejin	<i>Cinnamomum iners</i>	5,56	25	0,06	25	0,09	25,81	75,81
3	Minyak	<i>agathis alba</i>	5,56	25	0,06	25	0,08	22,56	72,56
4	Parutan	<i>Quercus sumatrana</i>	5,56	25	0,06	25	0,09	25,81	75,81
Total			22,22	100	0,22	100	0,36	100	300

 $II = 1,39$
Lampiran 80. Analisis vegetasi tingkat pohon semak belukar Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Mengeris	<i>Koempasta</i> <i>mallavensis</i>	5	12,50	0,20	12,50	0,02	12,00	37,00
2	Mentru	<i>Schima wallichii</i>	5	12,50	0,20	12,50	0,04	16,86	41,86
3	Meranti	<i>Shorea</i> <i>parvifolia</i>	5	12,50	0,20	12,50	0,05	22,68	47,68
4	Minyak	<i>Agathis alba</i>	10	25,00	0,40	25,00	0,04	20,66	70,66
5	Mandu	<i>Garcinia dulcis</i>	5	12,50	0,20	12,50	0,01	7,07	32,07
6	Parutan	<i>Quercus</i> <i>sumatrana</i>	5	12,50	0,20	12,50	0,02	11,36	36,36
7	Sempu sir	<i>Dillenia indica</i>	5	12,50	0,20	12,50	0,02	9,37	34,37
Total			40	100	1,60	100	0,21	100	300

 $H = 1,91$

Lampiran 81. Analisis vegetasi tingkat tumbuhan bawah dan serai rawa salaman Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Bingbin		2800	24,14	0,60	15	39,14
2	Bilirbingan	<i>Sacorthea subtriplicorn</i>	160	1,38	0,20	5	6,38
3	Harendong bahu	<i>Melastoma malanathricum</i>	640	5,52	0,70	5	10,52
4	Laosan	<i>Zingiber sp</i>	160	1,38	0,20	5	6,38
5	Paku-pakuan	<i>Acrosticum sp</i>	960	8,28	0,40	10	18,28
6	Pandaman	<i>Pandanus sp</i>	3920	33,79	1,00	25	58,79
7	Rengas merah	<i>Gluta renghas</i>	80	0,69	0,20	5	5,69
8	Rotan	<i>Calamus coarctus</i>	1760	15,17	0,60	15	30,17
9	Rurput brumbangan	<i>Commelina nudiflora</i>	640	5,52	0,20	5	10,52
10	Sempur sir	<i>Dillenia aurea</i>	160	1,38	0,20	5	6,38
11	Tiga urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	320	2,76	0,20	5	7,76
Total			11600	100	4,00	100	200

H = 2,05

Lampiran 82. Analisis vegetasi tingkat tiang rawa salaman Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	K Ind/Ha	KR (%)	F	FR (%)	D	DR (%)	INP
1	Berasan	<i>Symplocos streosepala</i>	140,0	24,1	0,6	16,67	2,03	21,05	61,86
2	Janjib hutan	<i>Gardemia tubiflora</i>	20,0	3,5	0,2	5,56	0,24	2,51	11,51
3	Karetan	<i>Ficus elastica</i>	20,0	3,5	0,2	5,56	0,50	5,17	14,17
4	Parutan	<i>Quercus sumatrana</i>	20,0	3,5	0,2	5,56	0,29	3,05	12,05
5	Pasak bumi	<i>Eurycoma longifolia</i>	20,0	3,5	0,2	5,56	0,34	3,54	14,55
6	Plangas	<i>Aporosa aurita</i>	20,0	3,5	0,2	5,56	0,20	2,02	11,02
7	Puspa	<i>Solima wallichii</i>	40,0	6,9	0,2	5,56	0,92	9,53	21,99
8	Rukan	<i>Flacoutia rukam</i>	140,0	24,1	0,8	22,22	2,24	23,20	69,56
9	Salaman	<i>Eugenia polyantha</i>	20,0	3,5	0,2	5,56	0,34	3,49	12,49
10	Sempur sir	<i>Dillenia aurea</i>	60,0	10,3	0,4	11,11	1,06	10,94	32,40
11	Teluntan	<i>Lumnitzera racemosa</i>	40,0	6,9	0,2	5,56	0,52	5,41	17,87
12	Tembaga	<i>Dacaspermum fruticosum</i>	40,0	6,9	0,2	5,56	0,78	8,08	20,54
Total			580,0	100	3,6	100	9,66	100	300

H = 2,76

Lampiran 83. Analisis vegetasi tingkat pohon rawa salaman Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	K Ind/ha	KR (%)	F	FR (%)	D m ² /ha	DR (%)	INP (%)
1	Parutan	<i>Quercus sumatrana</i>	20,00	33,33	0,60	30,00	1,17	14,18	77,51
2	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	5,00	8,33	0,20	10,00	2,65	32,12	50,46
3	Flamboyan	<i>Dalmanis regia</i>	5,00	8,33	0,20	10,00	1,75	21,28	39,62
4	Titis rawa	<i>Symplocos fasciculata</i>	10,00	16,67	0,20	10,00	0,99	11,99	38,66
5	Jelutung	<i>Dyera costulata</i>	5,00	8,33	0,20	10,00	0,90	10,86	29,19
6	Terentang	<i>Lumnitzera racemosa</i>	5,00	8,33	0,20	10,00	0,45	5,42	23,76
7	Berasan	<i>Symplocos streusepala</i>	5,00	8,33	0,20	10,00	0,18	2,17	20,40
8	Tembaga	<i>Dacasperrum fruticosum</i>	5,00	8,33	0,20	10,00	0,16	1,98	20,31
Total			60,00	100	2,00	100	8,25	100	300

H = 1,97

Lampiran 84. Analisis vegetasi tingkat tumbuhan bawah dan semai rawa pandan Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K(Ind/Ha)	KR (%)	F	PR (%)	INP
1	Asoka	<i>Exora sp</i>	63,16	0,77	0,05	2,27	3,04
2	Bencai		84,21	1,02	0,05	2,27	3,29
3	Berasan	<i>symplocos streusepala</i>	63,16	0,77	0,05	2,27	3,04
4	Harendong	<i>Clidemia hirta</i>	63,16	7,65	0,21	9,09	16,74
	Harendong	<i>Melastoma</i>					
5	bulu	<i>malamathricum</i>	905,26	10,97	0,26	11,36	22,33
6	Kopian	<i>Artidesma montanum</i>	378,95	4,59	0,21	9,09	13,68
7	Krengsengan		442,11	5,36	0,05	2,27	7,63
8	Laosan	<i>Zingiber sp</i>	757,89	9,18	0,21	9,09	18,27
9	Minyak Pakis	<i>Dipterocarpus gracilis</i>	63,16	0,77	0,05	2,27	3,04
10	Ismiding		84,21	1,02	0,05	2,27	3,29
11	Paku-pakuan		1326,32	16,07	0,21	9,09	25,16
12	Pandan	<i>Pandanus sp</i>	1305,26	15,82	0,26	11,36	27,18
13	Rengas	<i>Gluta rengas</i>	63,16	0,77	0,05	2,27	3,04
14	Ringia	<i>stenus sp</i>	84,21	1,02	0,05	2,27	3,29
15	Salak hutan	<i>Selacca confetta</i>	147,37	1,79	0,05	2,27	4,06
16	Salaman	<i>Eugenia polyantha</i>	84,21	1,02	0,05	2,27	3,29
17	Selangkar	<i>Leea inaiuca</i>	547,21	6,63	0,11	4,55	11,18
18	Sempur	<i>Dillenia urens</i>	63,16	0,77	0,05	2,27	3,04
19	Telunam	<i>Lumnitzera racemosa</i>	105,26	1,28	0,05	2,27	3,55
20	Tiga urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>	105,26	1,28	0,05	2,27	3,55
21	Wani Wanu	<i>Hibiscus sp</i>	105,26	1,28	0,05	2,27	3,55
22	gamboog	<i>Hibiscus macrophyllus</i>	842,11	10,20	0,11	4,55	14,75
Total			8252,47	100	2,316	100	200

H = 2,55

Lampiran 85. Analisis vegetasi tingkat pancang rawa pandan Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Apit	<i>Lepidostachys amoca</i>	63,16	2,63	0,05	3,13	5,76
2	Blimbingan	<i>Sacchartheca subtriphinera</i>	189,47	7,89	0,11	6,25	14,14
3	Jahon	<i>Eugenia densiflora</i>	147,37	6,14	0,11	6,25	12,39
4	Kelindri		42,11	1,75	0,05	3,13	4,88
5	Kiteja	<i>Cinnamomum iners</i>	84,21	3,51	0,11	6,25	9,76
6	Kopian	<i>Antidesma montanum</i>	378,95	15,79	0,21	12,50	28,29
7	Mentru	<i>Schinus wallichii</i>	42,11	1,75	0,05	3,13	4,88
8	Pelaugas	<i>Aporosa aurita</i>	189,47	7,89	0,26	15,63	23,57
9	Salaman	<i>Eugenia polyantha</i>	63,16	2,63	0,16	9,38	12,01
10	Sempur air	<i>Dillenia aurea</i>	210,53	8,77	0,16	9,38	18,15
11	Tiga urat	<i>Cinnamomum juvaticum</i>	84,21	3,51	0,05	3,13	6,63
12	Waru	<i>Hibiscus macrophyllus</i>	842,11	35,09	0,32	18,75	53,84
Total			2400	100	1,68	100	200

 $H = 2,27$
Lampiran 86. Analisis vegetasi tingkat tiang rawa pandan Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	D m/ha	DR (%)	INP (%)
1	Apit	<i>Lepidostachys amoca</i>	5,26	2,33	0,05	2,70	0,06	1,78	6,81
2	Bersan	<i>Symplocos strobilata</i>	36,84	16,28	0,26	13,51	0,40	1,43	41,22
3	Blimbingan	<i>Sacchartheca subtriphinera</i>	26,32	11,63	0,26	13,51	0,35	10,08	35,23
4	Jambon darat	<i>Eugenia grandis</i>	10,53	4,65	0,05	2,70	0,12	3,50	10,85
5	Jambu hutan	<i>Cardenia tubiflora</i>	52,63	23,26	0,53	27,03	0,81	23,17	73,46
6	Kaliandra		5,26	2,33	0,05	2,70	0,16	4,46	9,49
7	Medang Batu	<i>Alseodaphne macrocarpa</i>	5,26	2,33	0,05	2,70	0,14	4,03	9,06
8	Merani merah	<i>Shorea leprosula</i>	10,53	4,65	0,11	5,41	0,30	8,49	18,55
9	Minyak	<i>Dypterocarpus gracilis</i>	21,05	9,30	0,11	5,41	0,29	8,27	22,98
10	Nangka	<i>Paladium rustatum</i>	15,79	6,98	0,11	5,41	0,29	8,28	20,67
11	Purutan	<i>Quercus sumatrana</i>	5,26	2,33	0,05	2,70	0,06	1,64	6,67
12	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	5,26	2,33	0,05	2,70	0,05	1,47	6,50
13	Rengasan	<i>Gluta renghas</i>	10,53	4,65	0,11	5,41	0,12	3,55	13,61
14	Sempur	<i>Dillenia exelsa</i>	5,26	2,33	0,05	2,70	0,15	4,32	9,34
15	Teluntun	<i>Lumnitzera racemosa</i>	5,26	2,33	0,05	2,70	0,07	2,02	7,04
16	Topil	<i>Piper gontaiense</i>	5,26	2,33	0,05	2,70	0,12	3,50	8,52
Total			226	100	1,95	100	3,50	100	300

 $H = 2,45$

Lampiran 87. Analisis vegetasi tingkat pohon rawa pندان Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2003.

No	Nama Lokal	Nama Latin	K (Ind/ha)	KR (%)	F	FR (%)	D (m ² /ha)	DR (%)	INP (%)
1	Berasan	<i>Symplocos streasepala</i>	5,26	14,29	0,16	11,54	0,36	9,83	35,65
2	Jamban	<i>Eupenia grandis</i>	1,32	3,57	0,05	3,85	0,05	1,25	8,67
3	Karetan	<i>Ficus elastica</i>	1,32	3,57	0,05	3,85	0,05	1,37	8,79
4	Kelindri		1,32	3,57	0,05	3,85	0,32	8,81	16,23
5	Menggris	<i>Koosipasta mallacensis</i>	2,63	7,14	0,11	7,69	0,10	2,82	17,66
6	Meranti merah	<i>Shorea leprosua</i>	2,63	7,14	0,11	7,69	0,73	20,03	34,86
7	Meranti putih	<i>Shorea ovalis</i>	1,32	3,57	0,05	3,85	0,10	2,76	10,18
8	Minyak	<i>Dipterocarpus gracilis</i>	5,26	14,29	0,16	11,54	0,69	18,88	44,71
9	Mitis		1,32	3,57	0,05	3,85	0,04	1,14	8,56
10	Nangi	<i>Adina polychepala</i>	1,32	3,57	0,05	3,85	0,34	9,32	16,74
11	Palaan		1,32	3,57	0,05	3,85	0,05	1,43	8,87
12	Parutan	<i>Quercus sumatrana</i>	2,63	7,14	0,11	7,69	0,13	3,62	18,46
13	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	1,32	3,57	0,05	3,85	0,16	4,49	11,91
14	Rengas	<i>Gituta rengas</i>	2,63	7,14	0,11	7,69	0,15	4,21	19,05
15	Rengas putih	<i>Semecarpus heterophylla</i>	1,32	3,57	0,05	3,85	0,08	2,13	9,55
16	Salam	<i>Eupenia pulchra</i>	1,32	3,57	0,05	3,85	0,07	1,98	9,40
17	Sawon	<i>Manihara spp.</i>	1,32	3,57	0,05	3,85	0,15	4,14	11,56
18	Titis rawa	<i>Symplocos fasciculata</i>	1,32	3,57	0,05	3,85	0,06	1,75	9,17
Total			36,84	100	1,37	100	3,64	100	300

FI = 2,72

Lampiran 88. Biomasa pakan badak sumatera tingkat semai dan tumbuhan bawah Musim Kemarau di Taman Nasional Way Kambas.

No.	Nama Daerah	Nama Latin	Berat Basah	KERAPATAN (ind/ha)			BIOMASA (kg/ha)		
				Tanah Kering	Rawa	Semak Belukar	Tanah Kering	Rawa	Semak Belukar
1	Apid	<i>Lephisathes amoca</i>	24.3	57.4	0.0	4.1	1393.6	0.0	99.1
2	Berasan	<i>Antidesma bunius</i>	43.9	191.5	11.7	0.0	8405.8	512.0	0.0
3	Blimbingan	<i>Saccharthea subtriphinera</i>	24.8	631.8	182.2	152.6	15635.8	4509.2	3777.7
4	Hexora	<i>Isora sp.</i>	23.7	101.8	6.7	240.0	2416.2	158.2	5695.2
5	Jambuan	<i>Gardenia sp.</i>	18.7	297.3	23.0	0.0	5565.4	430.6	0.0
6	Kasapan	<i>Croton candatus</i>	40.8	643.3	37.5	68.4	26255.5	1530.6	2790.4
7	Klindri		15.8	12.0	37.5	7.1	190.5	594.3	113.2
8	Kopian	<i>Antidesma montanum</i>	72.6	1107.2	555.8	441.2	80352.8	40334.8	32015.5
9	Kulut	<i>Iringia malyana</i>	30.0	77.6	26.7	0.0	2326.5	799.8	0.0
10	Laban	<i>Vitex sp.</i>	22.8	95.5	0.0	136.7	2179.7	0.0	3121.9
11	Lulupan	<i>Acalypha indica</i>	21.7	2.4	0.0	240.0	52.6	0.0	5212.8
12	Mecanti	<i>Shorea leprosula</i>	17.0	322.2	0.0	0.0	5493.5	0.0	0.0
13	Piangas putih	<i>Aporosa aurita</i>	38.3	341.8	40.0	293.3	13105.4	1533.6	11246.3
14	Pulaj	<i>Astonia scholaris</i>	46.1	75.2	24.2		3461.4	1113.2	0.0
15	Putal darat	<i>Planchonia valida</i>	19.5	19.1	0.0	0.0	372.0	0.0	0.0
16	Rambutan hutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	25.1	10.7	0.0	0.0	267.5	0.0	0.0
17	Rukem	<i>Flacourtia rukam</i>	32.6	75.2	6.7	186.7	2446.9	217.1	6078.0
18	Simpur	<i>Dillenia excelsa</i>	23.1	67.1	12.6	561.6	1549.3	291.6	12962.0
19	Tiga urat	<i>Cinnamomum sp.</i>	23.3	362.3	123.9	455.9	8441.7	2886.0	10622.1
20	Waruan	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	15.1	1059.6	39.7	127.8	16017.4	600.4	1931.5
		Total	579.3	5550.8	1128.0	2915.3	195929.4	55511.3	95665.7

Lampiran 89. Biomasa pakan bebek sumatera tingkat pancang musim kemarau di Taman Nasional Way Kambas.

No.	Nama Daerah	Nama Latin	Berat Basah	KERAPATAN (ind/ha)			BIOMASA (kg/ha)		
				Tanah Kering	Rawa	Semak Belukar	Tanah Kering	Rawa	Semak Belukar
1	Apid	<i>Lepidosathes amica</i>	24.3	84.8	35.8	9.2	2060.1	869.4	223.1
2	Berasan	<i>Antidesma burtus</i>	43.9	80.0	15.2	266.7	3511.2	668.9	11704.1
3	Blimbingan	<i>Sacortheca subtriphinera</i>	24.8	101.8	34.2	0.0	2518.6	847.4	0.0
4	Ixora	<i>Ixora sp.</i>	23.7	33.9	0.0	106.7	805.4	0.0	2531.3
5	Jambuan	<i>Gardenia sp.</i>	18.7	570.5	96.8	33.3	10680.7	1813.0	624.1
6	Kasapan	<i>Croton candatus</i>	40.8	23.1	9.8	102.2	944.1	399.7	4169.6
7	Klindri		15.8	115.9	10.5	0.0	1836.5	166.9	0.0
8	Kopian	<i>Antidesma montanum</i>	72.6	895.0	134.7	188.9	64804.6	9778.2	13708.1
9	Kulut	<i>Iringia malyana</i>	30.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	Laban	<i>Vitex sp.</i>	22.8	19.5	16.7	8.2	445.2	380.6	186.4
11	Lulupan	<i>Acalypha indica</i>	21.7		0.0	186.7	0.0	0.0	4054.5
12	Meranti	<i>Shorea leprosula</i>	17.0	9.3	0.0	0.0	158.5	0.0	0.0
13	Plangas putih	<i>Aporosa aurita</i>	38.3	101.8	76.2	80.0	3903.8	2921.1	3067.2
14	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	46.1	7.3	0.0	0.0	334.9	0.0	0.0
15	Putat darat	<i>Planchonia valida</i>	19.5	56.0	0.0	0.0	1093.6	0.0	0.0
16	Rambutan hutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	25.1	3.4	0.0	1.0	85.3	0.0	25.6
17	Rukem	<i>Flacourtia rukam</i>	32.6	36.4	13.3	106.7	1183.9	434.1	3473.2
18	Simpur	<i>Dillenia excelsa</i>	23.1	12.0	0.0	0.0	277.4	0.0	0.0
19	Tiga urat	<i>Cinnamomum sp.</i>	23.3	226.1	65.3	43.1	5268.9	1521.2	1003.3
20	Waruan	<i>Hibiscus illiaces</i>	15.1	1418.4	249.1	44.4	21440.1	3764.9	671.8
		Total	579.3	3793.2	757.7	1176.9	121352.7	23565.4	45442.3

Lampiran 90 Biomasa pakan badak Sumatera tingkat semai dan tumbuhan bawah pada saat musim hujan di Taman Nasional Way Kambas.

No.	Nama Daerah	Nama Latin	BIOMASA (Kg/ha)								
			TK	PR	RS	RBR	RP	RR	RBN	RI	SB
1	Apid	<i>Lepidathes amoca</i>	2787.3	198.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	Blimbingan	<i>Saccharthea subtriphinera</i>	14860.2	1225.3	2401.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2335.0
3	Jambuan	<i>Gurdenia sp.</i>	11130.8	0.0	0.0	0.0	1404.1	0.0	748.8	0.0	0.0
4	Kasapan	<i>Croton candatus</i>	2443.2	5580.8	0.0	0.0	7653.0	50067.8	0.0	0.0	0.0
5	Klindri		381.0	226.5	0.0	0.0	2971.7	0.0	0.0	0.0	0.0
6	Kopian	<i>Antidesma monianum</i>	71683.7	25326.2	0.0	27501.2	0.0	89021.9	0.0	174172.8	38704.8
7	Laban	<i>Vitex pubescens</i>	4359.3	1677.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4566.4
8	Meranti	<i>Shorea leprosula</i>	10987.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	Putat darat	<i>Planchonia valida</i>	743.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	Rambutan hutan	<i>Castanopsis argentea</i>	535.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	Simpur	<i>Dillenia excelsa</i>	3098.5	8997.4	0.0	1457.9	0.0	0.0	0.0	0.0	16926.7
12	Tiga urat	<i>Cinnamomum sp.</i>	6497.2	2398.3	8953.9	2945.3	0.0	0.0	0.0	13430.9	6839.7
13	Warung	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	19942.1	1511.6	0.0	1591.1	0.0	12092.8	1410.8	0.0	2351.4
Total			149449.3	47141.6	11355.5	33495.4	12028.8	151182.5	2159.6	187603.7	71724.0

Keterangan

- | | | | |
|-------|-----------------|-----|-----------------|
| • TK | - Tanah Kering | PR | = Padang Rumpat |
| • RS | - Rawa Salaman | RBR | - Rawa Berasan |
| • RP | - Rawa Plangas | RR | - Rawa Rengas |
| • RBN | - Rawa Bicara | | |
| • RI | - Rawa Ladean | | |
| • SB | - Semak Belukar | | |

Lampiran 91. Biomasa pakan badak Sumatera tingkat pancang pada saat musim hujan di Taman Nasional Way Kambas

No.	Nama Daerah	Nama Latin	BIOMASA (Kg/ha)								
			TK	PR	RBR	RP	RR	RBN	RL	SB	HP
1	Apid	<i>Lepidathes amoca</i>	4120.2	446.2	1534.3	0.0	0.0	0.0	1943.4	0.0	441.6
2	Bjimbingan	<i>Sacorthea subtriphnera</i>	2471.1	0.0	2843.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	Jambuan	<i>Gardenia sp.</i>	7632.7	0.0	2758.9	0.0	13728.7	0.0	4493.0	1248.1	4339.9
4	Kasapan	<i>Croton candatus</i>	1888.1	1082.8	0.0	510.2	0.0	1088.6	0.0	7256.3	1669.8
5	Klindri		503.2	0.0	667.4	0.0	3169.8	0.0	0.0	0.0	0.0
6	Kopian	<i>Antidesma montanum</i>	42522.8	0.0	27501.2	0.0	87086.4	0.0	11611.5	27416.3	0.0
7	Tahan	<i>Vitex pubescens</i>	890.4	372.8	0.0	0.0	0.0	1522.2	0.0	0.0	1349.1
8	Meranti	<i>Shorea leprosula</i>	316.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	Putat darat	<i>Planchonia volida</i>	2187.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	Rambutan hutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	170.7	51.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	Simpur	<i>Dillenia excelsa</i>	554.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	Tiga urat	<i>Cinnamomum sp.</i>	4111.5	342.5	2356.3	0.0	13057.9	0.0	6715.4	0.0	0.0
13	Waruan	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	5594.0	0.0	12729.3	1322.7	37286.2	1007.8	0.0	1343.7	0.0
Total			72963.8	2295.6	50391.3	1832.9	154328.9	3618.6	24763.4	37264.3	7800.5

Keterangan

- TK = Tanah Kering
- PR = Padang Rumput
- RBR = Rawa Berasam
- RP = Rawa Plangas
- RR = Rawa Rengas
- RBN = Rawa Bintaro
- RL = Rawa Ladsan
- SB = Semak Belukar
- HP = Hutan Pantai

Lampiran 92. Tumbuhan jenis pakan badak Sumatera di Taman Nasional Way Kambas.

No.	Nama Lokal	Nama Latin
1	Akar jitan	<i>Strophombus condatus</i>
2	Akar manis	
3	Akar mencret	<i>Merremia peltata</i>
4	Akar merah	<i>Mussaenda trandosa</i>
5	Ampelas	<i>Tetracera asiatica</i>
6	Ampelas bait	<i>Tetracera asiatica</i>
7	Andawali	<i>Tinospora tuberculata</i>
8	Apid	<i>Lephisathes amoca</i>
9	Ara hutan	<i>Ficus sundaica</i>
10	Asoka	<i>Ixora sp.</i>
11	Bait kalas	<i>Pnikiospermum suaveolens</i>
12	Mundu	<i>Mangifera sp.</i>
13	Bamban burung	<i>Donax catatiformis</i>
14	Bambu	<i>Bambusa sp.</i>
15	Bayur	<i>Pterospermum javanicum</i>
16	Berasan	<i>Memecylon edule</i>
17	Bias	<i>Aprusa frustscens</i>
18	Biawak	<i>Myristica iners</i>
19	Biawak taluy	<i>Dehaasia caesia</i>
20	Biawak telor	
21	Blimbingan	<i>Sacortheca subtriphneron</i>
22	Bukol	<i>Zyzyppus</i>
23	Cacita	
24	Cengkeh hutan	<i>Plectronia sp.</i>
25	Dau	<i>Ficus septica</i>
26	Duren - duren	<i>Arsidia myrsia</i>
27	Duri kucing	
28	Gahanu	<i>Aquilaria malaccensis</i>
29	Gandaria	<i>Bauha gandaria</i>
30	Gangder	<i>Heritiera javanica</i>
31	Garwatang	<i>Syzygium fastigiatum</i>
32	Harcndong	<i>Clinanina hirta</i>
33	Heling	<i>Glochidium rubrum</i>
34	Ingu-ingu	<i>Sauravia leprosa</i>
35	Hexora	<i>Ixora sp.</i>
36	Jambon air	<i>Eugenia ague</i>
37	Jambu hutan	<i>Eugenia sp.</i>
38	Jambu-jambuan	<i>Eugenia sp.</i>
39	Jeruk hutan	<i>Citrus maxima</i>
40	Kacang-kacangan	<i>Vigna hosei</i>
41	Kakanjang	<i>Amomum sp.</i>
42	Kakawil	<i>Uncaria ferrea</i>



Lanjutan Lampiran 92

No.	Nama Lokal	Nama Latin
43	Kandis	<i>Garcinia rostrata</i>
44	Karet	<i>Ficus sp.</i>
45	Karet kerbau	<i>Ficus elastica</i>
46	Kasapan	<i>Microcos paniculata</i>
47	kayu bawang	<i>Dracontomelon dao</i>
48	kayu bay	<i>Papawia sp.</i>
49	kayu bululu	<i>Saurauia sp.</i>
50	kayu gading	<i>Coelodepas bantamense</i>
51	kayu khili	<i>Phrynium pubinerve</i>
52	kayu layang	<i>Croton argyratus</i>
53	kayu laka	<i>Myristica iners</i>
54	kayu naga	<i>Calamus sp.</i>
55	Kayu nasi	<i>Urophyllum glabrum</i>
56	Kayu punai	<i>Mallotus sp.</i>
57	Kayu rimba	
58	Kayu tija	<i>Polyanthia beccarii</i>
59	Kerkongdong hutan	<i>Spondias pinnata</i>
60	Kedumpang rimba	<i>Botryophora gemiculata</i>
61	Kelindri	
62	Kembang sepatu	<i>Hibiscus sp.</i>
63	kenari	<i>Canarium sp.</i>
64	kenihai	<i>Bridelia monoica</i>
65	keno	<i>Garcinia nervosa</i>
66	keputihan	<i>Cibadium surinamense</i>
67	Kiteja	<i>Machilus rimosa</i>
68	klampaian	<i>Ixora sp.</i>
69	kopen daun besar	<i>Fragaria racemosa</i>
70	Kopen daun kecil	<i>Ixora glumet</i>
71	Kopi hutan	<i>Plectronia didyma</i>
72	Krakas	<i>Acrostichum aureum</i>
73	Kuau	<i>Archidendron butaium</i>
74	Kuki	<i>Aglais sp.</i>
75	Kulut	<i>Dysoxylum ramiflorum</i>
76	Laban	<i>Vitex pubescens</i>
77	Laban batu	<i>Vitex heterophylla</i>
78	Lantoro	<i>Leucanea leucoccephala</i>
79	Laosan	<i>Zingiber sp.</i>
80	Lengu	<i>Dysoxylum sp.</i>
81	Lulupan	<i>Acalypha indica</i>
82	Luwingan	<i>Ficus hispida</i>
83	Mahang hijau	<i>Macaranga triloba</i>
84	Manggis hutan	<i>Garcinia mangostana</i>
85	Medang	<i>Litsea sp.</i>



Lanjutan Lampiran 92

No.	Nama Lokal	Nama Latin
86	Meluas tikus	<i>Anisoptera</i> sp.
87	Meranti merah	<i>Shorea</i> sp.
88	Naglik	<i>Nauclea oriomatis</i>
89	Nangi	<i>Adina polycephala</i>
90	Nangka	<i>Artocarpus</i> sp.
91	Nangkaan	<i>Palagium rustratum</i>
92	Nangkok	<i>Adina</i> sp.
93	Pacing	<i>Costus</i> spp.
94	Pakis lamiding	<i>Arcypteris irregularis</i>
95	Palawi	<i>Paysona acuminata</i>
96	Pasek bumi	<i>Eurycoma longifolia</i>
97	Plangas putih	<i>Avarosa awita</i>
98	Simpur	<i>Dillenia excelsa</i>
99	Pohpohan	<i>Cissia repens</i>
100	Puding hutan	<i>Gaermea vaginans</i>
101	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>
102	Puntat	<i>Planchonia valida</i>
103	Raman	<i>Bouea burmanika</i>
104	Rambutan hutan	<i>Castanopsis argentea</i>
105	Karebo	<i>Actinodaphne glabra</i>
106	Rayoh	<i>Diospyros</i> sp.
107	Rengas	<i>Gluta rengas</i>
108	Rengas putih	<i>Semecarpus heterophylla</i>
109	Rukem	<i>Flacourtia rukam</i>
110	Mangga/Mundu	<i>Mangifera</i> sp.
111	Sahangir	<i>Paveta indica</i>
112	Salak	<i>Salacca</i> sp.
113	Selapan	<i>Garcinia lateriflora</i>
114	Selaub	
115	Sangon	<i>Paraserianthes falcataria</i>
116	Sepat	<i>Eugenia linata</i>
117	Serut duri	<i>Ehretia microphylla</i> ?/ <i>Secamone villosa</i> ?
118	simbar mingan	<i>Platycentrum bifurcatum</i>
119	Sirih hutan	<i>Piper miniatum</i>
120	Soka putih	<i>Exora</i> sp.
121	Sulangkar	<i>Leea indica</i>
122	Susuk	<i>Alpinia maluccensis</i>
123	Tangkai layu	<i>Antidesma velutinosum</i>
124	Teluntum	<i>Lammitera racemosa</i>
125	Terentang	<i>Camptosperma auriculata</i>
126	Tiga urat	<i>Cinnamomum javanicum</i>
127	Tikam	<i>Melodorum latifolium</i>
128	Tindiran punai	<i>Cleistanthus myrianthus</i>



Lanjutan Lampiran 92

No.	Nama Lokal	Nama Latin
129	Torop	<i>Artocarpus elasticus</i>
130	Wanai	<i>Smilax leucophylla</i>
131	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>
132	Waru gombong	<i>Hibiscus macrophyllus</i>
133	Wulung	<i>Gigantochloa verticillata</i>
134		<i>Artocarpus dados</i>
135		<i>Bouea macrophylla</i>
136		<i>Fypta sp.</i>
137		<i>Melliodorum manubriatum</i>
138		<i>Sallacia oblongifolia</i>
139		<i>Santuna tomentosa</i>
140		<i>Tetrastigma lanceolarium</i>
141		<i>Trichosanthes quinqueangula</i>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Lampiran 91. Jumlah dan kepadatan penduduk di 33 desa di sekitar Taman Nasional Way Kambas.

No	Nama Desa	Jumlah Penduduk	Luas (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km ²)
1	Sido Dadi	4825	1000	0.05
2	Muara Jaya	3192	792.5	4.03
3	labuhan ratu VII Plangkawati	3289	1100	2.99
4	Braja Asri	3733	1110	3.36
5	Raja Basa Lama II	2224	1003	2.22
6	Cabang	1347	1147	1.17
7	Beringin Jaya	1718	1040	1.65
8	Cempaka Putih	2567	1210	2.12
9	Rajawali	2819	1524	1.85
10	Surabaya Ilir	6804	5194	1.31
11	Rawa Detik	1974	1080	1.83
12	Tanjung Kesuna	3398	611	5.56
13	Taman Fajar	3386	480.04	7.05
14	Taman Endah	2766	50.2	55.10
15	Hina Karya Buana	2490	2375	1.05
16	Kali Pasir	1546	405	3.82
17	Tanjung Tirta	2902	661.15	4.39
18	Toto Projo	1964	510	3.85
19	Tegal Ombo	2446	478.75	5.11
20	Braja Kencana	2310	596	3.88
21	Karang Anyar	6036	1282	4.71
22	Rantau Jaya Udik	3768	111	33.95
23	Rajabasa Lama I	2410	670	3.60
24	Labuhan Ratalama VI	4018	2216	1.81
25	Tegal Yoso	2572	536.35	4.80
26	Tambah Dadi	2986	505	5.91
27	Rantau Jaya Baru	2303	1375	1.67
28	Rantau Jaya Ilir	5079	2225	2.28
29	Braja Luhur	3001	1090	2.75
30	Braja Yekti	3062	947	3.23
31	Braja Harjosari	4446	1075	4.14
32	Suko Rahayu	2198	954	2.30
33	Margasari	5298	1002	5.29

Sumber : Balai Taman Nasional Way Kambas (2002) (modifikasi).



Lampiran 94. Mata pencaharian penduduk di sekitar Taman Nasional Way Kambas

Nama Desa	PNS	ABRI	Petani	Pedagang	Perikanan	Buruh	Lain-lain
Sida Dadi	15	1	4594	156	0	55	2
Muara Juya	17	0	535	35	0	97	10
Labuhan Ratu	11	6	724	25	5	512	54
Brajasari	30	4	2028	14	1	40	620
Raja Basa Lama II	22	0	393	15	0	490	105
Cabang	5	0	850	10	0	30	0
Beringin Jaya	4	0	1584	56	0	74	0
Cempaka Putih	14	0	1575	24	0	0	3
Rajawali	4	0	2747	50	0	18	0
Surabaya III	46	0	6044	349	0	138	2
Rawa Betik	3	0	1806	15	0	150	0
Tanjung Kesuma	52	3	1873	47	33	88	73
Taman Fajar	96	13	1355	98	0	345	1490
Taman Endah	47	10	1855	57	80	57	0
Bina Karya Buana	13	0	1234	25	0	26	0
Kali Pasir	4	0	1163	8	12	15	346
Tanjung Tiro	20	0	928	22	32	19	9
Toto Projo	10	3	700	20	0	18	0
Tegal Ombe	35	7	913	24	0	102	0
Braja Kencana	11	1	1180	19	0	102	2
Karang Anyar	11	0	973	119	0	270	2102
Raja Basa Lama Induk	0	0	0	0	0	0	0
Rantau Jaya Udik	7	0	941	3	0	240	0
Rajabasa Lama I	14	0	1007	13	0	75	0
Labuhan Ratu Lamani	11	0	670	7	0	110	0
Tegal Yoso	16	2	1400	45	0	115	5
Tambah Dadi	56	5	1504	15	0	70	0
Rantau Jaya Baru	6	0	629	0	1	0	0
Rantau Jaya Nir	15	0	3000	30	250	500	1299
Braja Lubur	9	0	451	25	14	135	0
Braja Yekti	15	0	120	0	0	0	0
Braja Harjosari	58	0	1587	178	10	130	149
Sukornahayu	1	3	235	16	225	56	15
Margasari	21		882	82	764	79	0
Total	699	58	47481	1602	1427	4156	6286

Sumber : Balai Taman Nasional Way Kambas (2002)



Lampiran 95. Tingkat pendidikan penduduk di 32 desa di sekitar Taman Nasional Way Kambas.

No.	NAMA DESA	Jumlah Penduduk	SD	SLTP	SMA	PT	LAIN-LAIN	Jumlah Pendidik Sekolah	% Penduduk Sekolah
1	Sido Dadi	4.825	2.017	701	62	2	298	3.080	63,8
2	Musma Jaya labuhan reru VII	3.192	52	21	17	4	70	164	5,1
3	Pingsikawati	3.289	800	821	275	6	50	1.952	59,3
4	Braja Auri	3.733	300	60	20	10	606	996	26,7
5	Raja Rasa Tama II	2.224	133	900	361	5	0	1.399	62,9
6	Cebang	1.347	800	300	200	5	42	1.347	100,0
7	Mahgin Jaya	1.718	27	137	42	3	0	209	12,2
8	Cempaka Putih	2.567	675	45	24	1	1.821	2.568	100,0
9	Rajawati	2.815	500	83	1	1	0	585	20,8
10	Surabaya Ilir	6.804	2.737	1417	345	55	0	4.554	66,9
11	Rawa Betik	1.974	60	19	8	0	0	87	4,4
12	Tanjung Keruma	3.398	412	742	278	243	244	1.919	56,5
13	Taman Tajur	3.386	662	406	302	118	1.288	2.776	82,0
14	Hita Karya Husaa	2.490	2.080	308	100	2	0	2.490	100,0
15	Kali Pasir	1.546	306	56	15	0	30	407	26,3
16	Tanjung Tinto	2.902	387	245	78	11	108	329	23,6
17	Toto Projo	1.964	800	387	235	4	0	1.426	72,6
18	Tegal Ombo	2.446	317	776	261	11	0	1.365	55,8
19	Braja Kencana	2.310	704	399	199	6	999	2.307	99,9
20	Karang Anyar	6.036	2.842	163	47	4	2.980	6.036	100,0
21	Rantau Jaya Udik	3.768	496	182	69	2	53	802	21,3
22	Rajabasa Lama I	2.410	120	185	100	3	0	408	16,9
23	Labuhan Rehalena VI	4.018	474	240	205	7	106	1.031	25,7
24	Tegal Yoso	7.572	1.900	350	370	15	80	2.115	27,9
25	Tambak Dadi	2.986	1.492	234	98	24	56	1.904	63,8
26	Rantau Jaya Baru	2.305	1.211	488	231	3	0	1.934	84,0
27	Rantau Jaya Ilir	5.079	4.000	550	100	15	414	5.079	100,0
28	Braja Luluh	3.001	513	134	63	3	103	820	27,3
29	Braja Yekel	3.062	461	103	15	0	0	601	19,6
30	Braja Harjosari	4.446	4	3	3	0	1	11	0,2
31	Suko Rahayu	2.198	417	49	21	3	61	551	25,1
32	Margasari	5.298	1.399	148	18	4	0	1.569	29,6
TOTAL		302.111	28.518	10654	4.167	572	9.411	53.322	52,2

Sumber : Balai Taman Nasional Way Kambas (2002)



Lampiran 96. Luas penutupan lahan di 31 desa di sekitar Taman Nasional Way Kambas

No.	Nama Desa	Jumlah Penduduk	Luas					Luas Per-Individu					
			Total	Sawah	Ladang	Pesawahan	Lain-lain	Total	Sawah	Ladang	Pesawahan	Lain-lain	
1	Sido Dadi	4625	1000.0	250.0	483.0	250.0	1.0	0.21	2.05	0.10	0.05	0.00	
2	Muara Jaya Labuhan batu VII	3182	782.5	257.0	436.0	0.0	100.5	0.25	0.08	0.14	0.00	0.03	
3	Panghawal	3289	1100.0	256.3	360.0	160.0	284.0	0.33	0.09	0.11	0.05	0.06	
4	Besaja Auri Raja Basah	3439	1113.0	507.5	33.0	160.0	405.0	0.30	0.13	0.11	0.04	0.11	
5	Lutera II	2224	1008.0	40.5	500.0	0.0	455.5	0.45	0.02	0.22	0.05	0.21	
6	Cebang	1347	1147.0	900.0	0.0	0.0	247.0	0.85	0.67	0.00	0.00	0.00	
7	Beringin Jaya Cempaka Putih	1718	1040.0	0.0	750.0	0.0	290.0	0.61	0.00	0.44	0.00	0.17	
8	Purih	2807	1210.0	390.0	784.0	0.0	72.0	0.47	0.15	0.30	0.00	0.03	
9	Rajawati	2818	1624.0	424.0	1100.0	0.0	0.0	0.54	0.15	0.39	0.00	0.30	
10	Surabaya Oh	8804	5194.0	1258.0	3936.0	0.0	0.0	0.76	0.18	0.58	0.00	0.30	
11	Rawa Bekik Tanjung	1074	1030.0	80.0	250.0	0.0	700.0	0.55	0.03	0.13	0.00	0.40	
12	Kepempe	3358	811.0	352.0	216.0	15.0	29.0	0.18	0.10	0.06	0.00	0.01	
13	Taman Feja Bina Karya	3386	480.0	253.0	74.0	39.0	144.0	0.14	0.00	0.02	0.01	0.03	
14	Buana	3480	2325.0	0.0	1006.0	0.0	1319.0	0.66	0.00	0.40	0.00	0.05	
15	Kali Pasir	1545	405.0	104.0	156.0	0.0	145.0	0.28	0.01	0.10	0.00	0.10	
16	Tanjung Titis	2502	661.2	171.3	354.7	0.0	135.2	0.25	0.06	0.11	0.00	0.06	
17	Toko Projo	1664	510.0	245.8	50.0	20.0	194.3	0.26	0.13	0.03	0.01	0.10	
18	Tegal Dumbo Braja	1446	478.8	226.8	73.7	42.9	135.3	0.20	0.09	0.03	0.02	0.06	
19	Kencana Karang	2880	036.0	300.0	166.3	17.8	804.3	0.26	0.13	0.07	0.01	0.05	
20	Anyar Rajabasa	6036	1282.0	632.0	40.0	210.0	460.0	0.21	0.10	0.01	0.03	0.07	
21	Lama II Labuhan	2410	670.0	42.0	394.3	20.0	13.6	0.28	0.02	0.25	0.01	0.04	
22	Rekulanta VI	4018	2246.0	27.0	2472.0	25.0	92.0	0.55	0.01	0.52	0.00	0.02	
23	Tegal Yosa	2572	526.4	287.3	179.0	0.0	70.1	0.21	0.11	0.07	0.00	0.03	
24	Tambah Dadi Ranbau Jaya Bana	2566	886.0	228.0	56.0	30.0	191.0	0.17	0.03	0.07	0.11	0.06	
25	Ranbau Jaya	2303	1376.0	0.0	687.0	0.0	689.0	0.60	0.00	0.30	0.30	0.29	
26	Uir	5079	2226.0	235.0	1512.0	0.0	431.0	0.44	0.06	0.30	0.00	0.09	
27	Braja Luhu	3001	1060.0	380.0	303.0	0.0	577.0	0.36	0.13	0.07	0.00	0.17	
28	Braja Yeki Braja	3082	947.0	370.0	320.0	180.0	199.0	0.31	0.09	0.10	0.06	0.06	
29	Harjosari	4446	1075.0	460.0	221.8	404.0	0.0	0.24	0.10	0.06	0.03	0.00	
30	Suko Rahayu	2988	954.0	485.0	329.8	0.0	138.0	0.32	0.15	0.03	0.00	0.06	
31	Marpasari	5298	1012.0	437.0	2.0	0.0	580.0	0.19	0.08	0.00	0.00	0.11	
	Total	66343	26194.79	6479.31	16827.1	1503.865	31945.62						
								Rata-Rata Total	0.37	0.10	0.17	0.02	0.08

Sumber: Balai Taman nasional Way Kambas (2002) (modifikasi)



Lampiran 97. Karakteristik desa yang masyarakatnya melakukan *illegal logging* di Taman Nasional Way Kambas.

No	Nama Desa	A	B	C	D	E	F	G
1	Cempaka Putih	2557	573	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
2	Rajawali	2819	687	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
3	Tanjung Kesuma	3398	739	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
4	Taman Endah	2766	627	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
5	Tanjung Tirta	2902	620	Rendah	Tani	Sedang	Rendah	Kayu
6	Tegal Ombo	2446	571	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
7	Rantau Jaya Udik	3768	438	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
8	Labuhan Batu Enam	4018	940	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
9	Sumber Agung	3286	565	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
10	Taman Negeri	2916	694	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
11	Jepara	4478	498	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
12	Gaya Baru	2576	769	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
13	Surabaya Diri	6804	1558	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
14	Cabang	1347	399	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu

Keterangan :

1. A = Jumlah Penduduk
2. B = Jumlah kepala keluarga
3. C = Tingkat pendidikan (rendah SD-SLTP)
4. D = Mata pencaharian
5. E = Penghasilan perbulan (rendah kurang dari Rp 300.000 perbulan)
6. F = Tingkat kesejahteraan
7. G = Bahan bakar memasak

Lampiran 98. Karakteristik desa yang masyarakatnya melakukan perambahan di Taman Nasional Way Kambas

No	Nama Desa	A	B	C	D	E	F	G
1	Bumi Jawa	4642	934	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
2	Taman Endah	2766	627	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
3	Raja Basa Lama	8296	1753	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
4	Labuhan Batu Enam	4018	940	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
5	Rantau Jaya Udik	3768	438	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
6	Sukadana	13737	2906	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu

Keterangan:

1. A = Jumlah Penduduk
2. B = Jumlah kepala keluarga
3. C = Tingkat pendidikan (rendah SD sampai SLTP)
4. D = Mata pencaharian
5. E = Penghasilan perbulan (rendah kurang dari Rp 300.000 perbulan)
6. F = Tingkat kesejahteraan
7. G = Bahan bakar memasak

Lampiran 99. Karakteristik desa yang masyarakatnya melakukan pemukiman liar di Taman Nasional Way Kambas.

No	Nama Desa	A	B	C	D	E	F	G
1	Muara Gading Mas	8200	1600	Rendah	Nelayan	Rendah	Rendah	Kayu
2	Labuhan Maringai	9363	1876	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
3	Gaya Baru	2576	769	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu

Keterangan :

1. A = Jumlah Penduduk
2. B = Jumlah kepala keluarga
3. C = Tingkat pendidikan (rendah SD-SLTP)
4. D = Mata pencaharian
5. E = Penghasilan perbulan (rendah kurang dari Rp 300,000 perbulan)
6. F = Tingkat kesejahteraan
7. G = Bahan bakar memasak

Lampiran 100. Karakteristik desa yang masyarakatnya melakukan pencurian getah meranti di Taman Nasional Way Kambas.

No	Nama Desa	A	B	C	D	E	F	G
1	Tegal Yoso	2572	632	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
2	Tegal Ombo	2446	571	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu

Keterangan :

1. A = Jumlah Penduduk
2. B = Jumlah kepala keluarga
3. C = Tingkat pendidikan (rendah SD-SLTP)
4. D = Mata pencaharian
5. E = Penghasilan perbulan (rendah kurang dari Rp 300,000 perbulan)
6. F = Tingkat kesejahteraan
7. G = Bahan bakar memasak

Lampiran 101. Karakteristik desa yang masyarakatnya melakukan pencurian kayu gaharu di Taman Nasional Way Kambas.

No	Nama Desa	A	B	C	D	E	F	G
1	Taman Eudah	2766	627	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
2	Labuhan Ratu Enau	4018	940	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
3	Brnja Yekti	3062	590	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
4	Lubuk Dalam	779	189	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
5	Way Tuba	1651	318	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu
6	Budat Gemuruh	2124	460	Rendah	Tani	Rendah	Rendah	Kayu

Keterangan :

1. A = Jumlah Penduduk
2. B = Jumlah kepala keluarga
3. C = Tingkat pendidikan (rendah SD-SLTP)
4. D = Mata pencaharian
5. E = Penghasilan perbulan (rendah kurang dari Rp 300,000 perbulan)
6. F = Tingkat kesejahteraan
7. G = Bahan bakar memasak



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengsumbarkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Lampiran 104 Daftar Pelanggaran Yang Terjadi Di Taman Nasional Way Kambas Tahun 2003.

Tanggal	Jenis pelanggaran	Lokasi	Pelaku	Keterangan
7 - Jan	Pencurian getah meranti		19 orang	Getah Meranti. Barang Bukti 4 poli getah Meranti dimusnahkan.
7 - Jan	Pencurian getah meranti		5 orang	Dijumpai pencurian getah meranti. BB dimusnahkan.
12 - Jan	Pencurian ikan	Way Piss	2 orang	Ditemukan 2 buah sepeda dayung milik pemancing ikan ilegal beserta ikan, 8 buah Pancing dan kerang haki dihancurkan
30 - Jun	Perburuan Liar	Air Hitam, Sentral Waku		Ditemukan 8 jera harimau aktif. Jera haru dipasang 2 hari sebelum RPU menemukannya dan dihancurkan
1 - Feb	Pencurian gaharu	Braja Yekri	1 orang	Mendapatkan sedang mencari gaharu dan diserahkan ke kantor Balai TNWK.
8 - Feb	Pencurian gaharu	RKPA Way Kanan	1 orang	Dehasil menangkap pencuri gaharu dan diserahkan ke PTNS Balai TNWK.
5 - Mar	Pencuri getah Meranti.	Jalur Araug	5 orang	Dijumpai tersangka pencuri getah Meranti. Pelaku melarikan diri. Barang Bukti 10 kg getah.
6 - Mar	Pencuri getah Meranti.	Jalur Araug	5 orang	Dijumpai tersangka pencuri getah Meranti
6 - Apr	Perburuan Liar	Persambahan	2 orang	Dijumpai tersangka pemburu burung. kedua tersangka melarikan diri barang bukti dihancurkan
13 - Mei	Pencurian kayu	Rasau		Berhasil menangkap pelaku pencurian kayu s.n. Deda Sudrajat bin Hasnuddin (Tegal arabo, 19 Sept. 1975). Barang bukti 1 unit <i>chain saw</i> dan 1 potong kayu jenis merawan (G. kubluk). 4 orang pelaku lainnya melarikan diri Diserahkan ke Pos TNWK.
14 - Mei	Perburuan liar	Koramut	1 orang	Menjumpai perburuan rusa. Pelaku melarikan diri. Barang bukti (BB) berupa 1 ekor rusa mati. BB diamankan.
15 - Mei	pencurian getah Meranti	Tegal Yoso	3 orang	Berhasil menangkap pelaku pencurian getah Meranti. 3 tersangka berhasil melarikan diri dan 1 orang tersangka dibuat pernyataan di bawah pelang.
25 - Mei	Perburuan liar	Persambahan		Ditemukan jera rusa berukuran kecil (tali) Dihancurkan.
12 - Jun	Perburuan liar			Ditemukan jera rusa sebanyak 15 bb. Semua tali jera dibawa sebagai Barang bukti dihancurkan.
2 - Jul	Perburuan liar	Sekapak	1 orang	Berhasil menangkap pemburu gadaak yang memburu rusa seorang pelaku lainnya melarikan diri. BB berupa Rusa 1 ekor dan diserahkan ke Kantor BTNWK.
6 - Jul	Pencuri ikan	Labuhan Maringgai	2 orang	Dijumpai pencuri ikan (pemancing liar). BB dialta; pelaku disuruh pulang.

Lanjutan lampiran 134

Tanggal	Jenis pelanggaran	Lokasi	Pelaku	Keterangan
3 - Jul	pencuri kayu	RKPA Cabang		Dijumpai sekelompok besar pencuri kayu <i>smw</i> . BB berupa kayu olahan sebanyak kurang lebih 10 m ³ dan 1 bh. <i>Chala smw</i> . BB dihancurkan
6 - Agust	Pencurian ikan	Kuala Karabas	1 orang	Berhasil menangkap pencuri ikan beserta barang bukti berupa 2 kg. Uang tersangka dilepaskan.
8 Agust	pencuri ikan	Pasiran Wako		Ditemukan camp pencuri ikan dan jemuun pengering ikan berukuran 3 x 9 meter ² . BB Dibancurkan
8 - Agust	kebakaran hutan	Gerbang Tol Wako		Dijumpai bekas kebakaran hutan seluas kurang lebih 400 m ²
9 - Agust	kebakaran hutan			Ditemukan kebakaran hutan seluas kurang lebih 50 m ² dan dilakukan penanaman
9 - Agus.	pencuri ikan	Cempaka Putih	1 orang	Berhasil menangkap pencuri ikan dengan menggunakan setrum (listrik) dengan barang bukti 1 set alat setrum ikan.
9 - Agust	Pencurian Kayu	Sungai rasau		Berhasil menangkap 5 kapal motor beserta Nakhoda dan kayu log yang sudah dirakit.
1 Sep	pencurian kayu	Tanjung Tirta	1 orang	Berhasil menangkap tersangka pencurian kayu jenis kayu jambon sebanyak 5 batang panjang 4 meter dan diserahkan ke Polsek
1 - Sep	pencurian kayu	Perangungan		Ditemukan kayu olahan dan angkong (pengangkut kayu) mentru sebanyak 3 batang dan 1 buah angkong (alat pengangkut (kayu) gcrabak) dimusnahkan
2 - Sep	pencurian kayu		1 orang	Dijumpai tersangka beserta barang bukti 1 buah gergaji <i>chain saw</i> dan kayu balam sebanyak 1/4 kubik dan BB dimusnahkan
12 Sep	pencurian kayu	Perangungan		Ditemukan kayu olahan jenis merawan dan mentru sebanyak 3 kubik dan angkong (pengangkut kayu) dimusnahkan
12 - Sep	pencurian kayu	Way Nibung		Ditemukan kayu olahan jenis mentru berukuran 8 x 12 meter sebanyak kurang lebih 1 kubik dan BB dimusnahkan
22 - Sep	pencurian kayu	Perambahan		Ditemukan 2 buah jerat (rusa, babi hutan, kijang) dan diratakan ke Pasdal.
22 - Sep	pencurian kayu	Kasau Atas		Ditemukan kayu balok kalong (log) jenis meranti, balam, minyak, dll sebanyak kurang lebih 20 meter ³ yang siap diangkut kapal dan dimusnahkan
23 - Sep	Perburuan liar	S. Wako Atas	3 orang	Dijumpai tersangka pemburu burung dan ikan BB dihancurkan.

Lanjutan Lampiran 104

Tanggal	Jenis pelanggaran	Lokasi	Pelaku	Keterangan
23 – Sep	Perburuan liar	Gubug Tiga		Ditemukan gubug pemburu dan tergekorak babi sebanyak 5 ekor Ditemukan bangkai rusa
13 – Okt	Perburuan liar	Muara Kali Botin		Ditemukan gubug bekas pemburu ikan
21 – Okt	Pencurian Ikan	Kali Botin		Ditemukan gubug bekas pemburu ikan
21 – Okt	Pencurian Ikan	Kali Botin		Berhasil menangkap tersangka pencurian ikan beserta jaring ikan.
14 – Nov	Pencurian Ikan	Gubuk Wl	1 orang	Ditemukan ssa pemasangan jerut. Diambil boat Barung Bukti
22 – Nop	Perburuan liar	Abu Perambahan		Berhasil menangkap pencuri kayu. Pembinaan
11 – Des	Pencurian Kayu	Brags Luhur		Ditemukan perambahan hutan (pencuri gaharu) namun tersangka berhasil melarikan diri dan meninggalkan barang bukti berupa kampak dan 6 bh pengerat. BB dihancurkan.
19 – Des	Perburuan liar	Karaoke		Beremu dengan sekelompok pemburu liar yang berhasil melarikan diri. BB berupa sepeda, alat-alat masak dan 1 ekor anjing dimusnahkan
19 – Des	Perburuan liar	Karaoke		Beremu langsung dengan sekelompok pemburu babi hutan (rusa) tradisional. Mereka berhasil melarikan diri. BU Dimusnahkan

(Sumber : Program Konservasi Bukit Indonesia, 2005)

Lampiran 105. Daftar Pelanggaran Yang Terjad. Di Taman Nasional Way Kambas Tahun 2004

Tanggal	Jenis pelanggaran	Lokasi	Pelaku	Keterangan
5 - Jan	pencurian kayu	Kramat	2 orang	Berhasil menangkap 2 orang tersangka pencurian kayu beserta barang bukti yaitu <i>chain saw</i> 1 bh. Dan kayu ukuran 12 x 12 cm ² sebanyak kurang lebih 5 m ³ . TSK ditangkap, kayu dihancurkan.
5 - Jan	pencurian kayu	Keramat	2 orang	Berhasil menangkap 2 orang tersangka pencurian kayu beserta barang bukti berupa kayu ukuran 12 x 12 cm ² sebanyak kurang lebih 5 m ³ , TSK diserahkan ke BTNWK & Polsek Way Jepara.
5 - Jan	pencurian kayu	Way Seputih	2 orang	Berhasil menangkap tersangka pencurian kayu skala kecil beserta barang bukti berupa kayu ukuran 3 - 5 cm sebanyak 30 batang. Peringatan. BB disita.
6 - Jan	pencurian kayu	Wako Atas		Ditemukan bekas pencurian kayu berupa bekas pemotongan kayu gelam sebanyak 100 tunggul.
6 - Jan	pencurian kayu	Way Seputih		Mencemukan kurang lebih 40 batang kayu gelam dan dihancurkan.
6 - Jan	pencurian kayu	Way Seputih	2 orang	Berhasil menangkap tersangka pencurian kayu jenis pancang (<i>parasori</i>) sebanyak kurang lebih 30 batang. Diberi peringatan.
7 - Jan	pencurian kayu	Kramat	4 orang	Berhasil menangkap tersangka pencurian kayu. Diserahkan ke BTNWK/Polsek.
7 - Jan	pencurian kayu	Keramat	4 orang	Berhasil menangkap pelaku <i>illegal logging</i> beserta barang bukti berupa kayu gelam dan tajuk berdiameter 30 cm sebanyak 62 batang. Diserahkan ke BTNWK dan Polsek Way Jepara.
16 Jan	pencurian kayu	RKPA Cabang		Berhasil menghancurkan tumpukan kayu hasil curian jenis campuran berukuran 30 cm x 400 cm sebanyak kurang lebih 20 m ³ . Dihancurkan.
18 - Jan	pencurian kayu	Kramat		Berhasil menghancurkan tumpukan kayu log hasil curian jenis gelam dan campuran berukuran 30 cm x 400 cm sebanyak 50 Batang dan dihancurkan.
18-Jan	pencurian kayu	Gambas R1		Ditemukan 1 buah <i>camp</i> pencuri ikan.
19- Jan	pencurian kayu	Teluk Lera		Berhasil menghancurkan tumpukan kayu log jenis gelam hasil curian berukuran 20 cm x 400 cm sebanyak 280 batang. BB dihancurkan & dokumentasi.
28-Jan	Perburuan Liar	JICA		Ditemukan jerat rusa, babi sebanyak 30 unit. BB dihancurkan.
28-Jan	Perburuan Liar	Camp D 1 < 1 hari		Berhasil menangkap 1 orang tersangka pencuri galaru. 3 tersangka lainnya berhasil melarikan diri. Dalam proses kepolisian.
31-Jan 31-Jan	Perburuan Liar Perburuan Liar	JICA		Ditemukan 1 bh. Jerat. BB dihancurkan. Ditemukan 4 bh. truk beserta kayu log. Diserahkan ke Polda.
10-feb	Perburuan Liar	Way Anda		Ditemukan jerat tusa babi, jerat non aktif dihancurkan.

Lanjutan Lampiran 103

Tanggal	Jenis pelanggaran	Lokasi	Pelaku	Keterangan
11- Feb	Perburuan Liar	Way Anda		Ditemukan jerat rusa, babi 2 bh (sdfif) Dihancurkan
15 - Feb	Pencurian Gaharu	Demaga I (D I).		Ditemukan sisa-sisa gaharu 1 batang. Pelaku berhasil melarikan diri , BB dihancurkan.
19 - Feb	Perburuan Liar	JICA		Ditemukan 2 bh. Lubang jelekakan satwa.
19 - Feb	Perburuan Liar	Perambahun (Temut)		Ditemukan 2 buah bekas jerat (pelintu jerat).
20 - Feb	Perburuan Liar	Perambahun		Ditemukan jerat Rusa 2 bh. Dihancurkan
21 - Feb	Pencurian Kayu	Tegal Yasa		Ditemukan bekas terbangun kayu. DOK
21 - Feb	Pencurian Kayu	Tegal Yasa		Ditemukan bekas terbangun kayu. DOK
27 - Feb	Perburuan Liar	Rawa Ketek (Areal JICA)		Ditemukan jerat rusa sebanyak 8 bh. Dihancurkan
28 - Feb	Perburuan Liar	Rawa Ketek (JICA)		Ditemukan jerat rusa sebanyak 10 bh. Dihancurkan
1 - Mar	Perburuan Liar	Binjai		Ditemukan jerat Rusa sebanyak 4 bh Dihancurkan
2 - Mar	Perburuan Liar	Binjai		Ditemukan jerat rusa sebanyak 11 bh. Dihancurkan
2 - Mar	Pencurian Gaharu	Jembatan Seling		Ditemukan sebagian pohon gaharu. DOK
2 - Mar	Pencurian Ikan	Way Nlaen	2 orang	Berhasil menangkap pencuri ikan. Peringatan, BB disita
4 - Mar	Pencurian getah	Perambahun/ Purbolingo		Ditemukan pencurian getah meranti. Surat Peringatan
6 - Mar	Perburuan Liar	Binjai	2 orang	Berhasil menangkap tersangka pemasang jerat beserta barang bukti berupa 1 ekor babi hutan. Diserahkan ke Resort Plang
7 - Mar	Perburuan Liar	Binjai		Ditemukan jerat rusa sebanyak 3 bh. Dihancurkan
7 - Mar	Perburuan Liar	Binjai		Ditemukan jerat rusa sebanyak 5 bh. Dihancurkan
7 - Mar	Perburuan Liar	Binjai		Ditemukan jerat rusa sebanyak 8 bh. Dihancurkan
7 - Mar	Perburuan Liar	Binjai		Ditemukan jerat rusa sebanyak 6 bh. Dihancurkan
10 - Mar	Perburuan Liar	Kali Batim atas		Ditemukan bekas jerat rusa sebanyak 11 buah. Dihancurkan

Lanjutan Lampiran 10b

Tanggal	Jenis pelanggaran	Lokasi	Pelaku	Keterangan
11 - Mar	pencurian ikan	Pedamaran Besar		Berhasil menggagalkan pencurian ikan. Pacu saat penyergapan pacu pelaku Berhasil melarikan diri. BB berupa ikan air tawar sebanyak 4 kg.
12 - Mar	pencurian gaharu			Ditemukan pencurian gaharu oleh 3 orang tersangka yang berhasil melarikan diri saat berpapasan.
13 - Mar	Pencurian Kayu	Tegal Yoso		Berhasil menangkap 3 tersangka pencurian kayu dengan menggunakan obor raw.
13 - Mar	Perburuan Liar	Perambahan		Ditemukan 6 bh jerat rusa.
14 - Mar	pencurian getah Meranti	Perambahan		Ditemukan pencurian getah meranti sebanyak 50 kg.
15 - Mar	Perburuan Liar	Karang Sari		Ditemukan jerat rusa 6 bh.
2 - Apr	Perburuan Liar	Way Pla Perambahan		Ditemukan jerat 12 bh. Satu jerat berhasil menangkap 1 ekor babi hutan dalam keadaan hidup (baru 1 hari).
3 - Apr	Perburuan Liar	Perambahan		Ditemukan jerat 10 bh.
3 - Apr	Perburuan Liar	Perambahan		Ditemukan jerat 18 bh.
13 - Apr	Perburuan Liar	Wako Sentral		Ditemukan 4 bh jerat rusa/ babi hutan.
13 - Apr	Perburuan Liar	Perambahan		Ditemukan jerat 3 bh rusa/babi hutan.
13 - Apr	Perburuan Liar	Umbul Salan		Ditemukan 1 bh jejak. Di sekitar jerat ada jejak atau bekas peyambelikan rusa.
14 - Apr	Perburuan Liar	Wako Sentral		Ditemukan 5 unit jerat rusa/ babi hutan.
14 - Apr	Perburuan Liar	Kadut	1 orang	Berhasil menangkap 1 orang pelaku peyercatan dan pembakaran hutan.
15 - Apr	Pencurian Kayu	Sepatih Surabaya		Ditemukan pencurian kayu sebanyak 65 batang berukuran panjang 4 meter. Pelaku lolos dari sengapan.
16 - Apr	Pencurian gaharu	Way Kanan Kali Biru	1 orang	Ditemukan tebangan kayu gaharu.
22 - Apr	Perburuan Liar	Ular Kadut		Ditemukan 22 bh Jerat rusa/babi hutan.
23 - Apr	Perburuan Liar	RKPA Sugakan Baru		Ditemukan jerat babi hutan/ rusa/ kijang.
23 - Apr	Perburuan Liar	Ular Kadut		Ditemukan 53 buah jerat rusa/babi Hutan, tombak dan golok.
24 - Apr	Pencurian Ikan	R1 - Gambah	7 orang	Menemukan rombongan pencuri ikan (Pemancing liar) sebanyak 7 orang.
25 - Apr	Pencurian Ikan	W. Wako		Ditemukan 2 bh. Cuhug pencuri ikan.
25 - Apr	Pencurian Kayu	Way Gading		Ditemukan pencurian kayu yaitu angkong berisi tumpukan kayu jenis kaso berukuran 6 cm x 6 cm x 400 cm sebanyak 0,5 m ³ .
4 - Mei	Pencurian Kayu	Kemamal	2 orang	Berhasil menangkap 2 orang tersangka pencurian kayu beserta barang bukti berupa 1 buah kapal dan 30 batang kayu leg.

Lanjutan Lampiran 105

Tanggal	Jenis pelanggaran	Lokasi	Pelaku	Keterangan
5 – Mei	Pencurian Kayu	Way Rasau		Ditemukan kayu rakitan log sebanyak kurang lebih 20 batang.
5 – Mei	Perburuan Liar	Sekapok		Ditemukan 5 ekor anjing pemburu. Tidak ditemukan tuannya.
6 – Mei	Pencurian Ikan	Braja Luhur II	5 orang	Berhasil menangkap 5 orang tersangka pencurian ikan.
15 – Mei	Pencurian Kayu	Ogai		Ditemukan 1 bh. Gubug tinggal pencari kayu.
16 – Mei	Pencurian Kayu	Rajawali	1 orang	Berhasil menangkap 1 orang tersangka pencurian kayu yang menggunakan <i>okah saw</i> . Jumlah kayu sebanyak 1,5 m ³ . Pelaku ada 3 orang namun dua orang berhasil melarikan diri.
26 – Mei	Perburuan Liar	Way Pis		Ditemukan 2 bh. jerat rusa/babi hutan.
27 – Mei	Perburuan Liar	Way Pis		Ditemukan 2 bh. jerat rusa/babi hutan.
27 – Mei	Perburuan Liar	Way Andu		Ditemukan gubug pemburu.
27 – Mei	Pencurian Kayu	Way Meranggal		Ditemukan tumpukan kayu log dan papan. Papan sebanyak 5 keping berukuran 40 cm x 400 cm dan kayu log sebanyak 25 batang berdiameter 20 cm.
28 – Mei	Pencurian Kayu	Kuala Pemet	1 orang	Berhasil menangkap tersangka pencurian kayu beserta barang bukti berupa kayu sebanyak 10 batang.
30 – Mei	Pencurian Ikan	Way Kanan Atas	2 orang	Berhasil menangkap tersangka pencuri ikan beserta ikan hasil penangkapan sebanyak kurang lebih 25 kg.
31 – Mei	Pencurian Ikan	Way Tulung Sela	2 orang	Berhasil menangkap tersangka pencurian ikan.
2 – Jun	Perburuan Liar	Rawa Kerek		Berhasil menemukan 5 unit jerat sawa (Bronjong)
6 – Jun	Pencurian Ikan	Sungai way kanan Atas	1 orang	Berhasil menangkap pencuri ikan dengan menggunakan sawa. Barang bukti berupa ikan hasil penangkapan 15 kg.
7 – Jun	Pencurian Ikan	Braja Luhur	3 orang	Berhasil menangkap pencuri ikan skala sedang. BB berupa ikan hasil curian sebesar kurang lebih 60 kg.
8 – Jun	Pencurian Ikan	Way Meranggal	3 orang	Berhasil menangkap pencuri ikan yang menggunakan seram.
8 – Jun	Pencurian Ikan	Sukar Semi	1 orang	Berhasil menangkap seorang pencuri ikan sawa. BB kurang lebih 15 kg ikan hasil curian.
9 – Jun	Pencurian Ikan	Braja Lubur	9 orang	Berhasil menangkap pencuri ikan air sawa. BB berupa ikan sebesar kurang lebih 160 kg.



Tanjung Lampiran 103

Tanggal	Jenis pelanggaran	Lokasi	Pelaku	Keterangan
17 - Jun	Perburuan Liar	Hulu Rasseu.		Ditemukan gubug penhura beserta 1 buah tulang gajah. Gubug permanen kemungkinan akan ditempati kembali.
18 - Jun	Perburuan Liar	Rajawali dsr.		Ditemukan jerat satwa rusa aktif dan harus dipasang.
20 - Jun	Pencurian Kayu	Sepanjang		Berhasil menangkap tersangka pencurian kayu. BB berupa 5 kubik balok kaleng.
25 - Jun	Pencurian Kayu	Way Nibung, Bungur.		Penyergapan pencurian kayu. BB kayu olahan berukuran 8 x 12 x 400 cm sebanyak 300 batang dan kaso 80 batang serta camp pencuri juga 2 bh. Perahu. Pelaku Berhasil meloloskan diri.
28 - Jun	Perburuan Liar	Sungai Binjai RKPA Plang Ijo		Berhasil mengamankan jerat babi hutan, rusa, kijang, dsb.
29 - Jun	Perburuan Liar	Rawa Kerek RKPA Plang Ijo.		Berhasil mengamankan jerat.
29 - Jun	Pencurian Ikan	Plang Ijo		Berhasil mengamankan pencuri ikan 3 orang beserta BB berupa 4 bh. bube dan 3 buah alat panlog.
2 - Jul	Perburuan Liar	Way Pis/RKPA Plang Ijo.		Ditemukan jerat satwa sebanyak 9 unit.
2 - Jul	Perburuan Liar	Way Pis/RKPA Plang Ijo	2 orang	Menemukan pelaku perburuan babi hutan. BB berupa 1 unit motor RC 100 dan 1 bh. galek.
19 - Jul	Perburuan Liar	Way Tulung Sulu		Ditemukan jerat rusa, babi hutan 6 bh. Sedangkan sudah diluncurkan gajah.
22 - Jul	Perburuan Liar	Kali Batin	2 orang	Berhasil menangkap tersangka pencurian ikan.
23 - Jul	Perburuan Liar	Rawa Kerek		Ditemukan jerat rusa / babi hutan 5 bh.
23 - Jul	Perburuan Liar	jalur temon		Ditemukan jerat rusa /babi hutan 4 bh.
28 - Jul	Perburuan Liar	Sekapok (Kibuk).		Ditemukan 2 bh. Perahu.
28 - Jul	Kebakaran Hutan			Ditemukan bekas kebakaran hutan seluas kurang lebih 8 km atau (6400 ha).
29 - Jul	Pencurian Ikan	Sekopong		Ditemukan alat pancing sebanyak 200 bh.
29 - Jul	Perburuan Liar	Meranggi		Ditemukan bekas panggung dan proyektil peluru.
7 - Agust	Pencurian Ikan	Way Nibung atas.	6 orang	Menangkap pencuri Ikan (Penancingan liar). Keenam tersangka berasal dari Desa Rajawali.
7 - Agust	pencurian gaharu	Rumbia		Berhasil menangkap tersangka pencurian gaharu. BB 1 kg gaharu.



Lanjutan Lampiran 105

Tanggal	Jenis pelanggaran	Lokasi	Pelaku	Keterangan
8 - Agustus	Pencurian Kayu	Kompleks Way Nibung.		Ditemukan alat-alat pencurian kayu atau perambahan hutan seperti <i>chain saw</i> , barang-barang logistik, pakaian kerja, Camp.
8 - Agustus	Pencurian Kayu	Rajuwali		Ditemukan tumpukan kayu log sebanyak 39 batang berdiameter 40 - 50 cm dan panjang 4 meter.
8 - Agustus	Perburuan Liar	Babakan Way Nibung.		Ditemukan camp, gerobak dan balok kaleng sebanyak kurang lebih 30 m ³ .
8 - Agustus	Pencurian Kayu	Kompleks Way Nibung.		Ditemukan balok berukuran 8 x 12 cm sebanyak kurang lebih 6 m ³ .
9 - Agustus	Pencurian Kayu	Kompleks Way Nibung.		Ditemukan balok kaleng berukuran 8 x 12 cm sebanyak kurang lebih 5 m ³ .
9 - Agustus	Pencurian Kayu	Kompleks Way Nibung		Ditemukan balok berukuran 8 x 12 cm sebanyak kurang lebih 5 m ³ .
8 - Agustus	Pencurian Kayu	Kompleks Way Nibung.		Ditemukan alat-alat pencurian kayu atau perambahan hutan seperti <i>chain saw</i> , barang-barang logistik, pakaian kerja, Camp.
19 - Agustus	Pencurian Ikan	Way Nibung (RKPA Bungur).		Ditemukan pencurian ikan air tawar. BB berupa ikan sebanyak kurang lebih 7 kg. Pencuri menggunakan alat setrum.
19 - Agustus	Pencurian Kayu	RKPA Bungur		Ditemukan alat dan tumpukan kayu log. Kayu log berukuran panjang 4 meter dan diameter 40 cm sebanyak 50 potong.
19 - Agustus	Pencurian Kayu	SP Surabaya & Spontan		Berhasil menangkap 3 orang pelaku pencurian kayu beserta barang buktinya. BB berupa kayu log talem dan meranti sebanyak 40 m ³ .
20 - Agustus	Pencurian Kayu	Subang Jaya (Bandar Surabaya)		Ditemukan pencurian kayu log. Pelaku 2 orang dan BB berupa kayu log sebanyak 103 batang.
20 - Agustus	Pencurian Kayu	Subang Jaya (Bandar Surabaya)		Ditemukan pencurian kayu log. Pelaku sebanyak 10 orang dengan BB berupa kayu log kurang lebih 40 batang berdiameter 60 cm dan panjang 4 meter.
20 - Agustus	Pencurian Kayu	Kassau		Ditemukan kayu log sebanyak kurang lebih 2,5 m ³ dan camp.
21 - Agustus	Perburuan Liar	Wako Benteng		Ditemukan jerat sapiwa aktif 2 bb.
21 - Agustus	Perburuan Liar	Wako Benteng		Ditemukan jerat babi hutan dan sudah mendapatkan mangsa 1 ekor babi hutan (sudah jadi bangkai).



Lanjutan Lampiran 105

Tanggal	Jenis pelanggaran	Lokasi	Pelaku	Keterangan
6 - Nop	Pencurian Ikan	Braja Yeki.		Berhasil menangkap pencuri ikan dengan menggunakan setrum. BB berupa ikan kunang lebih 25 kg, 1 unit alat setrum dan sepeda BB dihancurkan TSK diberi pembinaan
7 - Nop	Pencurian Ikan	Braja Yeki		Berhasil menangkap pencuri ikan dengan menggunakan setrum. BB berupa 1 unit alat setrum dan sepeda dayung BB dihancurkan TSK diberi Pembinaan.
7 - Nop	Pencurian Ikan	Way Wako	1 orang	Berhasil menangkap 1 orang tersangka pencurian ikan beserta BB. Pembinaan
7 - Nop	Pertanian Liar	Atas Air Putih.		Ditemukan 4 bh. kaki kijing yang diperkirakan bekas perburuan dengan menggunakan senjata api. Diamankan
22 - Nop	Pencurian Ikan	Plang Ijo.		Ditemukan bekas pangsangan ikan disepanjang sungai. Dilaporkan
24 - Nop	Pertanian Liar	S. Mundu bawah		Berhasil menangkap penemburu babi hutan beserta BB berupa 1 ekor babi hutan BB diwujudkan
25 - Nop	Kebakaran hutan	Perambahan		Ditemukan bekas kebakaran hutan seluas kurang lebih 15 - 20 ha di areal perambahan. Dilaporkan.
13 - Des	Pencurian gaharu	Kali Batin		Ditemukan bekas pencurian gaharu sebanyak 3 batang.
15 - Des	Pertanian Liar	Kali Batin		Ditemukan jarat sarwa sebanyak 11 bh. BB Dihancurkan.

(Sumber : Program Konservasi Badak Indonesia, 2005)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Lampiran 106. Analisis Variansi persamaan regresi komponen habitat badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	12	57.761	4.815	2.63	0.036
Error	16	29.254	1.828		
Total	28	87.034			
Source	DF	Seq SS			
Jumlah J	1	8.567			
Tingkat	1	0.295			
Jumlah S	1	17.103			
pH	1	12.647			
Salinitas	1	1.649			
Kekeruhan	1	6.671			
Dominans	1	0.317			
kerapata	1	3.062			
jumlah	1	3.426			
Vol Air	1	1.528			
Vol Lump	1	0.984			
Aktivitas	1	1.511			



Lampiran 107. Koefisien persamaan regresi regresi komponen habitat badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas.

Predictor	Coef	StDev	T	P
Constant	19.03	11.72	1.62	0.124
Jumlah jenis Palatable	-3.600	1.937	-1.86	0.082 ⁺
Tingkat keanekaragaman	1.814	6.526	1.81	0.089 ⁺
Jumlah Sumber air	2.101	1.582	1.33	0.203
PH	-1.486	1.724	-0.86	0.401
Salinitas	0.0209	0.8694	0.02	0.981
Kekeruhan	-0.22086	0.08935	-2.47	0.025 ⁺⁺
Dominansi	0.2965	0.1612	1.84	0.085 ⁺
keapatan	0.2615	0.1554	1.68	0.112
jumlah	0.2548	0.3843	0.66	0.517
Vol Air	0.0005327	0.0004720	1.13	0.277
Vol Lumpur	-0.0003070	0.0004996	-0.61	0.548
Aktivitas manusia	-0.08923	0.09816	-0.91	0.377

***) Tingkat signifikansi 5 %

