

**KARAKTERISTIK VEGETASI HABITAT BEKANTAN**  
**(*Nasalis larvatus* Wurmb) DI DELTA MAHAKAM, KALIMANTAN TIMUR**  
**(Characteristic of Vegetation of *Proboscis Monkey's* (*Nasalis larvatus* Wurmb) Habitat**  
**at Mahakam Delta, East Kalimantan)\***

Oleh/By:

Tri Atmoko dan/and Kade Sidiyasa

Balai Penelitian Teknologi Perbenihan Samboja  
Jl. Soekarno-Hatta Km. 38 Po Box 578 Balikpapan 76112 Telp./Fax. (0542) 735206; 7034289  
Samboja – Kalimantan Timur

\*) Diterima : 25 Januari 2007; Disetujui : 2 September 2008

**ABSTRACT**

*A study of vegetation characteristic of proboscis monkey's (*Nasalis larvatus* Wurmb) habitat at Mahakam Delta, East Kalimantan was conducted by establishing line-plots sampling method. The result recorded 46 plant species belonged to 44 genera and 31 familie growing in the habitat. *Sonneratia caseolaris* (L.) Engl. is the most dominant species of the vegetations, with stages of tree, pole, and seedling, each with the Important Value Index (IVI) of 262.7%, 113.6%, and 60.3%; respectively, while at the sapling stage, *Hibiscus tiliaceus* L. dominated the vegetation with the IVI of 70.0%. The most common tree species used by proboscis monkey for general activities like eating, resting, and sleeping included *S. caseolaris* (L.) Engl. and *Heritiera littoralis* Dryand. The plant species that produced food for this animal included *S. caseolaris* (L.) Engl., *Syzygium* sp., *Uncaria* sp., *Premna corymbosa* (Burm. f.) Rottl. & Willd., *Vitex pinnata* L., *H. littoralis* Dryand., *Caesalpinia* sp., *Derris* spp. (2 species), and *Barringtonia* sp.*

*Keywords: Species diversity, species composition, forest structure*

**ABSTRAK**

Penelitian tentang karakteristik vegetasi pada habitat bekantan (*Nasalis larvatus* Wurmb) di Delta Mahakam, Kalimantan Timur dilakukan dengan menggunakan metode jalur berpetak yang dibuat sejajar dengan tepi sungai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada habitat bekantan terdapat sebanyak 46 jenis tumbuhan yang termasuk ke dalam 44 marga dan 31 suku. *Sonneratia caseolaris* (L.) Engl. merupakan jenis pohon yang paling dominan pada vegetasi tingkat pohon, tiang, dan semai, masing-masing dengan Indeks Nilai Penting (INP) 262,7%, 113,6%, dan 60,3%; sedangkan vegetasi pada tingkat pancang didominasi oleh *Hibiscus tiliaceus* L. dengan INP sebesar 70,0%. Jenis-jenis pohon yang paling umum digunakan oleh bekantan untuk beraktivitas, yakni makan, tidur, dan istirahat adalah *S. caseolaris* (L.) Engl. dan *Heritiera littoralis* Dryand. Sedangkan jenis-jenis tumbuhan yang menjadi sumber pakan bagi bekantan adalah *S. caseolaris* (L.) Engl., *Syzygium* sp., *Uncaria* sp., *Premna corymbosa* (Burm. f.) Rottl. & Willd., *Vitex pinnata* L., *H. littoralis* Dryand., *Caesalpinia* sp., *Derris* spp. (2 jenis), dan *Barringtonia* sp.

Kata kunci: Keanekaragaman jenis, komposisi jenis, struktur hutan

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Bekantan (*Nasalis larvatus* Wurmb) dikenal juga dengan sebutan kera belanda, bekara atau warek belanda. Satwa ini merupakan salah satu primata endemik Kalimantan yang dilindungi di Indonesia

berdasarkan Undang-Undang Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam No. 5 tahun 1990 serta Keputusan Menteri Kehutanan RI No. 301/Kpts-II/1991. Secara internasional bekantan termasuk dalam CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*) Appendix I, yaitu satwa yang secara internasional tidak boleh

diperdagangkan (Soehartono dan Mardiastuti, 2003) dan termasuk dalam daftar *Red Book of Endangered Species* IUCN (*International Union for the Conservation of Nature and Nature Resources*) sebagai satwa dengan populasi tertekan (Bismark, 1995).

Habitat bekantan sangat terbatas pada tipe hutan rawa gambut, bakau dan sangat tergantung pada sungai, walaupun sebagian kecil ada yang hidup di hutan Dipterocarpaceae dan hutan kerangas di tepi sungai (Saltar *et al.*, 1985 dalam Bismark, 1995). Luas habitat bekantan diperkirakan 29.500 km<sup>2</sup>. Dari luas tersebut, 40 persen di antaranya sudah berubah fungsi dan hanya 4,1 persen saja yang ada di kawasan konservasi (McNeely, 1990 dalam Bismark, 1995). Menurut Yasuma (1994), sebaran bekantan di Kalimantan Timur meliputi daerah aliran Sungai Mahakam hingga daerah pesisir Balikpapan, yaitu di daerah Tenggarong, Sanga-Sanga, Delta Mahakam, Samboja, Sepaku, dan Balikpapan.

Bekantan merupakan satwa yang sensitif terhadap kerusakan habitat (Wilson dan Wilson, 1975 dalam Bismark, 1995), namun ancaman keberadaan bekantan di Delta Mahakam semakin besar, baik akibat adanya pertambangan minyak dan gas maupun akibat semakin luasnya pembangunan tambak. Dengan demikian penyelamatan bekantan tidak terlepas dari upaya penyelamatan kawasan hutan di Delta Mahakam agar habitat dapat menyediakan sumber pakan dan tempat berlindung bagi bekantan. Hal ini mengingat keanekaragaman jenis tumbuhan pada habitat satwa menentukan potensi dan jenis pakan, termasuk perilaku makan yang pada akhirnya menentukan populasi satwa yang bersangkutan di alam (Bismark *et al.*, 2003).

## **B. Tujuan**

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh informasi tentang keragaman jenis dan karakteristik vegetasi pada habitat bekantan di Delta Mahakam. Dengan me-

ngetahui keragaman dan karakteristik jenis vegetasi maka akan diperoleh gambaran tentang tempat berlindung, pohon tempat tidur maupun ketersediaan pakan bagi bekantan di habitatnya, kondisi tersebut dapat berpengaruh pada kelangsungan hidup bekantan.

## **II. METODE PENELITIAN**

### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

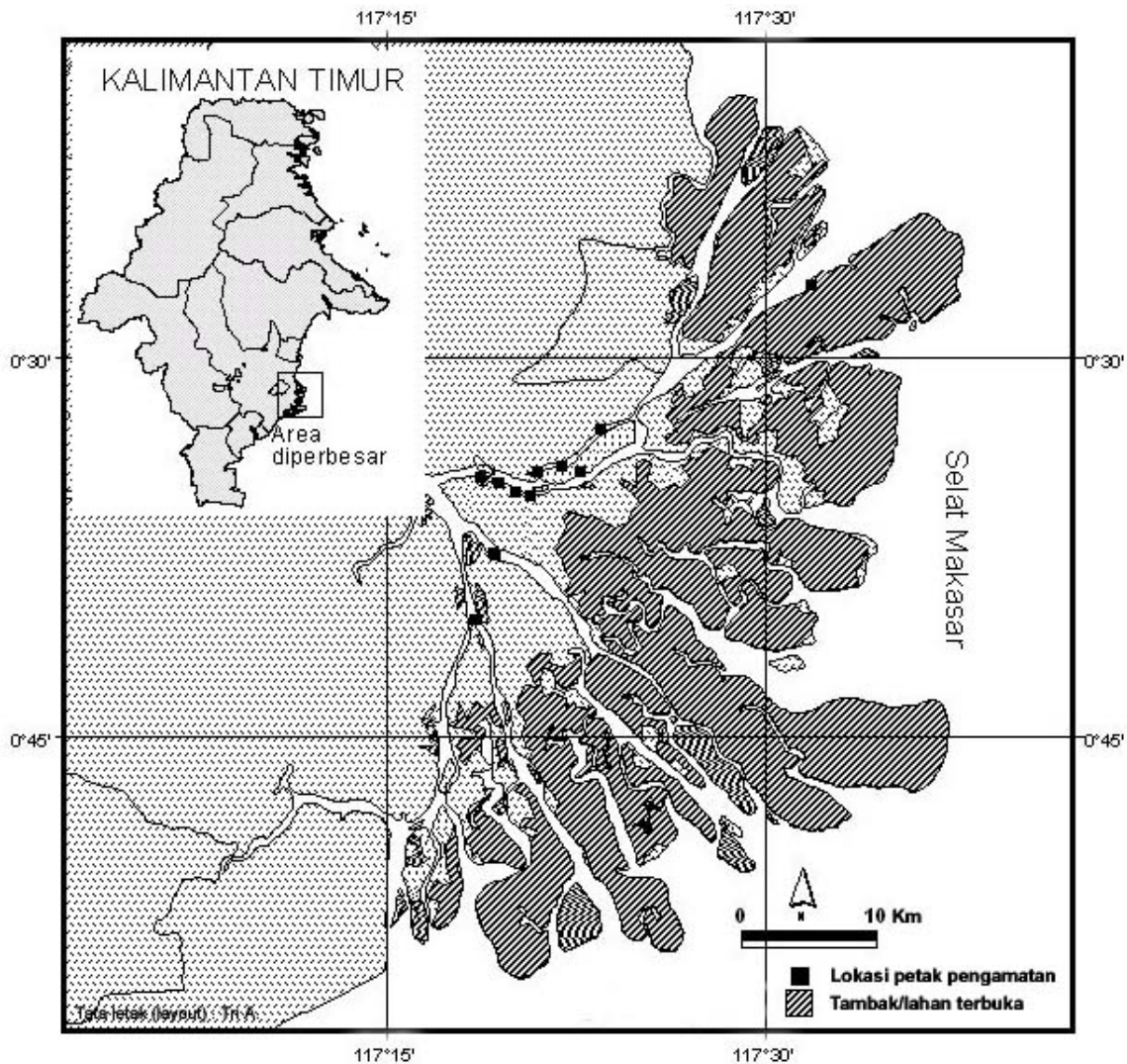
Penelitian dilakukan di habitat bekantan Delta Mahakam, Kalimantan Timur (Gambar 1), yang dilaksanakan pada bulan Juni 2006.

### **B. Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data vegetasi dilakukan dengan menggunakan metode jalur berpetak. Tingkatan vegetasi yang diamati meliputi: tingkat pohon (diameter batang lebih dari 35 cm); tingkat tiang (diameter batang 10 cm – 35 cm), tingkat pancang (diameter batang kurang dari 10 cm dan tinggi lebih dari 1,5 m), dan tingkat semai (anakan dan herba dengan tinggi kurang dari 1,5 m) (Soerianegara dan Indrawan, 1988). Untuk palem dan pandan yang berdiameter batang  $\geq 10$  cm, dimasukkan sebagai pohon dalam penelitian ini.

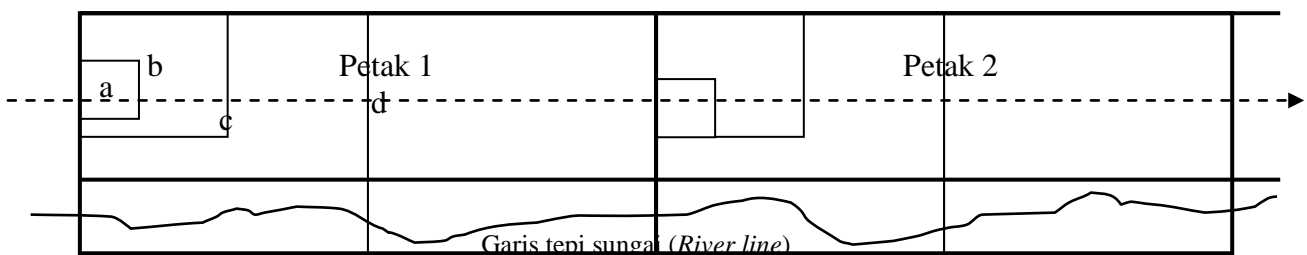
Jalur analisis vegetasi dibuat dengan lebar 10 m sejajar tepi sungai yang di dalamnya terbagi ke dalam petak-petak dan sub-petak. Petak-petak pengamatan yang dibuat berukuran 10 m x 20 m untuk tingkat pohon, sedangkan sub-petak di dalamnya berukuran 10 m x 10 m untuk tingkat tiang, sub-petak 5 m x 5 m untuk pancang, dan sub-petak 2 m x 2 m untuk semai (Gambar 2). Jalur pengamatan sepanjang 3,22 km yang terdiri dari 161 petak dalam 12 jalur pengamatan. Penempatan jalur dilakukan secara *purposive sampling*.

Seluruh tumbuhan pada tingkat pohon, tiang dan pancang (termasuk jenis berhabitus pohon, tiang, dan pancang) di dalam petak pengamatan diidentifikasi jenisnya, diukur diameter batang dan tingginya,



Sumber (source) : Peta dasar BPKH IV Samarinda, interpretasi citra lansat TM 7+ 2003

Gambar (Figure) 1. Peta lokasi penelitian (Map of the research area)



Keterangan (remark) :

a = Petak 2 m x 2 m, untuk pengamatan tingkat semai; b = Petak 5 m x 5 m, untuk pengamatan tingkat pancang; c = Petak 10 m x 10 m, untuk pengamatan tingkat tiang; d = Petak 10 m x 20 m, untuk pengamatan tingkat pohon; ---- = Jalur rintisan

Gambar (Figure) 2. Skematik sistem peletakan petak dan sub-petak pengamatan (Laid system schematic of the observation plots and sub-plots)

sedangkan tumbuhan pada tingkat semai diidentifikasi jenis dan jumlahnya. Sedangkan tingkat tumbuhan bawah dilakukan identifikasi jenisnya. Identifikasi jenis lebih lanjut dilakukan di Herbarium

Wanariset Samboja, Kalimantan Timur. Pemanfaatan tajuk dan jenis tumbuhan pakan bekantan diketahui dengan pengamatan secara langsung.

### C. Analisis Data

Komposisi vegetasi diketahui dengan menghitung indeks nilai penting dari masing-masing jenis pada setiap tingkatan vegetasi dengan persamaan sebagai berikut (Soerianegara dan Indrawan, 1988):

$INP_i = FR_i + KR_i + DR_i$ , dimana :

$$F_i = \frac{\text{Jumlah petak ditemukan jenis } i}{\text{Jumlah petak yang dibuat}}$$

$$FR_i = \frac{F_i}{\text{Jumlah } F \text{ seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$K_i = \frac{\text{Jumlah individu jenis } i}{\text{Total luas petak yang dibuat}}$$

$$KR_i = \frac{K_i}{\text{Jumlah } K \text{ seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$D_i = \frac{\text{Jumlah LBDS jenis } i}{\text{Total luas petak yang dibuat}}$$

$$DR_i = \frac{D_i}{\text{Jumlah } D \text{ seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$LBDS = \frac{1}{4} \cdot \pi \cdot d^2$$

Keterangan:

- INP<sub>i</sub> = Indeks nilai penting jenis i
- F<sub>i</sub> = Frekuensi jenis i
- FR<sub>i</sub> = Frekuensi relatif jenis i
- K<sub>i</sub> = Kerapatan jenis i
- KR<sub>i</sub> = Kerapatan relatif jenis i
- D<sub>i</sub> = Dominansi jenis i
- DR<sub>i</sub> = Dominansi relatif jenis i
- LBDS = Luas bidang dasar
- d = diameter batang (cm)

Khusus untuk vegetasi pada tingkat semai maka indeks nilai penting hanya dihitung dengan cara menjumlahkan nilai kerapatan relatif dengan frekuensi relatif.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi vegetasi pada habitat bekantan di

Delta Mahakam dicirikan oleh terdapatnya 46 jenis tumbuhan yang termasuk ke dalam 44 marga dan 31 suku (Tabel 1). Jumlah jenis tersebut jauh lebih tinggi dibandingkan dengan jumlah jenis yang dijumpai di habitat bekantan di Kuala Samboja, yang hanya mencapai 12 jenis tumbuhan dalam 12 marga dan 11 suku (Sidiyasa *et al.*, 2005). Bismark *et al.* (2003) menyatakan bahwa keragaman jenis tumbuhan pada habitat satwa menentukan potensi dan jenis pakan, termasuk perilaku makan yang akhirnya menentukan populasi satwa tersebut di alam. Dengan demikian habitat bekantan di Delta Mahakam lebih banyak memberikan peluang kepada bekantan untuk mendapatkan variasi pakan lebih banyak daripada di Kuala Samboja.

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada vegetasi pohon terdapat enam jenis yang termasuk ke dalam enam marga dan enam suku. Berdasarkan besarnya nilai INP, *Sonneratia caseolaris* menduduki tempat yang paling dominan, yaitu dengan nilai sebesar 262,654%, dengan kepadatan 28,571 pohon/ha (Tabel 2). Sedangkan jenis lainnya memiliki rentang INP yang jauh lebih rendah. Hal itu menunjukkan bahwa *S. caseolaris* mendominasi dalam perebutan unsur hara, cahaya, ruang tempat tumbuh, dan persebarannya pada tingkat pohon.

Selain sebagai jenis pohon yang paling dominan, *S. caseolaris* juga diketahui merupakan sumber pakan utama dan paling disukai oleh bekantan di Delta Mahakam. Hal tersebut memperkuat hasil penelitian Alikodra dan Mustari (1994) yang melaporkan bahwa di lokasi yang sama *S. caseolaris* merupakan pakan

Tabel (Table) 1. Komposisi jenis, marga, dan suku pada setiap tingkatan vegetasi (*Composition of species, genera, and families in each vegetation stage*)

Tingkatan vegetasi ( <i>Vegetation stage</i> )	Jenis ( <i>Species</i> )	Marga ( <i>Genus</i> )	Suku ( <i>Family</i> )
Pohon ( <i>Tree</i> )	6	6	6
Tiang ( <i>Pole</i> )	24	24	22
Pancang ( <i>Sapling</i> )	34	33	24
Semai ( <i>Seedling</i> )	14	13	13
Semua jenis ( <i>All species</i> )	46	44	31

Tabel (Table) 2. Urutan tingkat dominansi jenis berdasarkan indeks nilai penting pada tingkat pohon (*Rank of dominance level of each species based on important value index at tree stage*)

No	Jenis ( <i>Species</i> )	F	K	D	FR (%)	KR (%)	DR (%)	INP (%)
1.	<i>Sonneratia caseolaris</i> L.	0,360	28,571	3,9250	86,567	90,196	85,891	262,654
2.	<i>Heritiera littoralis</i> Dryand.	0,019	0,932	0,3352	4,478	2,941	7,335	14,754
3.	<i>Excoecaria indica</i> (Willd.) Müll.Arg.	0,019	1,242	0,1560	4,478	3,922	3,415	11,814
4.	<i>Syzygium</i> sp.	0,006	0,311	0,0893	1,493	0,980	1,953	4,426
5.	<i>Vatica rassak</i> (Korth.) Blume	0,006	0,311	0,0327	1,493	0,980	0,716	3,189
6.	<i>Elaeocarpus</i> sp.	0,006	0,311	0,0316	1,493	0,980	0,691	3,164
		0,416	31,677	4,56975	100	100	100	300

Keterangan (*Remark*) :

F = Frekuensi (*Frequency*); FR = Frekuensi relatif (*Relative frequency*); K = Kerapatan, pohon/ha (*Density, tree/ha*); KR = Kerapatan relatif (*Relative density*); D = Dominansi (*Dominance*) (m<sup>2</sup>/ha); DR = Dominansi relatif (*Relative dominance*); INP = Indeks nilai penting (*Important value index*)

Tabel (Table) 3. Urutan tingkat dominansi jenis berdasarkan indeks nilai penting pada tingkat tiang (*Rank of dominance level of each species based on important value index at pole stage*)

No	Jenis ( <i>Species</i> )	F	K	D	FR (%)	KR (%)	DR (%)	INP (%)
1.	<i>Sonneratia caseolaris</i> L.	0,429	101,863	3,316	34,674	33,266	45,704	113,643
2.	<i>Syzygium</i> sp.	0,081	44,099	0,844	6,533	14,402	11,639	32,573
3.	<i>Alseodaphne</i> sp.	0,081	27,329	0,578	6,533	8,925	7,966	23,424
4.	<i>Gluta renghas</i> L.	0,068	24,845	0,664	5,528	8,114	9,157	22,798
5.	<i>Excoecaria indica</i> (Willd.) Müll.Arg.	0,062	24,224	0,637	5,025	7,911	8,785	21,721
6.	<i>Cerbera manghas</i> L.	0,112	18,012	0,205	9,045	5,882	2,821	17,748
7.	<i>Ficus</i> sp.	0,075	14,286	0,264	6,030	4,665	3,640	14,336
8.	<i>Elaeocarpus</i> sp.	0,062	8,696	0,123	5,025	2,840	1,696	9,561
9.	<i>Vitex pinnata</i> L.	0,043	7,453	0,169	3,518	2,434	2,334	8,286
10.	<i>Oncosperma horridum</i> (Griff.) Scheffer	0,025	10,559	0,103	2,010	3,448	1,415	6,874
11.	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	0,037	4,969	0,042	3,015	1,623	0,581	5,219
12.	<i>Pandanus</i> sp.	0,031	4,348	0,067	2,513	1,420	0,921	4,853
13.	<i>Teijsmanniodendron</i> sp.	0,025	2,484	0,031	2,010	0,811	0,432	3,253
14.	<i>Garcinia</i> sp.	0,019	1,863	0,054	1,508	0,609	0,743	2,859
15.	<i>Cratogeomys formosum</i> (Jack) Dyer	0,019	2,484	0,032	1,508	0,811	0,443	2,762
16.	<i>Polyalthia</i> sp.	0,019	2,484	0,028	1,508	0,811	0,387	2,706
17.	<i>Archidendron</i> sp.	0,006	1,242	0,026	0,503	0,406	0,352	1,260
18.	<i>Carallia brachiata</i> (Lour.) Merr.	0,006	1,242	0,014	0,503	0,406	0,187	1,095
19.	<i>Vatica rassak</i> (Korth.) Blume	0,006	0,621	0,017	0,503	0,203	0,238	0,943
20.	Rubiaceae (indet. spec.)	0,006	0,621	0,013	0,503	0,203	0,186	0,891
21.	<i>Buchanania arborescens</i> (Blume) Blume	0,006	0,621	0,011	0,503	0,203	0,147	0,852
22.	<i>Artocarpus elasticus</i> Blume	0,006	0,621	0,006	0,503	0,203	0,086	0,791
23.	<i>Heritiera littoralis</i> Dryand	0,006	0,621	0,006	0,503	0,203	0,079	0,784
24.	<i>Melicope glabra</i> (Blume) T.G.Hartley	0,006	0,621	0,005	0,503	0,203	0,065	0,770
		1,236	306,211	7,255	100	100	100	300

Keterangan (*Remark*) :

F = Frekuensi (*Frequency*); FR = Frekuensi relatif (*Relative frequency*); K = Kerapatan (*Density*) (individu/ha); KR = Kerapatan relatif (*Relative density*); D = Dominansi (*Dominance*) (m<sup>2</sup>/ha); DR = Dominansi relatif (*Relative dominance*); INP = Indeks nilai penting (*Important value index*)

bekantan yang paling disukai. Selain itu Bismark *et al.* (2003) menyatakan jenis pohon yang bagian-bagiannya dimakan antara lain *S. caseolaris* sebanyak 70%, *Syzygium* sp. 20%, dan jenis lain 10%.

Vegetasi tingkat tiang disusun oleh 24 jenis dalam 24 marga dan 20 suku. Pada vegetasi tingkat tiang ini, *S. caseolaris* juga paling dominan, yaitu dengan INP sebesar 113,643% dan kerapatan 101,863 pohon/ha, kemudian diikuti oleh *Syzygium* sp. (INP = 32,573%, kerapatan = 44,099 individu/ha), *Alseodaphne* sp. (INP = 23,573%, kerapatan = 27,329 individu/ha) dan *Gluta renghas* (INP = 22,798%, kerapatan = 24,845 individu/ha). Urutan jenis pada vegetasi tingkat tiang berdasarkan INP tersaji pada Tabel 3. Dari hasil pengamatan juga diketahui bahwa *S. caseolaris* pada tingkat tiang sering digunakan oleh bekantan untuk beraktivitas sosial, bermain, dan makan pada siang hari.

Vegetasi pada tingkat pancang memiliki peranan penting dalam sistem regenerasi tumbuhan pada habitat bekantan. Pada vegetasi tingkat pancang ini ditemukan sebanyak 42 jenis dalam 41 marga dan 31 suku (Tabel 1). Jenis yang mendominasi vegetasi tingkat pancang adalah jenis *Hibiscus tiliaceus* dengan INP sebesar 70,018% dan kerapatan 465,75 individu/ha, diikuti oleh *Syzygium* sp. (INP = 38,057%, kerapatan = 493,15 individu/ha), *S. caseolaris* (INP = 31,994%, kerapatan = 279,45 individu/ha), dan *Alseodaphne* sp. (INP = 26,956%, kerapatan = 197,26 individu/ha). Perlu dijelaskan bahwa kondisi ini lebih menggambarkan habitat bekantan di lokasi penelitian yang vegetasi hutannya tidak didominasi oleh *S. caseolaris*. Hal ini mengingat pada beberapa jalur pengamatan yang vegetasi hutannya didominasi oleh *S. caseolaris* tersebut tidak dijumpai adanya regenerasi yang baik pada tingkat pancang. Pertumbuhan jenis ini pada tingkat pancang cenderung tertekan karena pucuk-pucuknya banyak yang dimakan bekantan. Urutan dominansi jenis pa-

da tingkat pancang berdasarkan besarnya INP tersaji pada Tabel 4.

Pada vegetasi tingkat semai ditemukan sebanyak 15 jenis dalam 14 marga dan 13 suku. Vegetasi pada tingkat semai ini didominasi oleh *S. caseolaris* dengan INP sebesar 60,247% dan kerapatan 678,57 individu/ha, kemudian diikuti oleh *H. tiliaceus* (INP = sebesar 29,140%, kerapatan = 750 individu/ha), *Urophyllum* sp. (INP = 19,250%, kerapatan = 428,57 individu/ha), dan *Glochidion* sp. (INP = 17,052%, kerapatan = 357,14 individu/ha). Hasil tersebut menunjukkan bahwa *S. caseolaris* memiliki tingkat regenerasi yang paling baik untuk menyusun vegetasi pada tingkat pancang, tiang maupun pohon dibandingkan dengan jenis pohon lainnya. Hal ini sangat mendukung upaya pelestarian bekantan di daerah tersebut mengingat prinsip keberadaan suatu jenis vegetasi pada tingkat semai dapat memberikan gambaran tentang permudaan serta kelangsungan hidup pada jenis tersebut pada masa mendatang. Urutan jenis vegetasi tingkat semai berdasarkan besarnya INP tersaji pada Tabel 5.

Selain sebagai sumber pakan utama bagi bekantan, *S. caseolaris* juga merupakan salah satu jenis pohon yang sering dijadikan sebagai tempat tidur dan aktivitas lainnya. Jenis pohon lain yang juga sangat umum digunakan sebagai tempat beraktivitas adalah *H. littoralis*. Dalam aktivitas hariannya, bekantan menggunakan strata pada berbagai ketinggian pohon. Menurut Soerianegara *et al.* (1994) strata ketinggian pohon yang digunakan bekantan di Taman Nasional Kutai adalah mulai dari lantai hutan sampai ketinggian 30 m di atas tanah. Bismark (1995) menyatakan bahwa pemanfaatan pohon yang tinggi akan memberikan keamanan bagi kelompok bekantan. Selanjutnya Soerianegara *et al.* (1994) menambahkan bahwa pohon yang tinggi lebih banyak sebagai pelindung dalam menjaga kestabilan iklim mikro dan tempat bersembunyi bekantan bila merasa terganggu. Tinggi pohon yang umum digunakan untuk aktivi-

tas harian berkisar antara 10-30 m. Dalam penelitian ini diketahui bahwa *H. littoralis* (tiga pohon) memiliki rata-rata tinggi tajuk paling tinggi, yakni 20 m, diikuti oleh *S. caseolaris* (92 pohon) dengan tinggi rata-rata 17,5 m. Rata-rata

tinggi vegetasi tingkat pohon dan tiang seperti tersaji pada Gambar 3.

Soerianegara *et al.* (1994) menyatakan bahwa sebagian besar aktivitas makan bagi bekantan berlangsung pada lapisan tajuk setinggi 10-15 m, sedangkan untuk istirahat dilakukan pada lantai hutan hingga

Tabel (Table) 4. Urutan tingkat dominasi jenis berdasarkan indeks nilai penting pada tingkat pancang (*Rank of dominance level of each species based on important value index at sapling stage*)

No	Jenis ( <i>Species</i> )	F	K	D	FR (%)	KR (%)	DR (%)	INP (%)
1.	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	0,2055	465,75	3,5200	13,514	19,814	36,691	70,018
2.	<i>Syzygium</i> sp.	0,1233	493,15	0,8606	8,108	20,979	8,970	38,057
3.	<i>Sonneratia caseolaris</i> L.	0,2466	279,45	0,3731	16,217	11,888	3,889	31,994
4.	<i>Alseodaphne</i> sp.	0,1781	197,26	0,6574	11,712	8,392	6,852	26,956
5.	<i>Premna corymbosa</i> (Burm.f.) Rottl.&Willd.	0,0685	76,71	1,0443	4,505	3,263	10,886	18,654
6.	Rubiaceae (indet. spec.)	0,0548	82,19	0,6984	3,604	3,497	7,280	14,380
7.	<i>Glochidion littoralis</i> Blume	0,0822	98,63	0,3432	5,406	4,196	3,577	13,179
8.	<i>Gluta renghas</i> L.	0,0822	71,23	0,3123	5,406	3,030	3,255	11,691
9.	<i>Vitex pinnata</i> L.	0,0137	38,36	0,6177	0,901	1,632	6,439	8,972
10.	<i>Urophyllum</i> sp.	0,0411	104,11	0,0583	2,703	4,429	0,607	7,739
11.	<i>Schefflera</i> sp.	0,0411	71,23	0,0296	2,703	3,030	0,308	6,041
12.	<i>Ficus</i> spp.	0,0411	60,27	0,0609	2,703	2,564	0,635	5,902
13.	<i>Nauclea subdita</i> Merr.	0,0137	54,79	0,0676	0,901	2,331	0,705	3,937
14.	<i>Pinanga</i> sp.	0,0137	21,92	0,1745	0,901	0,932	1,819	3,652
15.	<i>Elaeocarpus</i> sp.	0,0274	10,96	0,1034	1,802	0,466	1,077	3,346
16.	<i>Ilex cymosa</i> Blume	0,0274	16,44	0,0640	1,802	0,699	0,667	3,168
17.	<i>Glochidion obscurum</i> (Roxb. Ex Willd.) Blume	0,0137	5,48	0,1571	0,901	0,233	1,637	2,771
18.	<i>Artocarpus elasticus</i> Blume	0,0137	16,44	0,0926	0,901	0,699	0,965	2,566
19.	<i>Excoecaria indica</i> (Willd.) Müll.Arg.	0,0137	21,92	0,0652	0,901	0,932	0,679	2,512
20.	<i>Dillenia</i> sp.	0,0137	21,92	0,0571	0,901	0,932	0,595	2,429
21.	<i>Timonius</i> sp.	0,0274	10,96	0,0007	1,802	0,466	0,007	2,275
22.	<i>Ardisia</i> sp.	0,0137	27,40	0,0117	0,901	1,166	0,122	2,188
23.	<i>Psychotria</i> sp.	0,0137	27,40	0,0115	0,901	1,166	0,120	2,187
24.	<i>Morinda citrifolia</i> L.	0,0137	10,96	0,0611	0,901	0,466	0,637	2,004
25.	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jack) Dyer	0,0137	5,48	0,0785	0,901	0,233	0,819	1,953
26.	<i>Teijsmanniodendron</i>	0,0137	16,44	0,0232	0,901	0,699	0,242	1,842
27.	<i>Cerbera manghas</i> L.	0,0137	5,48	0,0211	0,901	0,233	0,220	1,354
28.	<i>Heriteira littoralis</i> Dryand	0,0137	5,48	0,0130	0,901	0,233	0,136	1,270
29.	<i>Prismatomeris</i> sp.	0,0137	5,48	0,0080	0,901	0,233	0,083	1,217
30.	<i>Piper aduncum</i> L.	0,0137	5,48	0,0027	0,901	0,233	0,028	1,162
31.	<i>Archidendron</i> sp.	0,0137	5,48	0,0027	0,901	0,233	0,028	1,162
32.	<i>Walsura</i> sp. <i>Schima wallichii</i> (DC.)	0,0137	5,48	0,0017	0,901	0,233	0,018	1,152
33.	Korth.	0,0137	5,48	0,0005	0,901	0,233	0,005	1,139
34.	<i>Leea indica</i> (Burm.f.) Merr.	0,0137	5,48	0,0002	0,901	0,233	0,002	1,136
		1,5205	2350,68	9,5937	100	100	100	300

Keterangan (*Remark*) :

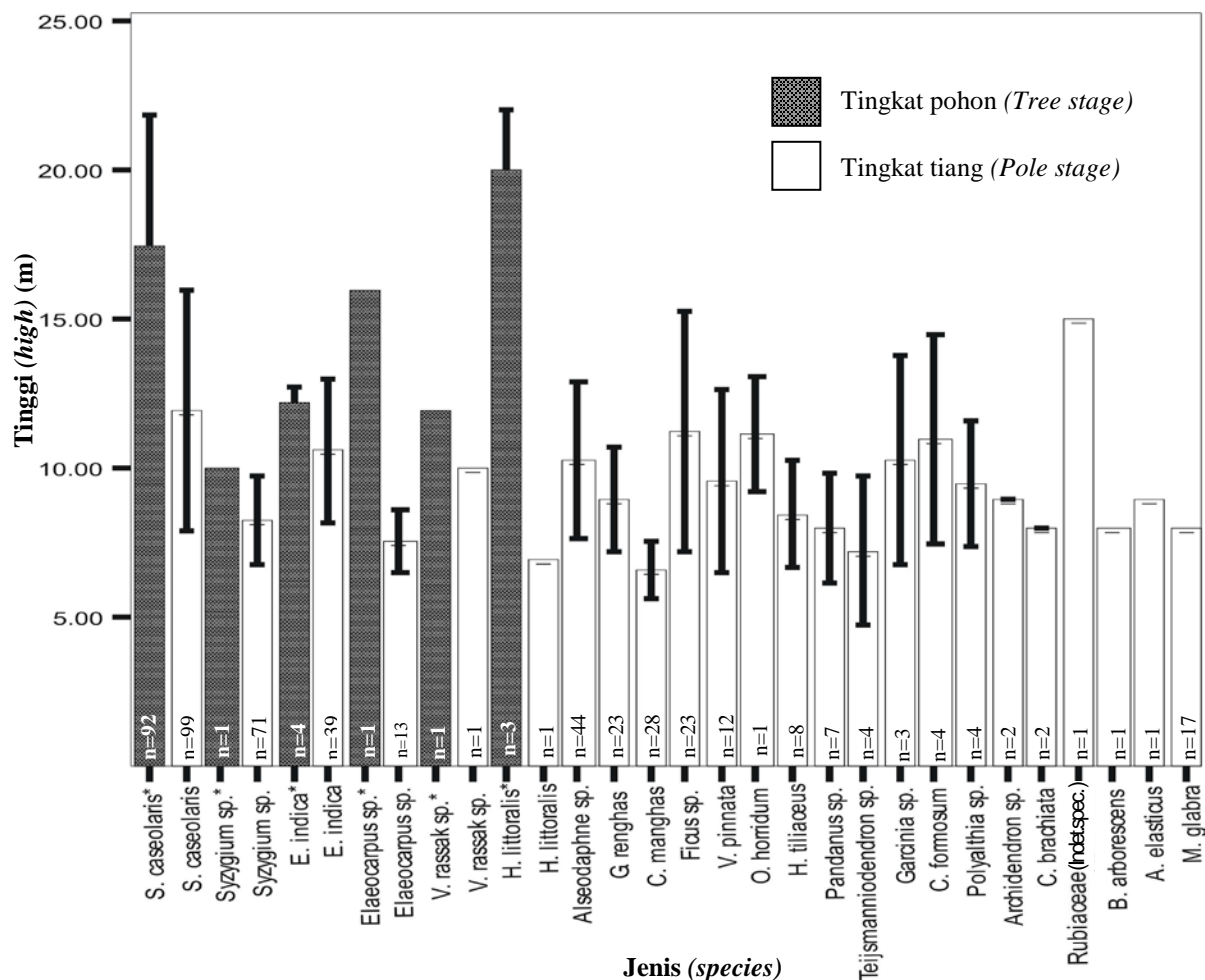
F = Frekuensi (*Frequency*); FR = Frekuensi relatif (*Relative frequency*); K = Kerapatan (*Density*) (individu/ha); KR = Kerapatan relatif (*Relative density*); D = Dominansi (*Dominance*) (m<sup>2</sup>/ha); DR = Dominansi relatif (*Relative dominance*); INP = Indeks nilai penting (*Important value index*)

Tabel (Table) 5. Urutan tingkat dominansi jenis berdasarkan indeks nilai penting pada tingkat semai (Rank of dominance level of each species based on important value index at seedling stage)

No	Jenis (Species)	F	K	FR (%)	KR (%)	INP (%)
1.	<i>Sonneratia caseolaris</i> L.	0,1857	678,57	39,37	20,88	60,247
2.	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	0,0286	750,00	6,063	23,08	29,140
3.	<i>Urophyllum</i> sp.	0,0286	428,57	6,063	13,19	19,250
4.	<i>Glochidion</i> sp.	0,0286	357,14	6,063	10,99	17,052
5.	<i>Glochidion littoralis</i> Blume	0,0286	250,00	6,063	7,692	13,756
6.	<i>Syzygium</i> sp.	0,0429	107,14	9,095	3,297	12,391
7.	<i>Ficus</i> sp.	0,0143	285,71	3,032	8,791	11,823
8.	Rubiaceae (indet. spec.)	0,0286	71,43	6,063	2,198	8,261
9.	<i>Alseodaphne</i> sp.	0,0143	71,43	3,032	2,198	5,229
10.	<i>Fagraea racemosa</i> Jack ex Wall.	0,0143	71,43	3,032	2,198	5,229
11.	<i>Leea indica</i> (Buró.f.) Merr.	0,0143	71,43	3,032	2,198	5,229
12.	<i>Ardisia</i> sp.	0,0143	35,71	3,032	1,099	4,130
13.	<i>Horsfieldia</i> sp.	0,0143	35,71	3,032	1,099	4,130
14.	<i>Melicope glabra</i> (Blume) T.G.Hartly	0,0143	35,71	3,032	1,099	4,130
		0,4717	3249,98	100	100	200

Keterangan (Remark) :

F = Frekuensi (Frequency); FR = Frekuensi relatif (Relative frequency); K = Kerapatan (Density) (individu/ha); KR = Kerapatan relatif (Relative density); INP = Indeks nilai penting (Important value index)



Gambar (Figure) 3. Rata-rata tinggi tajuk pada vegetasi tingkat pohon dan tiang (The average of canopy height of vegetation at tree and pole stage)



pada ketinggian 15 m. Hasil penelitian yang dilakukan di Delta Mahakam ini menunjukkan bahwa vegetasi tingkat tiang ketinggiannya rata-rata berkisar antara 6,61-15 m. *S. caseolaris* merupakan pohon yang paling dominan dengan jumlah individu paling tinggi (99 pohon) mempunyai tinggi tajuk rata-rata 11,97 m (Gambar 3).

Komposisi jenis yang mendominasi habitat bekantan di Delta Mahakam seperti disajikan pada Tabel 2, 3, 4, dan Tabel 5 menunjukkan hasil yang mirip dengan hasil penelitian Sidiyasa *et al.* (2005) di Kuala Samboja, namun berbeda dengan hasil penelitian Soerianegara *et al.* (1994) di hutan mangrove Taman Nasional Kutai dan Bismark *et al.* (2003) (juga di Kalimantan Timur).

Sidiyasa *et al.* (2005) melaporkan bahwa pada habitat bekantan di Kuala Samboja, *S. caseolaris* mendominasi setiap tingkatan vegetasi, bahkan pada tingkat semai tidak dijumpai adanya anakan dari jenis pohon lain. Hasil penelitian Soerianegara *et al.* (1994) melaporkan bahwa habitat bekantan di hutan mangrove Taman Nasional Kutai didominasi oleh *Rhizophora apiculata*, *Bruguiera gymnorhiza*, *Bruguiera parviflora*, dan *Avicennia officinalis*, sedangkan Bismark *et al.* (2003) menyebutkan bahwa habitat satwa arboreal (seperti bekantan dan burung) di Kalimantan Timur hingga satu km dari pantai didominasi oleh *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*, dan *Bruguiera sexangula*.

Dalam kaitannya dengan sumber pakan, sedikitnya terdapat 10 jenis tumbuhan yang bagian-bagiannya dimakan oleh bekantan di Delta Mahakam. Jenis-jenis tumbuhan tersebut adalah *S. caseolaris* (sebagai sumber pakan utama), *Syzygium* sp., *Uncaria* sp., *Premna corymbosa*, *Vitex pinnata*, *H. littoralis*, *Derris* spp. (2 jenis), *Barringtonia* sp., dan *Caesalpinia* sp. Alikodra dan Mustari (1994) di sekitar kawasan hutan yang sama mencatat sembilan jenis tumbuhan pakan bekantan, yaitu *S. caseolaris*,

*Nothaphoebe umbelliflora*, *Ficus* sp., *Eugenia reinwardtiana*, *Hibiscus tiliaceus*, *Eugenia zollingeriana*, *Sapium indicum* (= *Excoecaria indica*), *Ilex cymosa*, dan *Gluta renghas*.

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian adalah sebagai berikut :

1. Habitat bekantan di Delta Mahakam Kalimantan Timur dicirikan oleh terdapatnya 46 jenis tumbuhan yang termasuk ke dalam 44 marga dan 31 suku.
2. *Sonneratia caseolaris* (L.) Engl. merupakan jenis yang paling dominan pada vegetasi tingkat pohon, tiang dan semai, masing-masing dengan INP sebesar 262,654%, 113,643%, dan 60,247%. Sedangkan vegetasi pada tingkat pancang didominasi oleh *Hibiscus tiliaceus* L. dengan INP sebesar 70,018%.
3. Dominasi *H. tiliaceus* L. pada tingkat pancang lebih menggambarkan kondisi habitat bekantan yang pada tingkat pohonnya tidak didominasi oleh *S. caseolaris* (L.) Engl.
4. Jenis-jenis pohon yang paling umum digunakan oleh bekantan untuk beraktivitas (makan, tidur, dan istirahat) adalah *S. caseolaris* (L.) Engl. dan *Heritiera littoralis* Dryand.
5. Jenis-jenis tumbuhan yang menjadi sumber pakan bekantan di Delta Mahakam adalah *S. caseolaris* (L.)Engl., *Syzygium* sp., *Uncaria* sp., *Premna corymbosa* (Burm.f.) Rottl.&Willd., *Vitex pinnata* L., *H. littoralis* Dryand., *Caesalpinia* sp., *Derris* spp. (2 jenis), dan *Barringtonia* sp.

### B. Saran

Agar keberadaan bekantan di Delta Mahakam tetap lestari maka kondisi habitat minimal seperti saat ini harus dipertahankan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, H.S. dan A.H. Mustari. 1994. Study on Ecology and Conservation of Proboscis Monkey (*Nasalis larvatus* Wurm.) at Mahakam River Delta, East Kalimantan: Behaviour and Habitat function. Annual Report of Pusrehut.
- Bismark, M. 1995. Analisis Populasi Bekantan (*Nasalis larvatus*). Rimba Indonesia XXX (3). September 1995.
- Bismark, M., R. Garsetiasih, S. Iskandar, E. Subiandono, R. Sawitry dan N.M. Heriyanto. 2003. Daya Dukung Habitat sebagai Parameter Dominan dalam Pengelolaan Populasi Satwa Liar di Alam. Paket Teknologi P3H&KA. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam. Bogor
- Sidiyasa, K., Noorhidayah dan A. Ma'ruf. 2005. Habitat dan Potensi Regenerasi Pohon Pakan Bekantan (*Nasalis larvatus*) di Kuala Sambaja Kalimantan Timur. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam II (4). Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam. Bogor.
- Soehartono, T. dan A. Mardiasuti. 2003. Pelaksanaan Konvensi CITES di Indonesia. Japan International Cooperation Agency, Jakarta.
- Soerianegara, I. dan A. Indrawan. 1988. Ekologi Hutan. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soerianegara, I., D. Sastradipradja, H.S. Alikodra dan M. Bismark. 1994. Studi Habitat Sumber Pakan dan Perilaku Bekantan (*Nasalis larvatus*) sebagai Parameter Ekologi dalam Mengkaji Sistem Pengelolaan Habitat Hutan Mangrove di Taman Nasional Kutai. Pusat Penelitian Lingkungan Hidup. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Yasuma, S. 1994. An Invitation to the Mamals of East Kalimantan. Pusrehut Special Publication No.3. Samarinda.