



IDENTIFIKASI JENIS POHON SARANG DAN PAKAN ORANGUTAN (*Pongo pygmaeus*) DI ARBORETUM NYARU MENTENG, PALANGKA RAYA

(Identification of Trees as Nest and Food of Orangutan (*Pongo pygmaeus*) at the
Arboretum of Nyaru Menteng, Palangka Raya)

Fouad Fauzi^{1,2}, Penyang^{1,2}, Nisfiatul Hidayat¹

¹Jurusan Kehutanan, Faperta, Universitas Palangka Raya, Jl. Yos Sudarso Kampus UPR Palangka Raya

²Mahasiswa Program Doktor Ilmu Pertanian UB Malang

ABSTRACT

This research was aimed to know some trees that used to nest and food of orang utan (*Pongo pygmaeus*) at the arboretum of Nyaru Menteng in Palangka Raya City. Analysis of vegetation using Point Centered Quarter Method with 23 sample points at the field. Collected data at the August 2017 were founded 25 species of trees, from 16 family, whereas 17 trees were used as nest and food and 8 trees were used as nest only. The distance between each tree to measuring point was 3,71 m. Density of the trees namely 726 trees ha⁻¹, with domination namely 28.37, frequency namely 3.48. The important value index of hangkang (*Palaquium leiocarpum*) was highest, namely 51.91%. Summed dominance ratio namely 17.3 %. Diversity index was moderate with value namely 2.81. Evenness index was high with value namely 0.87.

Keywords: Food, nest, Nyaru Menteng, *Pongo pygmaeus*

PENDAHULUAN

Di Borneo, orangutan (*Pongo pygmaeus*) dapat ditemukan pada ketinggian 500 m dpl, sedangkan kerabatnya di Sumatera (*Pongo abelli*) dilaporkan dapat mencapai hutan pegunungan pada 1000 m dpl. (Soehartono dkk, 2009). Orangutan menyukai hutan hujan tropis dataran rendah seperti hutan rawa gambut sebagai tempat hidupnya, namun demikian habitat tersebut selama sepuluh tahun terakhir ini telah mencapai titik kritis yang dapat membawa bencana ekologis skala besar bagi masyarakat. Kedua spesies orangutan ini menurut Atmoko dan Rifqi (2012)

dilindungi oleh peraturan perlindungan binatang liar no 23 th 1931, UU no 5/1990, SK Menhut no 301/Kpts-II/1991 dan PP no 7 th 1999 dan oleh IUCN sudah dikategorikan ke dalam *Critical Endangered*.

Akibat bencana ekologis terhadap habitat serta adanya perburuan orangutan yang dianggap sebagai hama bagi tanaman perkebunan, populasinya menurun secara drastis dan untuk mempertahankan populasinya di alam didirikanlah pusat reintroduksi yang bertujuan untuk menyelamatkan orangutan yang terusir dari habitatnya ataupun yang menjadi satwa piaraan ditangan masyarakat dengan melaksanakan

rehabilitasi yang selanjutnya akan dilepasliarkan kembali. Sebelum dilepasliarkan ada beberapa tahapan yang harus dilakukan diantaranya mengembalikan insting dan keterampilan orangutan untuk bisa bertahan hidup di hutan alam dengan cara memberikan pelatihan di sekolah hutan.

Orangutan sering berpindah-pindah, maka tiap harinya pula ia membuat sarang-sarang baru. Dalam membuat sarang, orangutan memilih pohon yang sesuai dengan seleranya. Kebanyakan disesuaikan dengan strategi dan pohon makanan terakhir yang dikunjunginya. Sarang dibuat dari ranting dan daunnya masih segar. Ketinggian sarang bervariasi, di Stasiun Penelitian Orangutan Tuanan Kalimantan Tengah rata-rata 11 m dan di Stasiun Penelitian Ketambe di Taman Nasional Gunung Leuser Aceh Tenggara rata-rata 20 m (Prasetyo *et al*, 2009).

Orangutan memilih cabang-cabang pohon yang kuat dan kaku untuk bagian-bagian struktural dari sarang yang mendukung berat badan mereka dan menggunakan cabang yang lebih lemah dan fleksibel untuk lapisan sarang itu (Van Casteren, *et al*, 2012).

Pemilihan pohon bersarang juga ternyata menunjukkan kemampuan orangutan untuk mendeteksi jenis pohon yang kuat dan berkayu tahan lama. Mereka biasanya mengambil jenis-jenis seperti Bangkirai, lanan dan lainnya, walaupun pada keadaan sangat darurat orangutan dapat menggunakan jenis pohon apa saja, seperti *Acacia mangium* dan *Albizia* atau sengon (Chandradewana, 2011) bahkan hasil penelitian Ecositrop Kalimantan Timur pada tahun 2012 menemukan sarang orangutan di pohon kelapa sawit, hutan tananam industri dan kawasan rehabilitasi bekas tambang yang dihijaukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis pohon pakan dan sarang orangutan yang berada di Arboretum Nyaru Menteng sebagai tempat reintroduksi orangutan.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Arboretum Nyaru Menteng ($113^{\circ} 46' - 113^{\circ} 48' BT$ dan $2^{\circ} 0' - 2^{\circ} 02' LS$) yang terletak di Jalan Tjilik Riwut Km 28 (Arah Palangka Raya - Sampit) Provinsi Kalimantan Tengah dan dilakukan pada tanggal 27 Agustus- 2 September 2017.

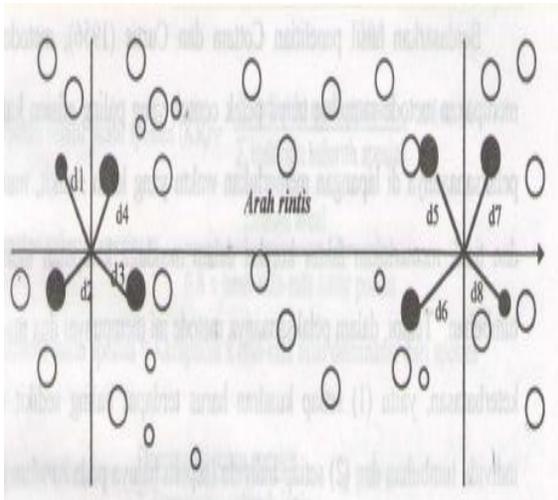
Obyek, Peralatan dan Bahan

Obyek yang diamati dalam penelitian ini adalah vegetasi yang berada di Sekolah Hutan Arboretum Nyaru Menteng Kota Palangka Raya. Peralatan yang digunakan adalah : *Global Positioning System* (GPS), pita diameter (*Phi band*), Haga meter, kompas, rol meter, alat tulis, parang, cat, *calculator*, kamera dan komputer untuk pengolahan data. Bahan yang digunakan adalah peta lokasi, buku panduan lapangan, *thally sheet* dan tali tambang.

Data dan Analisis Data

1. Data jenis pohon, diameter, tinggi dan jumlah, densitas, frekuensi, luas penutupan/dominansi, basal area, indeks nilai penting, *summed dominance ratio* (SDR), indeks keanekaragaman, indeks pemerataan.
2. Analisis Data. Pengambilan data dilakukan dengan teknik analisis vegetasi

dengan menggunakan metode sampling tanpa plot yaitu *Metode Point Centered Quarter*.



Gambar 1. Metode *Point Centered Quarter Method* di lapangan (sumber : Kusmana, 2017)

Pada metode ini, pohon contoh adalah satu pohon di setiap kuadran yang letaknya paling dekat dengan titik pengukuran. Pengukuran dimensi pohon hanya dilakukan terhadap keempat pohon yang terpilih pada tiap-tiap kuadran. Selain tingkat pohon (diameter > 20 cm) juga diukur tingkat pancang (diameter < 10 cm) dan tingkat tiang (diameter 10-20 cm).

Data yang telah terkumpul dianalisa dengan menggunakan rumus perhitungan menurut Soerianegara & Indrawan (1980), Indriyanto (2006) Kusmana (2017) dan Wijana (2014) yaitu :

- a. Jarak rata-rata individu pohon ke titik pengukuran (d)

$$d = \frac{d1 + d2 + d3 + d4 + \dots + dn}{n}$$

- b. Kerapatan setiap spesies

- b. Kerapatan setiap spesies

$$K = \frac{\text{Jumlah kuadran ditemukan suatu spesies}}{\text{Jumlah seluruh kuadran}} \times \text{Kerapatan seluruh spesies}$$

- c. Kerapatan seluruh spesies (K)

$$K = \frac{\text{Luas areal}}{(\text{jarak rata-rata pohon})^2}$$

- d. Kerapatan seluruh spesies per hektar

$$K = \frac{10.000 \text{ m}^2}{(\text{jarak rata-rata pohon})^2}$$

- e. Kerapatan relatif suatu spesies (KR)

$$KR = \frac{\text{Jumlah individu suatu spesies}}{\text{Jumlah individu semua spesies pohon}} \times 100 \%$$

- f. Frekuensi suatu spesies (F)

$$F = \frac{\text{Jumlah titik ditemukan spesies}}{\text{Jumlah seluruh titik ukur}}$$

- g. Frekuensi relatif (FR)

$$FR = \frac{\text{Frekuensi suatu spesies}}{\text{Frekuensi seluruh spesies}} \times 100 \%$$

- h. Dominansi (D)

$$D = \frac{\text{Jumlah bidang dasar}}{\text{Luas contoh}}$$

- k. Dominansi Relatif (DR)

$$DR = \frac{D}{\text{Dominansi semua jenis}} \times 100 \%$$

- l. INP = KR (%) + FR (%) + DR (%)

Summed Dominance Ratio (SDR)

SDR dipakai untuk menyatakan tingkat dominansi (tingkat penguasaan) spesies-spesies dalam suatu komunitas tumbuhan. Bila SDR besar maka spesies tersebut mendominasi/penguasaan yang tinggi pula di dalam komunitas tersebut.

$$SDR = \frac{INP}{3}$$

Indeks keanekaragaman jenis Shannon-Wiener (*Shannon index*)

$$H' = - \sum_{i=1}^s (p_i) \ln(p_i)$$

Keterangan:

H' = indeks shannon

$p_i = \frac{n_i}{N}$ = nilai penting dari tiap jenis
N = total nilai penting

s = jumlah spesies

Nilai indeks Shannon yang dihasilkan dari data, umumnya antara 1,5 – 3,5 dan jarang melampaui 4. Nilai $H' \geq 3$ menunjukkan bahwa keanekaragaman jenisnya tinggi, nilai H' antara 2-3 menunjukkan bahwa keanekaragaman jenisnya sedang dan apabila nilai $H' < 2$ menunjukkan keanekaragaman jenisnya rendah.

Indek Kemerataan (e) menurut Pielou (1966) dalam Odum (1993)

$$e = \frac{H}{\ln S}$$

Keterangan :

e = Indeks kemerataan

H = Indeks keanekaragaman jenis

S = Jumlah jenis yang hadir

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil inventarisasi yang telah dilakukan sepanjang 230 m dengan 23 titik kuadran dan jarak antar titik 10 m dilakukan pengukuran terhadap tingkat pancang, tiang ataupun pohon yang terdekat pada titik pusat pada 4 kuadran yang berbeda sehingga ditemukan 25 jenis dan 16 famili dari 92 batang pohon yang tercatat (Tabel 1).

Pembuatan sarang (Rayadin *et al*, 2010) adalah kebiasaan harian orangutan secara independen baik orangutan dewasa sampai anaknya. Sarang bagi anak orangutan merupakan tempat bermain, tempat istirahat dan berlindung, tempat makan dan tempat bersosialisasi dengan induk atau anak orangutan lainnya.

Dari ke 25 jenis pohon ini setelah melihat dengan beberapa referensi yang ada (Ferisa dan Indrayana, 2008; Purwadi, 2010; Thomas, 2014; Atmoko *et al*, 2016) dan hasil pengamatan lapangan terhadap percabangan pohon yang bisa dibuat sarang oleh orangutan khususnya anak orangutan serta informasi yang diberikan oleh pengenalan jenis pohon pada saat dilakukan inventarisasi diketahui bahwa hampir sebagian besar jenis pohon yang teridentifikasi bisa dijadikan sarang dan juga merupakan pohon pakan orangutan. Pakan disini dimaksudkan selain buah yang menjadi bagian utama pakan, juga orangutan akan memakan daun, bunga, biji, pucuk, daun muda, kulit/kambium, batang muda, pith, umbut (Ferisa dan Indrayana, 2008). Orangutan juga makan rayap pada batang-batang pohon yang sudah lapuk. The Nature Conservancy (2015) menyebutkan bahwa pakan orangutan terdiri dari buah (60%), daun-daunan (20%), kulit batang pohon (15%), serangga (3%) dan bunga (2%).

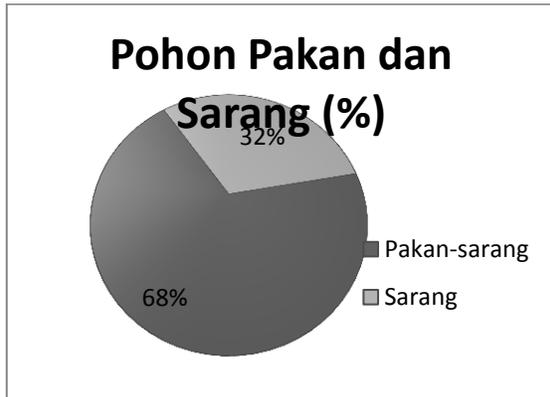
Pohon sarang yang dipilih oleh orangutan biasanya termasuk ke dalam jenis kayu yang kuat dan dapat menopang tubuh orangutan karena sarang dibuat sebagai tempat istirahat baik siang ataupun malam hari sehingga orangutan dapat beristirahat dengan nyaman Namun demikian faktor-faktor dan penyebab pohon dipilih untuk bersarang masih belum jelas “tidak ada satupun faktor ekologis yang dapat menjelaskan adanya pemilihan pohon untuk membuat sarang”

Tabel 1. Daftar jenis, nama, famili dan jumlah batang pohon pakan dan sarang

Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Jumlah batang	Ket
Meranti	<i>Shorea</i> spp	Dipterocarpaceae	17	Sarang
Hangkang	<i>Palaquium leiocarpum</i>	Sapotaceae	13	Pakan-Sarang
Simpur	<i>Dillenia Excelsa</i>	Dilleniaceae	8	Pakan-Sarang
Banitan	<i>Polythia glauca</i> Boerl	Annonaceae	7	Pakan-Sarang
Pasir-pasir	<i>Stemonurus scorpioides</i> Blume	Stemonuraceae	7	Pakan-Sarang
Kenari	<i>Blumeodendron tokbrai</i> (Blume) Kurz	Euphorbiaceae	5	Sarang
Pupuh pelanduk	<i>Neoscortechinia kingii</i> (Hook F)	Euphorbiaceae	4	Sarang
Pisang-pisang	<i>Mezzetia parviflora</i>	Annonaceae	3	Pakan-Sarang
Ketiau	<i>Madhuca motleyana</i>	Sapotaceae	3	Pakan-Sarang
Jangkang	<i>Xylopiya malayana</i> Hook.f. et. Th.	Annonaceae	2	Sarang
Rahanjang	<i>Xylopiya fusca</i>	Annonaceae	2	Pakan-Sarang
Tutup kabali	<i>Diospyros areolata</i> King & Gamble	Ebenaceae	2	Pakan-Sarang
Bengaris	<i>Koompassia malaccensis</i> Benth	Fabaceae	2	Sarang
Manggis hutan	<i>Garcinia</i> sp	Guttiferaceae	2	Pakan-sarang
Mendarahan	<i>Santiria corferta</i>	Myristicaceae	2	Sarang
Jambu2	<i>Syzigium cerinum</i>	Myrtaceae	2	Pakan-Sarang
Mentibu	<i>Dactylocladus stenostachys</i>	Myrtaceae	2	Sarang
Punak	<i>Tetrameristra glabra</i>	Theaceae	2	Pakan-Sarang
Terentang	<i>Camnosperma coriaceum</i>	Anacardiaceae	1	Pakan-Sarang
Uring Pahe/malam2	<i>Diospyros bantamensis</i>	Ebenaceae	1	Pakan-Sarang
Galam Tikus	<i>Syzigium zeylanicum</i>	Myrtaceae	1	Sarang
Hampuak	<i>Baccaurea bracteata</i>	Phyllanthaceae	1	Pakan-Sarang
Rambutan Hutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	Sapindaceae	1	Pakan-Sarang
Ketiau putih	<i>Ganua</i> sp	Sapotaceae	1	Pakan-Sarang
Ramin	<i>Gonystylus bancanus</i>	Tymelaceae	1	Pakan- Sarang
Jumlah	25	16	92	

Berdasarkan tabel 1 di atas dapat diketahui presentase pohon sarang dan pohon pakan seperti pada Gambar 2. Berdasarkan grafik di atas diketahui bahwa dari ke 25 jenis pohon tersebut, ada

8 jenis pohon (32 %) yang hanya bisa dijadikan pohon sarang sedangkan 17 jenis lainnya (68%) selain bisa dibuat sarang juga pohon tersebut merupakan pohon pakan.



Gambar 2. Grafik presentase jumlah pohon sarang dan pakan orangutan

Berdasarkan hasil perhitungan terhadap INP diketahui bahwa INP tertinggi atau peringkat pertama sampai peringkat kelima adalah Hangkang (*Palaquium leiocarpum*), Meranti (*Shorea spp*), Pasir-pasir (*Stemonurus scorpioides Blume*), Banitan (*Polythia glauca Boerl*) dan Simpbur (*Dillenia Excelsa*). Besarnya nilai INP dari kelima jenis tersebut karena dipengaruhi oleh nilai dominansi, kerapatan dan frekuensi yang tinggi. Misalnya untuk jenis hangkang diketahui bahwa nilai DR, KR dan FR cukup tinggi dan setelah dilakukan perhitungan menjadi SDR nilainya paling tinggi dibanding dengan nilai jenis lainnya.

Tabel 2. Perhitungan INP, SDR, Indeks Keanekaragaman dan Indeks Kemerataan

Jenis	D (m ² /Ha)	DR (%)	K (btg/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)	SDR (%)	H'	e		
Hangkang	7,528	26,532	102,59	14,130	0,391	11,25	51,91	17,30	2,81	0,87		
Meranti	4,213	14,848	134,15	18,478	0,522	15	48,33	16,11				
Pasir-pasir	2,432	8,573	55,24	7,609	0,304	8,75	24,93	8,31				
Banitan	1,300	4,583	55,24	7,609	0,304	8,75	20,94	6,98				
Simpbur	0,477	1,681	63,13	8,696	0,304	8,75	19,13	6,38				
Bengaris	3,338	11,763	15,78	2,174	0,043	1,25	15,19	5,06				
Kenari	0,316	1,115	39,46	5,435	0,174	5	11,55	3,85				
Pupuh pelanduk	0,490	1,727	31,57	4,348	0,174	5	11,08	3,69				
Ketiau	1,153	4,062	23,67	3,261	0,130	3,75	11,07	3,69				
Punak	1,606	5,661	15,78	2,174	0,087	2,5	10,34	3,45				
Rahanjang	0,967	3,407	15,78	2,174	0,087	2,5	8,08	2,69				
Mentibu	0,944	3,328	15,78	2,174	0,087	2,5	8,00	2,67				
Pisang-pisang	0,185	0,650	23,67	3,261	0,130	3,75	7,66	2,55				
Mendarahan	0,479	1,689	15,78	2,174	0,087	2,5	6,36	2,12				
Jambu2	0,461	1,626	15,78	2,174	0,087	2,5	6,30	2,10				
Manggis hutan	0,210	0,741	15,78	2,174	0,087	2,5	5,41	1,80				
Tutup kabali	0,197	0,695	15,78	2,174	0,087	2,5	5,37	1,79				
Jangkang	0,150	0,527	15,78	2,174	0,087	2,5	5,20	1,73				
Hampuak	0,460	1,622	7,89	1,087	0,043	1,25	3,96	1,32				
Ketiau putih	0,443	1,562	7,89	1,087	0,043	1,25	3,90	1,30				
Ramin	0,353	1,246	7,89	1,087	0,043	1,25	3,58	1,19				
Rambutan Hutan	0,249	0,879	7,89	1,087	0,043	1,25	3,22	1,07				
Uring Pahe	0,204	0,719	7,89	1,087	0,043	1,25	3,06	1,02				
Galam Tikus	0,157	0,554	7,89	1,087	0,043	1,25	2,89	0,96				
Terentang	0,058	0,206	7,89	1,087	0,043	1,25	2,54	0,85				
Jumlah	28,374	100,00	726	100,00	3,478	100,00	300,00	100,00				

Total Jarak : 341,5 m Jarak rata-rata : 3,71 m

Nilai indeks keanekaragaman 2,81 termasuk dalam kategori sedang dimana suatu komunitas memiliki kompleksitas sedang karena terjadinya interaksi jenis dalam komunitas tersebut atau dengan kata lain yaitu kemampuan suatu komunitas untuk menjaga dirinya tetap stabil meskipun ada gangguan terhadap komponen-komponennya (Indriyanto, 2006).

Indeks pemerataan 0,87 menunjukkan bahwa angka tersebut relatif cukup tinggi (nilai e mendekati 1), hal ini menunjukkan bahwa distribusi kelimpahan masing-masing jenis untuk tingkat pertumbuhan pancang, tiang dan pohon cenderung merata walaupun ada jenis yang mendominasi. Kecendrungan seperti hal tersebut merupakan perilaku umum yang ditemukan di hutan rawa gambut (Setiarno, 1999)

Secara keseluruhan jumlah jenis dan famili yang ditemukan di sekolah hutan Arboretum Nyaru Menteng lebih sedikit bila dibandingkan dengan beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan di beberapa lokasi penelitian seperti Tabel 3.

Adanya hasil perhitungan dari beberapa penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa tinggi rendahnya jumlah jenis yang terdapat pada suatu tempat diduga karena perbedaan tanggapan suatu jenis terhadap lingkungan. Suatu jenis dapat tumbuh dengan baik pada lingkungan yang sesuai tanpa mengalami gangguan apapun. Hal ini didukung oleh pernyataan Soerianegara dan Indrawan (1980) yang menyatakan bahwa suatu jenis pohon mempunyai tanggapan yang berbeda. Demikian pula suatu jenis mempunyai kisaran penyebaran yang berbeda, sehingga jenis-jenis yang tidak agresif karena daerah penyebarannya pada strata tertentu sempit diantaranya akan mengalami kematian dan sebaliknya jenis yang daerah penyebarannya luas akan berkembang.

Tinggi rendahnya jumlah jenis pohon pada beberapa lokasi penelitian juga bisa disebabkan oleh penggunaan metode sampling yang dilakukan dimana berdasarkan metode *Point Centered Quarter Method* pelaksanaannya di

Tabel 3. Hasil penelitian kekayaan jenis pada hutan rawa gambut di Kalimantan

Lokasi	Σ Jenis	Σ Famili	Peneliti
Arboretum Nyaru Menteng Palangka Raya	84	22	Ibie (1997)
PT. Arjuna Wiwaha Kalteng	52	27	Setiarno (1999)
Camp Leakey TNTP Kalteng	141	43	Miranto <i>dkk</i> (2000)
PT. Inhutani II Kalbar	49	27	Hidayat (2001)
Arboretum Nyaru Menteng Palangka Raya	36	21	Fauzi (2007)
Tuanan Kalteng	103	30	Sidiyasa (2007 & 2008)
Katunjung Kalteng	80	33	Sidiyasa (2007 & 2008)
Hampapak Bukit Batu Kalteng	48	25	Madiyawati (2008)
Hutan Dataran Rendah TN Danau Sentarum	48	32	Kusmana <i>dkk</i> (2009)
Sakakajang Kalteng	57	23	Atmoko (2011)
Resort Habaring Hurung TN Sebangau	133	44	Nugroho (2011)

lapangan memerlukan waktu yang lebih sedikit, mudah dan tidak memerlukan faktor korelasi dalam menduga kerapatan individu tumbuhan (Kusmana, 2017). Perbedaan lokasi, luas plot penelitian, letak plot penelitian, objek penelitian, faktor tempat tumbuh, lama waktu penelitian, kemampuan identifikasi pengenalan jenis pohon (pengalamannya), dan tahun penelitian dilakukan juga menyebabkan perbedaan dalam jumlah jenis walaupun lokasi penelitiannya sama.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Penggunaan *Point Centered Quarter Method* dengan panjang jalur 230 m didapatkan 25 jenis vegetasi, dari 16 famili, yang terdiri dari 17 jenis pohon sarang dan pakan orangutan dan 8 jenis pohon sarang.
2. Setiap hari orangutan akan mencari cabang pohon yang bisa dijadikan sarang. Posisi sarang bisa terletak di pangkal cabang utama, dibagian tengah atau ujung cabang, di pucuk pohon ataupun dibentuk dari 2 pohon atau lebih yang berbeda.
3. Tidak semua pohon sarang dapat menjadi pohon pakan dan tidak semua pohon pakan bisa dijadikan sarang

Saran

Perlu penelitian lanjutan terhadap pohon pakan orangutan terutama bagian-bagian pohon mana yang bisa dimakan oleh orangutan selain buah, daun dan sebagainya terutama pada saat belum musim buah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Manajemen BOSF Nyaru Menteng yang telah memberikan izin penelitian, juga kepada Bapak Muliyono yang banyak membantu di lapangan dan Bapak Sampang yang telah membantu dalam melakukan inventarisasi jenis pohon.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmoko, T., 2011. Potensi Regenerasi dan Penyebaran *Shorea balangeran* (Korth.)Burck di Sumber Benih Saka Kajang, Kalimantan Tengah. *Jurnal Penelitian Dipterokarpa* Vol 5 No 2 Desember 2011.Hal 21-36.
- Atmoko, SSU dan M A Rifki 2012. Buku Panduan Survei Sarang Orangutan. Forina dan Fakultas Biologi Universitas Nasional Jakarta.
- Atmoko, SSU., F Saputra., Azwar, Ambriansyah 2016. Survey Populasi dan Distribusi Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus*) di Kabupaten Hulu Sungai Utara dan Tabalong Kalimantan Selatan. *Forum Orangutan Indonesia* (Forina).
- Chandradewana, B 2011. <https://orangoetan.wordpress.com/2011/12/12/sarang-orang-utan-yang-selalu-baru-dibuat/>. Diakses pada tanggal 13 Februari 2016.
- Fauzi, F., 2007. Analisis Vegetasi, Habitat dan Populasi Kelasi (*Presbytis rubicunda*) di Kawasan Arboretum Nyaru Menteng Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah. Tesis Program Pascasarjana UNLAM Banjarbaru. (Tidak dipublikasikan).

- Ferisa, A dan Indrayana 2008. Daftar Pakan Orangutan di Sekolah Hutan II BOSF Samboja Lestari, Kalimantan Timur.
- Hidayat, N 2001. Keragaan Beberapa Sifat Dimensi Tegakan Pada Hutan Rawa Gambut yang Dikelola dengan Sistem Tebang pilih Tanam Indonesia (TPTI) . Tesis Program Pascasarjana IPB, Bogor. (Tidak dipublikasikan)
- Ibie, BF 1997. Pendugaan Dimensi Tegakan Hutan Rawa Gambut Sekunder Berdasarkan struktur Tegakan di Arboretum Nyaru Menteng Palangka Raya. Tesis Program Pascasarjana IPB, Bogor. (Tidak dipublikasikan)
- Indriyanto, 2006. Ekologi Hutan. PT Bumi Aksara Jakarta.
- Kusmana, C, BH Saharjo, B Sumawinata, Onrizal, T Kato, 2009. Komposisi Jenis dan Struktur Hutan Hujan Tropika Dataran Rendah di Taman Nasional Danau Sentarum, Kalimantan Barat. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia, 2009. Vol 14 no 3 hal 149-157.
- Kusmana, C. 2017. Metode Survey dan Interpretasi Data Vegetasi. Institut Pertanian Bogor.
- Madiyawati, C Boer, Sutedjo 2008. Ketersediaan Pakan dan Kondisi Habitat untuk Kepentingan Pelepasliaran Owa (*Hylobates agilis albibarbis* LYON) di Hutan Hampapak Kalimantan Tengah. Jurnal Hutan Tropika Humida 1 (2) Oktober 2008 hal 125-138.
- Mirwanto, E, R Polosakan, H Simbolon 2000. Ekologi Hutan Gambut di Taman Nasional Tanjung Puting, Kalimantan Tengah. Berita Ekologi, Vol 5 nomor 3, Desember 2000.
- Edisi Khusus Wet Lands Indonesia-Peat Lands. hal 331-339.
- Nugroho, AW 2011. Struktur Vegetasi dan Komposisi Jenis pada Hutan Rawa Gambut di Resort Habaring Hurung Taman Nasional Sebangau Kalimantan Tengah. Balai Penelitian Konservasi Sumberdaya Alam Balikpapan.
- Odum, E.HML.1993. Dasar-dasar Ekologi. Terjemahan oleh Tjahjono Samingan dari buku *Fundamentals of Ecology*. Jogjakarta : Gadjah Mada University Press.
- Purwadi, 2010. Karakteristik Habitat Preferensial Orangutan *Pongo pygmaeus wurmbii* di Taman Nasional Sebangau. Sekolah Pascasarjana IPB Bogor (Tesis)
- Prasetyo D, Ancrenaz M, Morrogh-Bernard H, Utami Atmoko SS, Wich SA, et al. (2009) Nest building in orangutans. In: Wich SA, Utami Atmoko SS, Mitra Setia T, van Schaik CP, eds. Orangutans: Geographic Variation in Behavioral Ecology and Conservation. Oxford, UK: Oxford University Press. pp 351–361
- Rayadin, Y., Takashi Saito, Anne Russon, Roberto Delgado, Stephanie Spehar, Liza Ningsih, Nardiyono, Slamet Rochmadi, 2010. Variasi dalam Struktur dan Komposisi Hutan : Efek dari Kualitas Habitat terhadap Kepadatan Populasi dan Sifat/Ciri-ciri sarang Orangutan Borneo (*Pongo pygmaeus morio*). Prosiding Workshop Internasional Konservasi Orangutan, Bali. 15-17 Juli 2010.

- Setiarno, 1999. Studi Keanekaragaman Vegetasi Hutan Rawa Gambut di HPH PT. Arjuna Wiwaha Kalimantan Tengah. Tesis Program Pascasarjana UNMUL Samarinda. (Tidak dipublikasikan)
- Sidiyasa, K 2012. Karakteristik Hutan Rawa Gambut di Tuanan dan Katunjung, Kalimantan Tengah. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam. Volume 9 no 2 hal 125-137.
- Soehartono, T., HD Susilo., N Andayani., SSU Atmoko., J Sihite., C Saleh., A Sutrisno., 2009. Strategi dan Rencana Aksi Konservasi Orangutan Indonesia (2007-2017). Dirjen PHKA Departemen Kehutanan Jakarta.
- Soerianegara, I. dan Indrawan 1980. Ekologi Hutan Indonesia. Departemen Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan IPB Bogor.
- The Nature Conservancy (2015). Jenis Pakan Orangutan Kalimantan.
- Thomas, A 2014. Panduan Lapangan Identifikasi Jenis Pohon Hutan. Kalimantan Forest and Climate Partnership (KFCP) Indonesia-Australia Forest Carbon Partnership.
- Van Casteren, A ., Sellers, William I., Thorpe, Susannah KS; Coward, Sam., Crompton, robin H, Myatt, Julia P., Ennos, A Roland, 2012. Nest building orangutans demonstrate engineering know-how to produce safe, comfortable beds. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* (May 1, 2012).
- Wijana, N 2014. Metode Analisis Vegetasi. Plantaxia Jogjakarta.