

Komposisi dan Struktur Tegakan Pohon pada Habitat Ungko Lengan Hitam (*Hylobates agilis* Cuvier, 1821) di Taman Nasional Berbak (Composition and Tree Stand Structure of Dark-Handed Gibbon Habitat in Berbak National Park)

Nursanti^{1*)}, Albayudi¹⁾, dan Marisa Nababan¹⁾,

Fakultas Kehutanan Universitas Jambi, Lab Terpadu Lt. 3 Kampus Pinang Masak Universitas Jambi, Jl. Raya
Jambi-Muara Bulian KM 15, Mendalo Darat,

*) corresponding author: nursanti.nurs@gmail.com

ABSTRACT

Dark Handed Gibbon (*Hylobates agilis*) is one of the wildlife that distribution of seeds by eating fruits. This species categorized as endangered by IUCN (2008) because of habitat destruction in Berbak National Park. This study aims to determine the species composition and structure of tree stand in *Hylobates agilis*' habitat in Sungai Rambut Ressort and Sungai Cemara Ressort. The collected data for this study is the tree species, diameter at the breast high (dbh), lateral branches height, total height, crown width, temperature and humidity. Species composition in the study site consists of 56 species and 26 families. The structure of tree stand in Sungai Rambut Ressort showed abnormal condition, while Sungai Cemara Ressort showed a normal habitat with inverted J-shape graph.

Keyword: *Hylobates agilis*, agile gibbon, species composition, tree stand structure, Berbak National Park

PENDAHULUAN

Ungko lengan hitam (*Hylobates agilis*) sangat berperan dalam penyebaran biji-bijian (disperser) karena mereka memakan buah-buahan (Supriatna dan Wahyono, 2000). Satwa ini telah ditetapkan sebagai salah satu satwa liar yang dilindungi melalui perlindungan hukum dengan UU No. 5 tahun 1990 dan dalam PP No. 7 tahun 1999. Masyarakat internasional juga memberikan fokus perlindungan terhadap spesies ini melalui *International Union on Conservation for Nature* (IUCN) dengan status *endangered* (EN). Selain itu, *Convention on International Trade of Endangered Species* (CITES) dengan kategori *Appendix I*. *Hylobates agilis* kini diperkirakan terancam disebabkan terutama oleh perburuan dan hilangnya habitat.

Taman Nasional Berbak (TNB) sebagai kawasan konservasi merupakan habitat alami yang tepat dan aman bagi *H. agilis* mengingat kawasan ini mendapatkan perlindungan dan pengelolaan khusus sebagai taman nasional dan memiliki sumber daya yang memadai untuk mendukung populasi satwa ini. *H. agilis* sendiri kehidupannya sangat berkaitan dengan keberadaan tumbuhan sebagai habitat karena merupakan satwa arboreal dan *frugivorous* (pemakan buah). Iskandar (2007) menyatakan bahwa sumber pakan *H. agilis* adalah vegetasi tingkat pohon. Chivers (2001) dalam

Nurmansyah (2012) menyebutkan beberapa jenis vegetasi yang menjadi sumber pakan bagi keberadaan *H. agilis* antara lain dari genus *Artocarpus*, *Baccauarea*, *Dillenia*, *Ficus*, *Litsea*, *Canarium*, *Diospyros*, *Mangifera*, *Eugenia*, *Callophylum*, *Gnetum* dan *Vitex*.

METODE PENELITIAN

Pengambilan data penelitian dilaksanakan pada bulan Juli sampai Agustus 2016 di kawasan Taman Nasional Berbak, tepatnya di Zona Pemanfaatan SPTN Wilayah II Resort Sungai Rambut dan di Zona Pemanfaatan SPTN Wilayah III Resort Sungai Cemara.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain peta kerja, binokuler, *phiband*, meteran 100 m, pita ukur, kamera, GPS, *distometer*, *thermohygometer*, *tally sheet*, tali plastik, gunting stek, kantong plastik, kertas koran, pisau, patok, galah, kertas label, dan alat tulis. Adapun bahan penelitian yang digunakan adalah vegetasi dan alkohol 70%.

Data primer meliputi jenis pohon, diameter setinggi dada, tinggi bebas cabang dan tinggi total, lebar tajuk, suhu dan kelembaban. Data sekunder meliputi hasil studi literatur yang relevan dengan bidang

kajian, informasi dari masyarakat desa yang memiliki akses ke hutan.

Pengumpulan data di lapangan dilakukan dengan satuan contoh (*sampling unit*) secara *purposive sampling* dengan memperhatikan lokasi ditemukannya *H. agilis* dan ketersediaan fungsi habitatnya. Intensitas sampling yang digunakan 0,01% dengan luas sampling sebesar 2 hektar, dibagi menjadi 10 jalur dengan panjang jalur masing-masing 100 m dan lebar 20 m. Petak ukur kemudian dibagi untuk petak contoh tingkat semai (A) adalah 2 m x 2 m, tingkat pancang (B) adalah 5 m x 5 m, tingkat tiang (C) adalah 10 m x 10 m dan pohon (D) adalah 20 m x 20 m.

Analisis data vegetasi dilakukan untuk mengetahui komposisi dan dominansi suatu jenis vegetasi pada suatu komunitas. Diagram profil tajuk dilakukan pada petak contoh berukuran 20 m x 40 m di dalam petak analisis vegetasi. Penggambaran profil habitat berdasarkan data hasil pengamatan vegetasi dengan menggunakan perangkat lunak *Spatially Explicit Individual-Based Forest Simulator (SEI-FS)*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Habitat

Tipe hutan yang menjadi lokasi penelitian merupakan tipe hutan dataran rendah, yaitu dengan ketinggian 0-900 m dpl, dengan vegetasi tropis yang tahan dengan genangan air, dengan tumbuhan Euphorbiaceae, Myrtaceae, Lauraceae, Rubiaceae dan Dipterocarpaceae. Hal ini sejalan dengan yang dinyatakan Anwar et al. (1984) dalam Bangun (2007) bahwa hutan-hutan dataran rendah Sumatera didominasi oleh pohon-pohon dari suku Euphorbiaceae, Myrtaceae, Lauraceae, Sapotaceae, Burseraceae, Rubiaceae, dan Dipterocarpaceae.

Kondisi habitat di SPTN II Resort Sungai Rambut menunjukkan lokasi ini merupakan daerah bekas terbakar yang menyebabkan kondisi ekosistemnya menjadi lahan terbuka dan membentuk pionir atau rintisan dengan jenis tanah *alluvial*. Alikodra (2010) menyatakan bahwa kebakaran hutan yang terjadi dapat mematikan tumbuhan penghasil buah dan biji sehingga menyebabkan ketersediaan sumber pakan dari satwa yang berada di sekitar kawasan TNB menjadi berkurang, terutama pakan *H. agilis*.

Sedikitnya vegetasi pada lokasi ini menyebabkan keberadaan *H. agilis* sulit ditemukan, juga suhu udara yang tinggi yaitu sekitar 29.9 °C dan kelembaban udara sekitar 80.35 %, dimana suhu yang relatif tinggi pada siang hari menyebabkan *H. agilis* banyak beristirahat dengan cara berteduh di bawah kerimbunan tajuk pohon.

Kondisi lingkungan di SPTN III Resort Sungai Cemara cukup baik bagi pertumbuhan pohon. Lokasi ini memiliki suhu terendah dibandingkan dengan pada lokasi penelitian di SPTN II Resort Sungai Rambut, yaitu sekitar 27° C dan kelembaban 70.9 %. Hal ini terkait dengan kondisi fisik habitat, dimana pada lokasi ini lantai hutan ditutupi dengan serasah yang cukup tebal, juga berupa areal yang kondisi tanahnya tergenang oleh air dan terdapat beberapa anakan sungai.

Komposisi Jenis

Hasil pengamatan vegetasi pada 10 jalur pengamatan di dua lokasi penelitian ditemukan sebanyak 1091 individu pohon yang menjadi penyusun vegetasi habitat *H. agilis* yang tersusun atas 56 spesies dan tergolong ke dalam 26 famili yang menyebar ke dalam 4 tingkatan vegetasi (semai, pancang, tiang dan pohon).

Lokasi penelitian SPTN II Resort Sungai Rambut ditemukan 366 individu dengan famili yang paling banyak ditemukan jenisnya adalah Myrtaceae sebanyak 4 spesies yaitu *Syzygium* sp., *Syzygium lineatum*, *Syzygium* sp. dan Annonaceae sebanyak 4 spesies yaitu *Goniathalamus malayanus*, *Polyalthia lateriflora*, *Maasia sumatrana*, *Goniathalamus tapis*. Kemudian diikuti oleh famili Euphorbiaceae sebanyak 3 spesies, famili Lauraceae, Moraceae, Anacardiaceae masing-masing sebanyak 2 spesies dan merupakan famili yang mencirikan hutan hujan dataran rendah Sumatera. Pada lokasi penelitian SPTN III Resort Sungai Cemara ditemukan 725 individu yang tersebar ke dalam 4 tingkatan. Famili yang paling banyak ditemukan jenisnya pada lokasi ini adalah Annonaceae sebanyak 6 spesies yaitu *Xylopia ferruginea*, *Goniathalamus malayanus*, *Polyalthia lateriflora*, *Maasia*

sumatrana, *Goniothalamus tapis*, dan *Mitrephora lanotan*. Kemudian diikuti oleh famili-famili Myrtaceae, Sapindaceae dan Phyllantaceae masing-masing sebanyak 5 spesies.

Jumlah pohon lebih banyak ditemukan di lokasi penelitian SPTN III Sungai Cemara daripada di lokasi penelitian SPTN II Sungai Rambut. Hal ini menunjukkan bahwa habitat *H. agilis* di lokasi penelitian Sungai Cemara merupakan kawasan yang masih belum banyak mengalami gangguan akibat berbagai aktivitas manusia, sehingga jenis-jenis pohon lokasi ini dapat terjaga kelestariannya. Jenis dengan INP tertinggi di lokasi penelitian SPTN II Resort Sungai Rambut pada tingkat semai, pancang dan tiang adalah jenis *Macaranga gigantea* masing-masing sebesar 34.39 %, 25.96 %, dan 35.28 %, dan tingkat pohon didominasi oleh *Antidesma* sp. (38.93 %). Florido dan Cortiguerra (1999) dalam Anggraini (2011) menyatakan *Antidesma* sp. merupakan jenis tumbuhan dari famili Phyllantaceae yang dapat ditemukan di hutan primer maupun hutan sekunder, dataran rendah hingga dataran tinggi. Jenis dengan INP tertinggi pada tingkat semai di lokasi penelitian SPTN III Resort Sungai Cemara yaitu *Diospyros areolata* dan *Pternandra caerulea* (11.87 %), tingkat pancang *Diospyros areolata* (12.13 %), tingkat tiang dan pohon didominasi jenis *Baccaurea macrocarpa* masing-masing sebesar 18.75 % dan 23.04 %.

Pohon pakan merupakan jenis tumbuhan yang buah, daun, bunga atau bagian lainnya dimakan oleh *H. agilis*. Jenis vegetasi yang berpotensi sebagai sumber pakan *H. agilis* di TNB yaitu dari family Euphorbiaceae *Macaranga gigantea*, *Macaranga bancana*, *Croton leiophyllus*, dan *Macaranga motleyana*; dari famili Myrtaceae yaitu *Syzygium* sp., *Syzygium* sp., *Syzygium* sp., dan *Syzygium lineatum*; dari family Rubiaceae *Neonauclea* sp.; dan family Verbenaceae *Vitex pinnata*. Hal ini sejalan dengan hasil pengamatan pohon sumber pakan *H. agilis* di TN Batang Gadis (Bangun, 2007). Selain itu, terdapat tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai pohon pakan di TN Gunung Halimun Salak, teridentifikasi juga di TNB yaitu jenis *Knema cinerea*, *Artocarpus elasticus*, genus *Syzygium*, *Durio*, *Antidesma*, *Macaranga* dan *Ficus* (Iskandar, 2007).

Dalam komposisi pakan *H. agilis*, buah merupakan sumber pakan utama karena *H. agilis* termasuk satwa frugivorous. *H. agilis* di kawasan TNB berpotensi mengonsumsi buah dari *Macaranga gigantea* dan jenis dari famili Euphorbiaceae lainnya; famili Moraceae yang terdiri dari *Ficus* sp., *Artocarpus heterophyllus* dan *Artocarpus elasticus*; *Horsfieldia grandis* (Myristicaceae); *Neonauclea* sp. (Rubiaceae); *Vitex pinnata* (Lamiaceae); *Baccaurea* sp. dan *Baccaurea macrocarpa* (Phyllantaceae); dan *Palaquium* sp. (Sapotaceae). Hal ini sejalan dengan Berliana (2013) di Hutan Penelitian dan Pendidikan Biologi (HPPB) yang menyatakan *H. agilis* lebih banyak mengonsumsi buah. Safela et al. (2013) juga menyatakan bahwa famili tumbuhan di HPPB yang paling banyak dikonsumsi oleh *H. agilis*, yaitu Euphorbiaceae dan Moraceae.

Dalam komposisi pakan *H. agilis*, buah merupakan sumber pakan utama karena *H. agilis* termasuk satwa frugivorous. *H. agilis* di kawasan TNB berpotensi mengonsumsi buah dari *Macaranga gigantea* dan jenis dari famili Euphorbiaceae lainnya; famili Moraceae yang terdiri dari *Ficus* sp., *Artocarpus heterophyllus* dan *Artocarpus elasticus*; *Horsfieldia grandis* (Myristicaceae); *Neonauclea* sp. (Rubiaceae); *Vitex pinnata* (Lamiaceae); *Baccaurea* sp. dan *Baccaurea macrocarpa* (Phyllantaceae); dan *Palaquium* sp. (Sapotaceae). Hal ini sejalan dengan Berliana (2013) di Hutan Penelitian dan Pendidikan Biologi (HPPB) yang menyatakan *H. agilis* lebih banyak mengonsumsi buah. Safela et al. (2013) juga menyatakan bahwa famili tumbuhan di HPPB yang paling banyak dikonsumsi oleh *H. agilis*, yaitu Euphorbiaceae dan Moraceae.

Keanekaragaman Jenis

TNB merupakan kawasan yang masih banyak memiliki keanekaragaman jenis tumbuhan. TNB menyimpan banyak jenis pohon yang buah, daun, bunga, atau bagian lainnya dapat dimakan oleh *H. agilis* sebagai sumber makanan. Pada lokasi penelitian SPTN III Resort Sungai Cemara memiliki tumbuhan yang lebih beragam dengan kategori tinggi ($H' \geq 3.0$), dibandingkan pada lokasi penelitian SPTN II Resort Sungai

Rambut yang termasuk kategori sedang ($H' 2.0 - < 3.0$). Iskandar (2008) menyatakan bahwa semakin tinggi keanekaragaman jenis vegetasi pada suatu kawasan, maka semakin tinggi pula produktivitas dan kestabilan ekosistem di kawasan tersebut.

Diagram Profil Habitat

Struktur tegakan dapat dilihat secara horizontal dan vertikal. Struktur horizontal dilihat dari sebaran diameter tegakan, sedangkan struktur vertikal suatu tegakan dilihat dari sebaran tinggi tegakan (stratifikasi tajuk). Lokasi penelitian SPTN II Resort Sungai Rambut hanya terdiri dari dua kelas diameter pohon yaitu kelas diameter 20-30 cm dan 30-40 cm. Pohon dengan diameter besar >40 cm tidak ditemukan pada lokasi pengamatan. Oleh karena itu, grafik sebaran pohon di lokasi penelitian SPTN II Resort Sungai Rambut tidak menunjukkan kondisi habitat yang normal.

Berbeda dengan lokasi penelitian SPTN III Sungai Cemara, dimana pada lokasi ini terdapat 6 kelas diameter pohon. Jumlah kelas diameter terbesar ditemukan pada kelas diameter 20-30 cm sebanyak 129 individu pohon, sedangkan pohon berdiameter besar >70 cm sangat minim sekali yaitu berjumlah <10 . Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar ukuran diameter pohon maka jumlah individu. Kondisi habitat *H. agilis* di SPTN III Resort Sungai Cemara berada dalam kondisi normal/seimbang ditunjukkan dengan grafik sebaran yang membentuk huruf "J" terbalik.

Pohon yang berdiameter kecil hingga sedang yang mendominasi pada kedua lokasi habitat *H. agilis* merupakan hal yang positif bagi keberadaan primata ini. Cannon dan Leighton (1994) dalam Nurmansyah (2012) menyebutkan bahwa primata dari famili Hylobatidae banyak menggunakan pepohonan yang berdiameter 32-63 cm untuk melakukan aktivitasnya sehari-hari khususnya dalam melakukan perjalanan di habitatnya.

Secara umum kawasan TNB memiliki nilai kelimpahan relatif stratifikasi pohon tertinggi pada kelas strata C dengan jumlah pohon 248 individu (78.73 %). Tingkat nilai kelimpahan relatif stratifikasi selanjutnya yaitu strata B sebanyak 34 individu (10.79 %), strata D sebanyak 20 individu (6.34 %) dan strata A

sebanyak 13 individu (4.12 %). Hal ini menunjukkan kemungkinan kawasan TNB merupakan tegakan yang dihuni oleh pepohonan muda yang masih dalam pertumbuhan untuk mencapai tinggi pohon yang klimaks. Dari kedua lokasi penelitian di TNB tersebut yang memiliki stratifikasi tajuk paling baik berada pada SPTN III Resort Sungai Cemara.

Stratifikasi pada lokasi penelitian SPTN II Sungai Rambut didominasi oleh pepohonan yang memiliki ketinggian kelas strata C, diikuti oleh tingkat strata D dan tidak memiliki tingkat stratifikasi A dan B. Stratifikasi pada lokasi penelitian SPTN III Resort Sungai Cemara didominasi oleh pepohonan yang termasuk kedalam strata C, diikuti strata B, strata A kemudian strata D. Beberapa jenis vegetasi yang termasuk ke dalam kelas strata A pada habitat Sungai Cemara antara lain Dipterocarpaceae *Shorea leprosula* dan *Hopea pachycarpa*, Malvaceae *Durio malaccensis*, Apocynaceae *Alstonia scholaris*, Moraceae *Artocarpus elasticus*, Phyllantaceae *Baccaurea macrocarpa*, Anacardiaceae *Campnosperma* sp. Pengamatan di lapangan menemukan *H. agilis* berada pada stratum C, dengan tinggi rata-rata pohon 11.93 m di lokasi penelitian SPTN II Resort Sungai Rambut dan 16.94 m di lokasi penelitian SPTN III Resort Sungai Cemara. Menurut Vickery (1984) dalam Sulistyadi et al. (2013) hal ini karena pada stratum C tumbuhan berasosiasi dengan berbagai spesies epifit dan parasit sehingga menambah diversitas pakan bagi primata. Lebih lanjut Gittins dan Raemakers (1990) dalam Duma (2007) menyatakan aktivitas makan *H. agilis* cenderung lebih banyak pada ketinggian tajuk menengah yaitu 15-25 m karena pada kanopi tengah ini merupakan jenis pohon yang menyediakan lebih banyak buah. Selain itu, juga dipengaruhi oleh kondisi hutan yang relatif terganggu, terutama pada lokasi penelitian SPTN II Resort Sungai Rambut, dimana stratum vegetasi bagian tengah menjadi lebih dominan.

Lokasi penelitian SPTN II Resort Sungai Rambut tidak tampak perbedaan jelas adanya stratifikasi. Pohon yang terdapat pada lokasi ini termasuk dalam strata C dan

tergolong kategori pohon masa depan (*trees of the future*). Sedangkan, pada lokasi SPTN III Resort Sungai Cemara terlihat adanya stratifikasi.

KESIMPULAN

Komposisi jenis pada habitat unguo lengan hitam (*Hylobates agilis*) di SPTN Resort Sungai Rambut dan SPTN III Resort Sungai Cemara Taman Nasional Berbak tersusun atas 56 spesies yang tergolong kedalam 26 famili.

Struktur tegakan horizontal pada habitat lokasi SPTN II Resort Sungai Rambut menunjukkan kondisi yang tidak normal. Sedangkan, habitat pada lokasi SPTN III Resort Sungai Cemara menunjukkan keadaan habitat yang normal/seimbang dengan grafik sebaran berbentuk "J" terbalik. Kedua habitat tersebut didominasi pohon berdiameter kecil hingga sedang, yang sangat menentukan keberadaan *H. agilis* untuk melakukan aktivitasnya sehari-hari.

Stratifikasi pada habitat SPTN II Resort Sungai Rambut didominasi pepohonan dengan strata C (84.71 %), diikuti oleh strata D (15.29 %) dan tidak memiliki pepohonan dengan tingkat strata A dan B yang secara fisik memiliki ukuran raksasa karena kondisi habitat terganggu. Pada habitat *H. agilis* SPTN III Resort Sungai Cemara juga didominasi pohon dengan strata C (76.52 %). Namun, pada habitat ini terdapat pohon strata A (5.67 %), strata B (14.78 %), dan strata D (3.04 %). Keberadaan pohon strata C dimanfaatkan *H. agilis* sebagai sumber pakan karena pada strata ini merupakan jenis pohon yang menyediakan lebih banyak buah, selain itu juga tumbuhan berasosiasi dengan epifit dan parasit sehingga menambah diversitas pakannya.

DAFTAR PUSTAKA

Alikodra HS. 2010. Teknik Pengelolaan Satwa Liar dalam Rangka Mempertahankan Keanekaragaman Hayati Indonesia. Bogor: PT IPB Press.

Anggraini N. 2011. Induksi Akar dan Tunas Stek Buni (*Antidesma bunius* L. Spreng) Menggunakan NAA dan Rootone F. *Skripsi*. Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.

Bangun TM. 2007. Kajian Ekologi Ungko (*Hylobates agilis unko*) di Taman Nasional Batang Gadis, Sumatera Utara. *Tesis*. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.

Berliana Y, Rizaldi, dan W Novarino. 2013. Struktur Kelompok, Daerah Jelajah, dan Jenis Makanan Ungko (*Hylobates agilis*) di Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi Universitas Andalas. *J. Bio. UA*.

Duma Y. 2007. Kajian Habitat, Tingkah Laku dan Populasi Kalawet (*Hylobates agilis albibarbis*) di Taman Nasional Sebangau, Kalimantan Tengah. *Disertasi*. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.

Iskandar E. 2007. Habitat dan Populasi Owa Jawa (*Hylobates moloch* Audebert 1797) di Taman Nasional Gunung Halimun-Salak Jawa Barat. *Disertasi*. Bogor: Sekolah Pascasarjana IPB.

Iskandar F. 2008. Habitat dan Populasi Owa Jawa (*Hylobates moloch* Audebert 1797) di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Jawa Barat. *Tesis*. Sekolah Pascasarjana IPB. Bogor.

Nurmansyah I. 2012. Struktur dan Komposisi Jenis Vegetasi Pada Habitat Ungko (*Hylobates agilis* F. Cuvier 1821) dan Siamang (*Symphalangus syndactylus* Gloger 1841) di Stasiun Penelitian Hutan Batang Toru Bagian Barat, Sumatera Utara. *Skripsi*. Bogor: Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.

Safela ED, Syamsuardi, Rizaldi. 2013. Jenis-jenis Tumbuhan yang Dikonsumsi Oleh Ungko (*Hylobates agilis* F. Cuvier) di Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi, Universitas Andalas. *Jurnal Biologi Universitas Andalas (J. Bio. UA.)*: 229-234.

Sulistiyadi E. 2013. Perilaku Lutung Jawa *Trachypithecus auratus* (E. Geoffroy,

1812) pada Fragmen Habitat Terisolasi
di TWA Gunung Pancar. *Tesis.*
Sekolah Pasca Sarjana Institut
Pertanian Bogor, Bogor.

Supriatna J dan EH Wahyono. 2000. Panduan
Lapangan Primata Indonesia. Jakarta:
Yayasan Obor Indonesia.