

# EKSPLORASI FLORA HUTAN TANAH APER CAGAR ALAM GUNUNG NIUT

Sudarmono dan Didik Widyatmoko  
UPT Balai Pengembangan Kebun Raya - LIPI, Bogor

## SUMMARY

The Niut Nature Reserve was declared by the decree of the Indonesian Minister of Agriculture No. 524/KPTS/UM/70/82 issued on July 1st, 1982 covering an area of 124.500 ha. The area is situated in the 3 districts of West Kalimantan Province ; Sintang, Pontianak and Sambas, and is managed by Sub Balai Konservasi Sumber Daya Alam, West Kalimantan. Forests in the Nature Reserve are lowland and mountain forests, hilly in topography, and up to 1683 m a.s.l.

The study area, called Tanah Aper (Pisa Village), is a lowland forest, relatively flat in topography, located on the Niut mountainside at an altitude of 520 m. During the study, the temperature ranges between 21°C and 30°C and the relative humidity was between 68% and 96%. According to Oldeman (1980), this area has a type A climate, the annual rainfall ranges between 2800 and 4000 mm, and with around 9 consecutive wet months and about 2 consecutive dry months. The soil is mainly dominated by latosol.

The composition and structure of tree flora within Tanah Aper forest area was studied. A series of 6 transects of 50 m each (with 5 m either side, total : 3000 m<sup>2</sup>) were established amongst 10 plots (2m x 2m each) to analyse seedling population.

The results show that the tree flora at the study area were dominated by the members of the family Dipterocarpaceae (17%), followed by the members of the family Myrtaceae (7%), Euphorbiaceae, Myristicaceae, Clusiaceae and Fabaceae (6% each). The frequency of seedling species differ significantly. The highest frequency was the rattan *Calamus javensis* Bl. (F = 1) and *Zingiber leptostachyum* ( F = 1), followed by *Strobilanthes* sp. and *Syzygium* sp. (F = 0.9 each).

A number of endemic orchids were found and collected from the area including *Dendrobium rosellum* Ridl. (Reg. No. B99610933), *Ascidearia longifolia* Hook (B99610904), *Bulbophyllum beccarii* Rchb. f. (B99610905), *Eria pudica* Ridl. (B99610911), and *Appendicula buxifolia* Bl. (B99610926). *Trichotosia ferok* Bl. (B99610903) and *Pholidota* sp. (B99610938) are the new collections for Bogor Botanic Gardens collected from the exploration area.

In general, Niut Nature Reserve is still in a good condition, although there has been human disturbance, such as shifting cultivation and forest product collecting.

## PENDAHULUAN

Cagar Alam Gunung Niut ditetapkan sebagai kawasan konservasi hutan melalui keputusan MENTAN No.524/KPTS/UM/70-/82 pada tanggal 1 Juli 1982. Kawasan seluas 124.500 hektar ini terletak di Propinsi Kalimantan Barat, meliputi 3 kabupaten, yaitu Kabupaten Sintang (bagian timur cagar alam), Kabupaten Pontianak (bagian tengah), dan Kabupaten Sambas (bagian barat) dan secara geografis terletak pada 0°45' LU-1°00' LU dan 105°50' BT-110°20' BT. Gunung Niut terletak di bagian barat cagar alam tersebut (Gambar 1). Gunung ini merupakan salah satu gunung tertinggi di Propinsi Kalimantan Barat yakni 1683 m dpl. Para pendaki gunung atau pecinta alam umumnya memasuki kawasan cagar alam ini melalui dusun terdekat, yaitu Dusun Dawar, Desa Pisa, Kecamatan Sanggau Ledo, Kabupaten Sambas. Tanah Aper merupakan wilayah cagar alam yang berbatasan dengan Dusun Dawar yang kondisi hutannya masih alami walaupun sering dilalui oleh para pecinta alam. Dari Dusun Dawar ke Tanah Aper bisa ditempuh selama 3,5 jam berjalan kaki.

Flora di Tanah Aper Gunung Niut sangat bervariasi, ber-

bagai jenis tumbuhan buah, tumbuhan hias, anggrek, paku, Dicterocarpaceae, dan rotan banyak dijumpai di sini. Sementara itu, kegiatan perladangan berpindah semakin mengancam keberadaan cagar alam ini dan batas wilayahnya sampai saat ini masih belum jelas. Mengingat pentingnya kelestarian kawasan ini sebagai sumber air (merupakan hulu sungai-sungai penting di Kalimantan Barat, yaitu Sungai Sambas Besar dan Sungai Landak), maka usaha-usaha konservasi flora kawasan ini sangat perlu dilakukan. Tim Eksplorasi Kebun Raya Indonesia telah menginventarisasi dan mendokumentasikan data dasar mengenai kekayaan flora kawasan ini.

## KEADAAN DAERAH

### Lokasi dan Masyarakat

Tanah Aper merupakan sebutan masyarakat setempat terhadap wilayah yang disurvey Tim Eksplorasi Kebun Raya pada tanggal 10 September sampai 27 September 1996. Kawasan ini dikelilingi oleh Gunung Niut (1683 m), G. Seraang (1150 m), G. Damus (950 m), dan G. Semedum (1018 m). Secara administratif termasuk wilayah Desa Pisa, Kecamatan Sanggau Ledo, Kabupaten Sambas.

Untuk mencapai wilayah tersebut dari dusun terdekat (Dusun Dawar) harus berjalan kaki melalui jalan setapak selama 3,5 jam. Sepanjang jalan menuju CA G. Niut merupakan hutan karet (dikenal sebagai hutan adat), lahan tanaman lada, padi gogo (lokal), jagung, semak belukar dan ilalang. Menjelang batas kawasan cagar alam dijumpai bekas areal pembakaran hutan yang ditanami padi dan jagung oleh masyarakat lokal. Batas kawasan cagar alam dan papan larangan sudah tidak ada lagi.

Sebagian besar masyarakatnya adalah petani (peladang), pada umumnya bertanam jagung dan lada. Masyarakat Dusun Dawar masih belum begitu mengenal cara bertanam yang intensif sehingga mereka masih mengandalkan kesuburan tanah secara alami. Mereka belum banyak menggunakan pupuk, baik pupuk kandang maupun pupuk buatan, dan sistem yang digunakan masih berpindah-pindah dari satu kawasan hutan ke kawasan lain yang masih subur. Pembinaan masyarakat, khususnya pengenalan cara-cara pengolahan lahan yang lebih baik perlu diberikan.

## **Topografi dan Iklim**

Topografi Tanah Aper pada umumnya datar atau sedikit miring terletak pada ketinggian 520 m dpl, sebagian wilayahnya berawa dan berhumus terutama pada bagian-bagian yang cekung.

Kelembaban berkisar antara 68-96 %, temperatur udara antara 21-30 °C dengan curah hujan per tahun antara 2800-4000 mm. Menurut Oldeman (1980), wilayah ini beriklim A dengan curah hujan rata-rata per bulan lebih dari 200 mm selama lebih dari 9 bulan. Musim kering dengan curah hujan rata-rata per bulan kurang dari 100 mm terjadi selama kurang dari 2 bulan.

## **Tanah dan Sifat-sifatnya**

Pada umumnya jenis tanah Gunung Niut termasuk latosol (Anonim, 1978). Tanah di sini banyak mengandung humus dan air (pH antara 4,5-6). Tepian sungai Kato merupakan komposisi batuan cadas dan pasir halus. Pada lapisan tanah bagian atas banyak terdapat serasah daun. Lapisan top soil bervariasi, pada tepi sungai tebal lapisannya 15-30 cm sedang pada jarak antara 100 m atau lebih dari tepi sungai ketebalannya antara 50-90 cm. Sifat-sifat tanahnya sebagian berpasir, berhumus dan berair.

## Hidrologi dan Drainase

Tanah Aper dikelilingi oleh Anak Sungai Sambas Besar, yaitu Sungai Kato dan Sungai Nyabuh. Kedua anak sungai tersebut menyatu pada Sungai Tanggi. Selanjutnya Sungai Tanggi bersama dengan Sungai Sambas membentuk Sungai Sambas Besar. Sungai Kato dan Sungai Nyabuh tersebut melewati Dusun Dawar. Lebar Sungai Kato dan Sungai Nyabuh adalah antara 4 sampai 6 meter. Di Sungai-sungai banyak terdapat batu-batu besar dan pasir halus. Airnya sangat jernih kecuali pada saat hujan, air menjadi keruh coklat kehitaman. Apabila terjadi hujan di daerah Gunung Niut maka permukaan air sungai naik hingga dua meter dan arusnya sangat deras. Mata air umumnya terdapat pada cekungan-cekungan atau rawa-rawa yang kemudian mengalir membentuk sungai-sungai kecil dan selanjutnya mengalir ke Sungai Kato atau Sungai Nyabuh.

## Komposisi Flora

Jenis-jenis flora yang ada diinventarisir dengan membuat transek seluas 3000 m<sup>2</sup> (untuk tumbuhan pohon dan sapling) dan plot seluas 40 m<sup>2</sup> (10 buah, dengan ukuran 2x2 m<sup>2</sup>) untuk tumbuhan bawah. Selain itu,

pengkoleksian anggrek dilakukan dengan cara eksplorasi. Komposisi flora di Tanah Aper adalah 17% termasuk suku Dipterocarpaceae, 7% suku Myrtaceae, dan jenis-jenis suku Euphorbiaceae, Myristicaceae, Clusiaceae dan Fabaceae masing-masing 6%. Hubungan diameter batang dan jumlah individu pohon dan anak pohon dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini.

Untuk tumbuhan bawah dan anakan pohon didominasi oleh *Calamus javensis* Bl. (Freq.=1,0), *Zingiber leptostachyum* Vokton (Freq.=1,0), *Strobilanthes* sp. dan *Syzygium* sp. (Freq.=0,9). Beberapa jenis anggrek yang ditemukan merupakan jenis-jenis endemik antara lain; *Dendrobium rosellum* Ridl. (No. Reg. B99610933), *Ascidearia longifolia* Hook. (B99610904), *Bulbophyllum beccarii* Rchb.f. (B99610905), *Eria pudica* Ridl. (B99610911), dan *Appendicula buxifolia* Bl. (B99610926). Jenis koleksi baru di Kebun Raya Bogor yaitu *Pholidota* sp. berbunga putih (B99610938) dan *Trichotosia ferox* Bl. (B99610903). Jenis koleksi yang belum berhasil didapatkan yaitu anggrek *Paraphalaenopsis laycockii* AD Hawkes (endemik Kalbar dan Kaltim).

## PERMASALAHAN DAN ALTERNATIF PEMECAHAN

Permasalahan mendesak yang perlu segera ditangani di wilayah-wilayah tepi hutan cagar alam Gunung Niut yaitu masalah peningkatan kesadaran dan kesejahteraan masyarakatnya. Masyarakat wilayah dusun Dawar (pada khususnya) memerlukan informasi/pengetahuan tentang pentingnya hutan bagi kepentingan manusia dan kelestarian alam. Mereka sangat membutuhkan pengetahuan mengenai cara bertani dan pengelolaan tanah yang lebih baik. Mereka sudah lama menantikan para penyuluh pertanian dan kehutanan untuk mengubah cara pengolahan lahan yang berpindah-pindah tersebut. Pada dasarnya mereka sadar bahwa cara pengolahan lahan yang berpindah-pindah demikian tidak akan mengubah taraf hidup mereka bahkan akan menimbulkan kerusakan pada ekosistem hutan. Mereka juga sadar bahwa untuk menumbuhkan hutan lagi (dari lahan yang dibakar) membutuhkan waktu yang sangat lama. Namun desakan ekonomi dan kebutuhan sehari-hari untuk mempertahankan hidup memaksa mereka untuk berladang secara berpindah-pindah dan berburu. Untuk itu, percontohan dan alih

pengetahuan pertanian atau perkebunan yang lebih baik sangat diperlukan oleh masyarakat di sini.

Saat ini, pengawasan hutan cagar alam Gunung Niut sangat tergantung pada petugas Sub Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat, khususnya Resort Cagar Alam Gunung Niut. Sedangkan jumlah jagawana yang ada disini hanya 1 orang dan mengawasi kawasan bagian barat cagar alam tersebut. Ini jelas tidak akan efektif. Kawasan perbatasan cagar alam dengan pemukiman penduduk merupakan kawasan yang paling rawan terhadap gangguan/ perambahan. Untuk itu pengawasan yang efektif memerlukan hubungan yang harmonis dan pengertian antara masyarakat dan petugas pengawas cagar alam.

Batas cagar alam (papan larangan berikut sanksi) sudah tidak ada lagi sehingga batas cagar alam dengan pemukiman tidak jelas. Pengawasan dan penerangan kepada para pecinta alam untuk tidak melakukan perusakan flora, fauna dan isi hutan cagar alam juga diperlukan.

Melindungi tumbuh-tumbuhan yang sudah mulai langka perlu diprioritaskan. Tampak bahwa pengambilan sumberdaya hu-

tan dilakukan masyarakat secara terus menerus dan belum ada usaha-usaha pembudidayaannya. Beberapa jenis tumbuhan yang sering diambil meliputi pasak bumi (*Euricoma longifolia*), rotan (*Calamus spp.*), kayu besi (*Eusideroxylon zwageri*), meranti (*Shorea spp.*), anggrek *Bulbophyllum beccarii* Rchb.f., *Paraphalaenopsis laycockii* AD Hawkes, serta berbagai jenis gaharu. Pengawasan terhadap hal tersebut dapat dilakukan melalui pengawasan secara langsung oleh petugas jagawana SBKSDA Kalimantan Barat dan pengawasan tidak langsung. Pengawasan langsung dilakukan dengan patroli masuk hutan dan/atau ikut serta mendampingi mereka yang bermaksud memasuki wilayah cagar alam. Pengawasan tidak langsung bisa melalui masyarakat itu sendiri (dengan memberikan pengertian) dan pemasangan papan larangan berikut sanksi tegas yang akan diterapkan kepada para pelanggar.

Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang cara bertani dan mengolah tanah secara ekonomis. Hal ini dapat dilakukan oleh petugas Penyuluh Pertanian (waktu itu belum ada di Dusun Dawar). Selain itu, perlu diberikan penyuluhan mengenai

pentingnya kelestarian sumber daya alam dan hutan. Menjaga kelestarian hutan akan memberikan manfaat yang lebih besar bagi mereka. Hutan dan isinya bukan tidak boleh dimanfaatkan, tetapi cara pemanfaatannya yang harus bijaksana. Eksploitasi berlebihan jelas akan menguras dan merusak hutan dan isinya dengan cepat. Kerusakan akan dapat dihindari atau paling tidak diminimalkan, apabila sumberdaya tadi dimanfaatkan dengan hati-hati. Pemberian contoh kehidupan yang lebih baik dan perhatian terhadap masyarakat terpencil seperti masyarakat Dusun Dawar merupakan hal yang sangat vital untuk menjaga kelestarian hutan dan ekosistemnya.

## PENUTUP

Untuk mempertahankan kelestarian flora yang ada di wilayah Cagar Alam Gunung Niut, khususnya Tanah Aper sebagai kawasan yang paling rawan maka perlu ada kerjasama antara masyarakat sekitar dengan instansi Kehutanan, Pertanian, Pemerintah Daerah Tingkat II Kabupaten Sambas dan juga LIPI.

Masyarakat Dusun Dawar memegang peranan penting sebagai subyek yang menentukan terhadap kelestarian alam kawa-

san hutan Tanah Aper. Oleh karena itu, aspek kesejahteraan, perhatian dan peningkatan kesadaran mengenai pentingnya kelestarian hutan perlu mendapat prioritas. Upaya meningkatkan kesejahteraan bisa ditempuh melalui peningkatan kemampuan masyarakatnya dalam meningkatkan taraf hidup dengan mengelola alam sekitar secara bijaksana.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Atas bantuan dan kerjasamanya, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Endjum, Bp. Andi S., Bp. Ata, dan Bp. Ali Nurkajadi (Tim Eksplorasi Flora Kalbar) dari Kebun Raya Bogor, Bapak Binahar Sihombing (Kepala Resort Sub-seksi BKSDA Sanggau Ledo), Bp. Ata, Bp. Sulam, Bp. Mutin dan Bp. Ending (pemandu dan pembawa barang). Tidak lupa pula kami mengucapkan terima kasih kepada Bp. Sudjati B. Susetyo BSc selaku Pimpinan Proyek Flora Nusantara dan Bp. Drs. Sampurna (Kepala Sub Balai Konservasi Sumber Daya Alam, Kalimantan Barat).

### DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 1978. Jenis-jenis Tanah di Indonesia. Lembaga

Penelitian Tanah, Departemen Pertanian, Bogor.

Anonim, 1991. An Alphabetical List of Plant Species Cultivated in the Bogor Botanical Garden. Republic of Indonesia, Indonesia Institute of Sciences, Indonesia Botanic Gardens.

Ewusie, J.Y. 1990. Ekologi Tropika; Membicarakan Alam Tropik Afrika, Asia, Pasifik dan Dunia Baru. Terjemahan dari Elements of Tropical Ecology (oleh: U.Tanuwidjaja), ITB, Bandung.

IUCN. 1980. The IUCN Plant Red Data Book. Unwin Brothers Limited, The Gresham Press, Old Woking, Surrey, England.

Mc. Kinnon, K. dkk. 1996. The Ecology of Kalimantan, Indonesia Borneo. The Ecology of Indonesia Series Vol. III, Periplus Edition (HK) Ltd, Republic of Singapore.

Meuller-Dombois, D. and H. Ellenberg. 1974. Aims and Methods of Vegetation

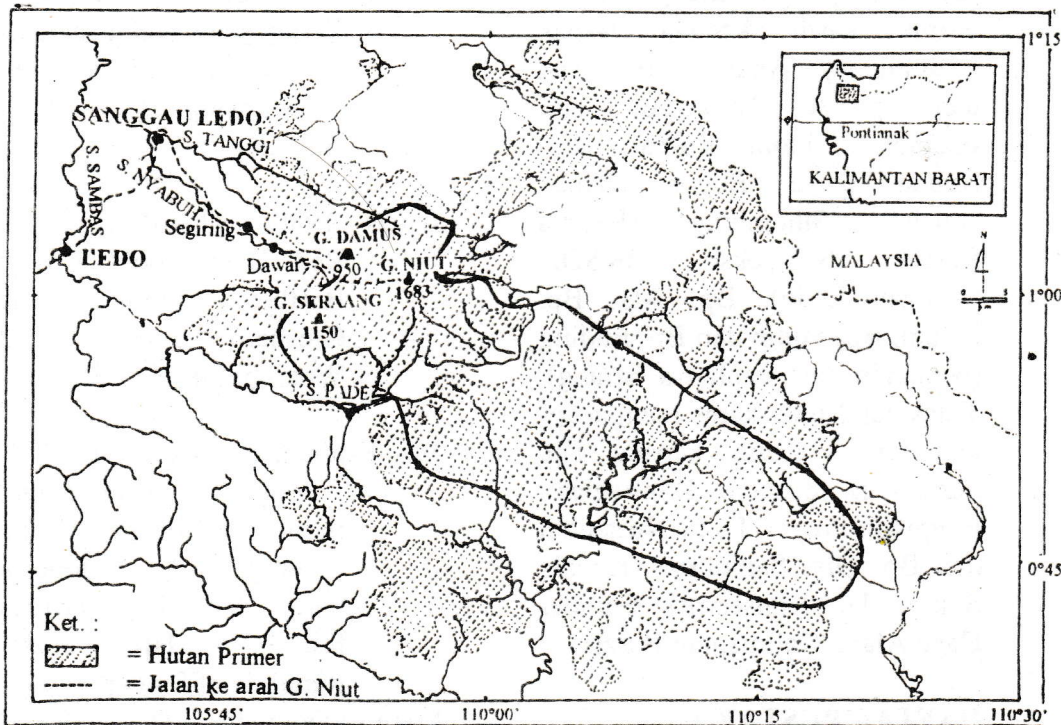
Ecology. John Wiley and sons, New York, USA.

Prawira, R.S.A. dkk. 1970. Daftar Nama Pohon-pohon Kalimantan Barat. Departemen Pertanian, Dirjen Kehutanan Sub Balai Perlindungan dan Pelestarian Alam, Kalbar, Pontianak.

Soemarsono, R. 1997. Manajemen Konservasi Flora Secara In Situ. Makalah Seminar

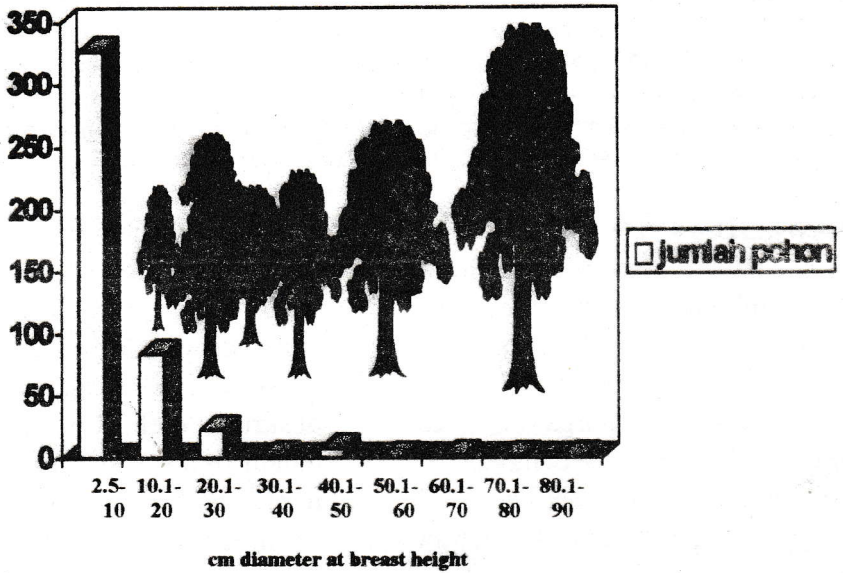
Nasional Konservasi Flora Nusantara, Bogor 2-3 Juli 1997, Kebun Raya Indonesia, Bogor.

Sudarmono, dkk. 1996. Laporan Eksplorasi Flora Nusantara Tolok Ukur Dataran Rendah Basah di CA G. Niut, Kab. Sambas, Kalimantan Barat. UPT BP Kebun Raya Indonesia, LIPI.



**Gambar 1. Peta Cagar Alam Gunung Niut (124.500 ha) dan Hutan Primer di Kalimantan Barat**





Gambar 2. Hubungan antara Diameter Batang (dbh, cm) dengan Jumlah Individu Pohon dan Anak Pohon di Tanah Aper, CA Gunung Niut, Kalbar.