

## STRUKTUR, KOMPOSISI DAN STATUS TUMBUHAN OBAT DI KAWASAN HUTAN TAMAN NASIONAL ALAS PURWO

SYAMSUL HIDAYAT

*Pusat Konservasi Tumbuhan-Kebun Raya Bogor, LIPI Jl.  
Ir. H. Juanda 13 Bogor, Email: hidayatkbri@yahoo.com*

### INTISARI

Taman Nasional Alas Purwo merupakan salah satu perwakilan hutan hujan tropis dataran rendah yang terdapat di ujung timur pulau Jawa. Kawasan ini terkenal akan keindahan alam dan legenda sejarahnya sehingga banyak kegiatan eko wisata dilakukan masyarakat di Taman Nasional ini. Selain itu kawasan ini juga memiliki kekayaan flora dan fauna yang tak kalah menariknya, bahkan beberapa jenis di antaranya merupakan jenis-jenis yang tergolong langka. Sebagai contoh adalah jenis-jenis tumbuhan obat hutan. Penggalan informasi tumbuhan obat di TN Alas Purwo masih sangat terbatas. Berdasarkan kenyataan ini dilakukan transek sampling pengambilan data di beberapa blok kawasan. Dari 10 transek sampling diperoleh setidaknya 25 jenis tumbuhan hutan liar dan 5 di antaranya termasuk katagori langka. Selain itu berdasarkan pengamatan, struktur dan komposisi jenis-jenis tumbuhan obat langka ini tidak lebih baik dibandingkan jenis-jenis tumbuhan obat lainnya.

*Kata kunci: TN Alas Purwo, tumbuhan obat, langka*

### ABSTRACT

Alas Purwo National Park is one of representative tropical low rain forests at eastern Java. There are many natural attractive sites and historical legend, which lead to, famous for ecotourisme activities. There are also rich of flora and fauna that some of them endemic and endangered species. Medicinal plant is one important material on the forest, which still unexplored more. Ten sampling transects were established in some sector of Alas Purwo for inventory of wild medicinal plants. The result shows that at least 5 species have been categorized as an endangered plant. Meanwhile, the structure and composition of endangered medicinal plants is not better than common medicinal plants.

*Key words: Alas Purwo, medicinal plant, endangered*

### PENDAHULUAN

Taman Nasional Alas Purwo yang ditetapkan berdasarkan SK Menteri Kehutanan No. 283/Kpts-11/1992 pada tanggal 26 Februari 1992 memiliki kawasan seluas 43.320 ha. Kawasan yang dikenal sebagai semenanjung Blambangan ini merupakan perwakilan tipe ekosistem hutan hujan dataran rendah di Jawa. Berdasarkan tipe ekosistemnya hutan di TN Alas Purwo dapat dikelompokkan menjadi hutan bambu, hutan pantai, hutan bakau, hutan tanaman, hutan alam, dan padang penggembalaan.

Berdasarkan administratif pemerintahan TN Alas Purwo terletak di Kecamatan Tegaldlimo dan Kecamatan Purwoharjo, Kabupaten Banyuwangi. Secara geografis kawasan ini terletak di ujung timur pulau Jawa wilayah pantai selatan antara 8° 26' 45" - 8° 47' 00" LS dan 114° 20' 16" - 114° 36' 00" BT. Tak heran pula bila banyak umat Hindu yang datang

ke kawasan ini untuk melakukan upacara keagamaan seperti Pagerwesi karena di samping lokasinya yang berseberangan dengan Bali di kawasan ini terdapat suatu pura peninggalan sejarah yang bernama Pura Luhur Giri Salaka.

Selain potensi wisata alam dan sejarah, kawasan ini kaya akan flora dan fauna. Tercatat sedikitnya 584 jenis tumbuhan yang terdiri dari rumput, herba, semak, liana dan pohon menghuni kawasan ini. Banyak jenis tumbuhan berpotensi obat yang tumbuh di kawasan tropis belum diberdayakan, termasuk jenis-jenis yang berasal dari Alas Purwo. Berdasarkan fakta, sekitar 119 jenis ekstrak bahan kimia murni berasal dari tumbuhan tingkat tinggi telah digunakan sebagai obat di seluruh dunia. Organisasi Kesehatan Dunia atau WHO (World Health Organization) memperkirakan sekitar 75-90% masyarakat dunia yang tinggal di pedesaan masih menggantungkan dirinya terhadap tumbuhan obat sebagai pilihan utama dalam pengobatan dan merawat

kesehatan. Sementara lebih dari 21.000 jenis tanaman di dunia dipakai dalam perawatan kesehatan dan kecantikan (Barwa. 2004). Hal ini menunjukkan betapa pentingnya jenis-jenis tumbuhan berkhasiat obat dalam perawatan kesehatan masyarakat.

Informasi mengenai jenis-jenis tumbuhan obat dan statusnya di alam sangat diperlukan untuk menunjang kegiatan konservasi di kawasan Taman Nasional Alas Purwo. Tumbuhan obat di TN Alas Purwo merupakan aset yang perlu digali dan diberdayakan demi kelestarian alam.

## BAHAN DAN METODA

### Rancangan Penelitian

Kajian di kawasan TN Alas Purwo pada Agustus 2006 difokuskan pada status tumbuhan obat di lokasi survey, tipe vegetasi yang terwakili dan kajian komposisinya. Dalam kajian ini dilakukan pembuatan transek-transek pengamatan di beberapa blok kawasan dan juga sampling secara acak dan eksploratif. Ukuran transek pengamatan adalah panjang 100 m x lebar 20 m. Pada setiap transek dibuat plot-plot pengamatan berukuran 10 m x 10 m, secara zigzag kiri-kanan poros transek, sehingga diperoleh 10 plot pengamatan dalam 1 transek. Total transek yang dibuat ada 10 buah, sehingga diperoleh 100 plot pengamatan berukuran 10 x 10 m. Dengan demikian luas total area pengamatan dalam hal ini adalah 1,0 ha. Setiap transek telah mewakili satu blok kawasan yang juga mewakili tipe-tipe vegetasi yang terdapat di kawasan.

Kondisi jenis tumbuhan obat serta jenis tumbuhan lain yang tumbuh di sekitarnya diamati dan dicatat. Kemudian dari plot berukuran 10 x 10 m ini dibuat lagi plot pengamatan 5 x 5 m sebagai plot pengamatan untuk tingkat sapling (tiang, diameter < 10 cm dan tinggi > 1m) dan 2 x 2 m sebagai plot pengamatan untuk tingkat seedling (anakan, tinggi < 1m).

### Peralatan

Adapun peralatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah: Kompas, Altimeter, Thermohygrometer, pH meter, GPS, Clinometer, Luxmeter, dbh-meter, meteran rol, tali rafia, Alkohol 90%, kertas koran, kertas label, kantung plastik transparan, gunting stek, dan alat tulis menulis.

### Lokasi Penelitian

Kegiatan dipusatkan di wilayah Rowo bendo dan sekitarnya dengan posisi letak lokasi survei dari pos Sadengan adalah seperti berikut: Pos Sadengan (Sd) :

08° 39' 10.9" LS dan 114° 22' 19.2" BT

Sunglon Umbo (Su): 08° 39' 41.5" LS dan 114° 21' 55.9" BT (1.1 Km, 216°)

Triangulasi (Tr): 08° 39' 21.1" LS dan 114° 21' 40.2" BT (1.2 Km, 256°)

Ngagelan (Ng) : 08° 37' 07.9" LS dan 114° 18'

52.7" BT (7.4 KM, 300°)

Bedul (Bed) : 08° 35' 43" LS dan 114° 15' 44.2" BT (13.7 KM, 297°)

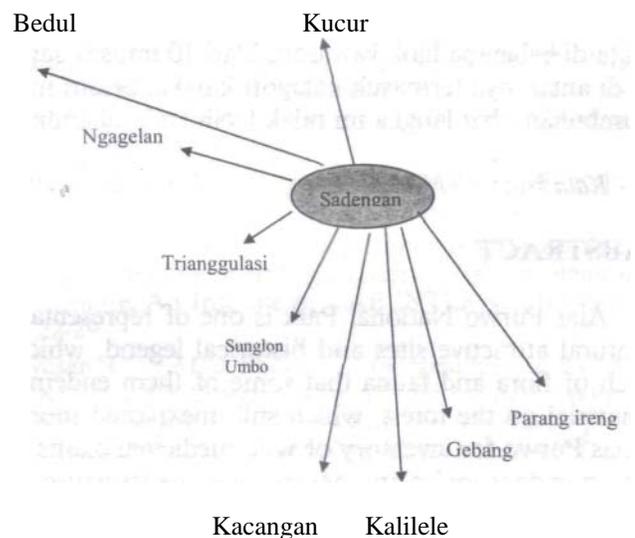
Parang Ireng (P.ir): 08° 41' 18.9" LS dan 114° 22' 34.9" BT (3.9 Km, 171°)

Gebang (Gb): 08° 42' 49.3" LS dan 114° 22' 26.6" BT (6.7 Km, 176°)

Kali Me (Kl): 08° 43' 09.2" LS dan 114° 22' 22.3" BT (7.3 Km, 177°)

Kacangan (Kac) : 08° 44' 29.6" LS dan 114° 20' 38" BT (10.2 Km, 196° )

Kucur (Ku) : 08° 35' 07.7" LS dan 114° 22' 01" BT (7.6 Km, 354°)



## HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum kawasan TN Alas Purwo mempunyai topografi datar, bergelombang ringan sampai berat dengan puncak tertinggi berada di gunung Lingga manis (322 m dpi). Sementara keadaan tanahnya hampir keseluruhan merupakan jenis tanah liat berpasir. Kawasan yang memiliki curah hujan 1000-1500 mm per tahun dengan temperatur udara 22° -31° C dan kelembaban udara 40- 85 % ini sebagian besar didominasi formasi hutan bambu (40%). Sawo kecil (Manilkara kauki) dan bambu manggong (Gigantochloa manggong) adalah flora khas di kawasan ini. Beberapa jenis tumbuhan liar berpotensi obat banyak ditemukan hampir merata di seluruh kawasan. Akar kuning (Arcangelisiaflava), cabe jawa (Piper retrofractum) dan pule (Abtonia scholaris) merupakan jenis tumbuhan obat langka dominan yang terdapat di kawasan ini.

Dilihat dari tipe vegetasinya lokasi-lokasi survei tersebut di atas telah mewakili kondisi vegetasi secara keseluruhan di kawasan Taman Nasional , yaitu masing-masing:

Tipe hutan pantai-bambu : Kacangan - Parang gedek

Tipe hutan bambu-savana : Sadengan

Tipe hutan alam dataran rendah-pantai: Parang ireng  
 Tipe hutan alam campuran -bambu : Kali lele-  
 Gebang

Tipe hutan tanaman : Bedul Tipe hutan pantai  
 campuran : Ngagelan Tipe hutan alam dataran  
 rendah 0-10 m dpi: Sunglon

Umbo & Triangulasi Tipe hutan alam dataran  
 rendah > 10 m dpi : Kucur

Tabel 1. Jenis-jenis tumbuhan obat hutan yang ditemukan di lokasi pengamatan

Nama Jenis	Lokasi pengamatan										
	Sd	P.ir	Kac.	Bed	Kl	Gb	Ng	Su	Tr	Ku	
Alstonia macrophylla	v	v									
Alstonia scholaris				v		v	v	v	v	v	
Arcangelisia flava		v				v					v
Averrhoa bilimbi									v		
Barringtonia asiatica		v	v								
Bauhinia purpurea	v										
Calamus sp.	v										
Cassia fistula									v		
Cassia siamea				v			v				
Cissus discolor			v					v	v		
Clausena excavata								v			
Ficus septica	v			v			v				
Harrisonia perforate	v										
Hibiscus tiliaceus	v	v	v								v
Merremia mammosa	v		v						v		
Parkia roxburghii					v	v					v
Piper retrofractum		v							v	v	
Piper sarmentosum	v	v									v
Sterculia foetida		v			v	v		v			v
Tabernaemontana macrocarpa	v	v	v	v			v	v	v	v	v
Tamarindus indica				v							
Terminalia catapa				v							
Tetrastigma glabratum			v								
Tinospora crispa											v
Urena lobata	v			v							

Dari tabel 1 tumbuhan obat berperawakan pohon adalah yang terbanyak (56%), disusul oleh liana (28%), kemudian herba dan perdu (masing-masing 8%). Di antara jenis-jenis tersebut 2 jenis pohon dan 3 jenis liana merupakan tumbuhan obat katagori langka yaitu Parkia roxburghii, Alstonia scholaris, Arcangelisia flava, Piper retrofractum, dan Merremia mammosa. Keberadaan kelima tumbuhan obat langka tersebut di habitatnya secara umum memprihatinkan. Adapun masing-masing kelimpahannya seperti berikut:

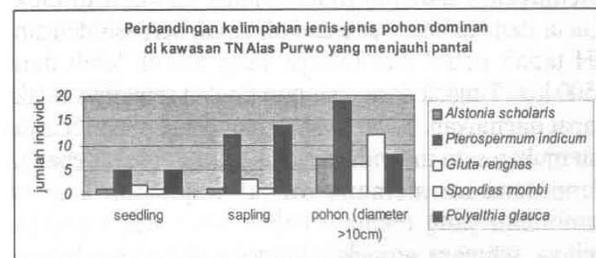
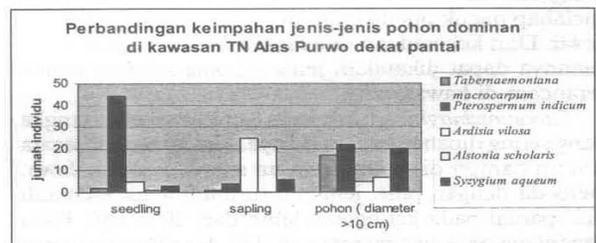
Tabel 2. Kerapatan dan frekuensi jenis tumbuhan obat langka di plot pengamatan

Nama jenis	Pohon		Tiang		Anakan	
	K	F	K	F	K	F
Parkia roxburghii	1	0.01	0	0	0	0
Arcangelisia flava	17	0.06	-	-	-	-
Alstonia scholaris	36	0.08	30	0.09	2	0.02
Piper retrofractum	30	0.06	-	-	-	-
Merremia mammosa	3	0.03	-	-	-	-

keberadaannya di kawasan. Untuk jenis berperawakan pohon baik di kawasan yang dekat pantai (+ 50 cm dari garis pantai) maupun yang menjauh dari pantai ( $\pm 7$  km dari pantai) jenis-jenis pohon lain memiliki kelimpahan yang lebih banyak dan lebih merata dibandingkan Alstonia scholaris. Jenis-jenis Tabernaemontana macrocarpa, Pterospermum indicum, Syzygium aqueum dan Ardisia vilosa adalah jenis-jenis pohon dominan di hutan sekitar pantai sedangkan jenis-jenis Spondias mombi, Polyalthia glauca, dan Gluta renghas mendominasi kawasan yang agak jauh dari pantai. Kelimpahan masing-masing dengan plot sample 50 X 10 m pada masing-masing kawasan adalah seperti pada grafik.

Sementara itu dari kelompok liana, marga piper merupakan jenis-jenis yang cukup mendominasi kawasan, terutama Piper retrofractum. Meskipun frekuensi plot yang ditemukan jenis ini hanya 6% namun keberadaannya cukup melimpah dibandingkan jenis liana lainnya. Jenis ini tidak terpengaruh oleh keberadaan jenis liana lain yang berada di sekitarnya karena lebih banyak memanfaatkan pohon besar sebagai media memanjatnya dibandingkan liana lain seperti Cissus discolor atau Tetrastigma glabratum.

Alstonia scholaris merupakan jenis tumbuhan obat langka yang dapat ditemukan di kawasan TN Alas Purwo dengan penyebaran yang cukup merata dan jumlah individu yang cukup banyak. Sebagian besar jenis ini tumbuh di blok Ngagelan dan Sunglon Umbo yang memiliki rentang pH tanah netral 6.9-7.0 pada kondisi tanah berpasir dan serasah tipis dengan cahaya masuk ke area 500-2400 lux. Dari hasil pencacahan pada sampling seluas 1 ha,



Tabel 3. Jenis-jenis tumbuhan yang tumbuh dominan sekitar tumbuhan obat langka

Tumbuhan obat langka	Jenis-jenis dominan
<i>Parkia roxburghii</i>	<i>Sterculia foetida, Tabernaemontana macrocarpa, Diospyros javanica, Polyalthia glauca, Ardisia villosa, Syzygium aqueum, Piper sarmentosum, Corypha umbellifera, Aglaia elliptica, Tetracera scandens, Cynometra sp., Croton argyratus, Dinochloa scandens</i>
<i>Arcangelisia flava</i>	<i>Rauvolfia javanica, Ficus septica, Donax cannaeformis, Ixora javanica, Sophora tomentosa, Piper retrofractum, Hibiscus tiliaceus, Pandanus nitidus, Gluta renghas, Polyalthia glauca, Amomum compactum</i>
<i>Alstonia scholaris</i>	<i>Leea indica, Diospyros buxifolius, Polyalthia glauca, Dinochloa scandens, Caryota sp., Tetracera scandens, Ficus hispida, Sterculia foetida, Desmodium capitatum, Ziziphus jujuba, Vitex pubescens, Uvaria littoralis</i>
<i>Piper retrofractum</i>	<i>Ardisia villosa, Cissus discolor, Tabernaemontana macrocarpa, Tetracera scandens, Streblus asper, Polyalthia glauca, Gluta renghas, Pterospermum indicum, Tetrastigma glabratum</i>
<i>Merremia mammosa</i>	<i>Corypha umbellifera, Ficus ribes, Barringtonia asiatica, Tabernaemontana macrocarpa, Hibiscus tiliaceus, Croton argyratus, Polyalthia littoralis, diospyros buxifolius, Schleicera oleosa, Spondias mombin, Pterospermum diversifolium</i>

diperoleh 36 individu dewasa, 30 individu tingkat tiang serta 2 individu tingkat semai. Hal ini cukup menarik dikarenakan sulitnya ditemukan individu tingkat semai sepanjang area pengamatan. Oleh karenanya jenis ini cukup riskan untuk bisa mempertahankan keberadaannya di masa yang akan datang. Kemungkinan sulitnya berkembang tingkat semai jenis ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor termasuk viabilitas biji yang kurang pada lahan tanah yang kering berpasir, ataupun kompetisi yang sangat tinggi dengan jenis-jenis perdu yang cukup rapat di kawasan ini. Hal lain bisa dikarenakan gangguan satwa monyet yang sering ditemukan sedang melahap pucuk-pucuk daun di pohon-pohon pule yang besar. Dari keberadaan tingkat semai dan tingkat anca-mannya dapat dikatakan jenis *Alstonia scholaris* nyaris terancam di kawasan ini.

*Parkia roxburghii* adalah jenis tumbuhan obat langka yang sering dipanen bagian bijinya. Hal ini terjadi secara umum hampir di setiap kawasan survei di pulau Jawa. Berbeda dengan pule, jenis ini tumbuh agak menjauh dari pantai pada ketinggian lebih dari 10 m dpi. Pada sepanjang area pengamatan di TN Alas Purwo hanya ditemukan 4 individu dewasa jenis ini yaitu di blok Kucur dan Kalilele, yaitu daerah tanah berpasir dengan pH tanah netral dan cahaya yang masuk lebih dari 2500 lux. Tingkat tiang maupun tingkat semainya tidak dapat ditemukan. Sedangkan di plot pengamatan hanya ditemukan satu individu dewasa yaitu di blok Gebang. Fenomena ini memang sangat wajar bila bagian tumbuhan yang menjadi bahan obat alami adalah bijinya, sehingga seringkali biji yang diproduksi belum

sempat tumbuh menjadi semai sudah menghilang di lantai hutan bahkan di pohonnya sekalipun. Selain sebagai bahan obat alami, biji kedawung juga dikenal sebagai bahan bumbu dapur di beberapa daerah Jawa Timur. Banyaknya satwa pemakan biji seperti burung-burung dan juga monyet, dimungkinkan pula penyebab kurangnya jenis ini memproduksi tanaman baru. Fakta di lapangan ini dapat mengancam keberadaan jenis tumbuhan obat ini semakin langka di habitatnya.

*Arcangelisia flava* merupakan tumbuhan merambat yang sering kali penampakkannya terkecoh dengan jenis merambat lainnya. Kayunya yang berwarna kuning merupakan ciri khas dari jenis tumbuhan obat langka yang juga dapat ditemukan di TN Alas Purwo ini. Namun demikian tampaknya keberadaan jenis ini tidak cukup merata, hanya ditemukan bergerombol di blok-blok tertentu saja seperti di daerah Kucur yang berbatasan dengan kawasan hutan tanaman jati (*Tectona grandis*). Penyebaran yang tidak merata serta keberadaannya yang nyaris terganggu oleh aktivitas manusia yang cukup tinggi di daerah ini, menyebabkan jenis ini cukup terancam keberadaannya di masa yang akan datang.

*Piper retrofractum* merupakan jenis tumbuhan obat langka yang tampaknya masih aman untuk jangka waktu yang panjang. Jenis ini cukup banyak tersebar merata di kawasan terutama di sekitar blok Triangulasi dan Gebang. Jenis ini tidak terlalu khawatir oleh kondisi tanah maupun cahaya yang masuk karena jenis ini mengandalkan kemampuannya dengan memanjat pohon-pohon besar. Dengan rentang ekologis yang cukup fleksibel ini, cabe jawa diprediksi akan bertahan dalam waktu lama kecuali oleh gangguan aktivitas manusia. Sementara *Merremia mammosa* sangat sedikit sekali keberadaannya di hutan, sehingga kemungkinan menuju kepunahan jenis ini sangat besar.

Secara umum, meskipun jenis-jenis tumbuhan tersebut di atas saat ini relatif aman dari segi konservasinya, namun secara statistik menurut kategori IUCN red list jenis-jenis tersebut secara lokal termasuk ke dalam katagori kritis dikarenakan jumlah dewasanya yang kurang dari 50 individu dan fragmentasi habitat yang cukup mengkhawatirkan di masa yang akan datang. Menurut Bongers dkk, pada Kayode (1999), bila jenis-jenis ditemukan kurang dari 5 individu dewasa maka jenis tersebut termasuk dalam katagori jarang. Dengan demikian tetap perlu kehati-hatian dalam upaya pemanfaatan dan pelestarian jenis-jenis tumbuhan obat langka di kawasan Taman Nasional Alas Purwo.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Taman Nasional Alas Purwo termasuk salah satu kawasan yang menyimpan jenis-jenis tumbuhan obat langka dan tumbuhan berpotensi obat penting lainnya. *Alstonia scholaris* merupakan jenis tumbuhan obat yang paling banyak ditemukan

di samping tumbuhan merambat *Piper retrofractum*. Sementara *Arcangelisia flava* meskipun ditemukan cukup banyak namun penyebarannya tidak merata di kawasan sehingga cukup riskan terhadap adanya perubahan habitat. *Parkia roxburghii* hanya ditemukan kurang dari lima individu dewasa dan tidak ditemukan tingkat semainya sehingga perluantisipasi guna kelanjutan generasinya di masa yang akan datang. Dari strukturnya, jenis-jenis tumbuhan obat langka ini tidak meyakinkan untuk dapat bertahan lama di alam. Sementara komposisi jenis tumbuhan obat langka baru diwakili oleh jenis-jenis pohon berkayu dan liana yang penyebarannya terbatas. Upaya terpadu bagi pelestarian jenis-jenis tumbuhan obat langka perlu segera dipikirkan bagi manajemen kawasan yang saat ini tampak lebih mengedepankan sektor pariwisata dan konservasi faunanya.

## KEPUSTAKAAN

- Barwa, N.S. 2004. Cara Pemanenan Liar Yang Baik. Seminar Tumbuhan Obat, Kosmetika, Dan Aromatik. Puslit Biologi, LIPI. Bogor
- Kayode, J. 1999. Phytosociological Investigation of Compositae Weeds in Abandoned Farmlands in Ekiti State, Nigeria. Compositae Newsletter Number 34, 1999. The Swedish Museum of Natural History, Sweden.
- Nur Patria K, dkk. 2003. Buku Informasi Taman Nasional Alas Purwo. Balai Taman Nasional Alas Purwo, Banyuwangi.
- Rifai, M.A., Rugayah, dan E.A.Wijaya. 1992. Tiga Puluh Tumbuhan Obat Langka Indonesia. Sisipan Floribunda 2: 1-28. Penggalang Taksonomi Tumbuhan Indonesia. Bogor.
- Sriyanto, A. et al. 2003. Buku Panduan 41 Taman Nasional di Indonesia. Direktorat Jendral Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam, Departemen Kehutanan, Republik Indonesia.
- Tilaar, M. 2004. Meraih Citra Indonesia Sebagai Produsen Bahan Baku Berbasis Tumbuhan OKA Melalui Penggalangan Potensi Anak Bangsa. Seminar Tumbuhan Obat, Kosmetika, dan Aromatik. Puslit Biologi. Bogor.
- Zuhud, E.A.M dan Haryanto. 1994. Pelestarian Pemanfaatan Keanekaragaman Tumbuhan Obat Hutan Tropika Indonesia. Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan-IPB dan LATIN. Bogor.