

FITOSOSIOLOGI HUTAN DI SEBAGIAN KAWASAN SUAKA MARGASATWA BUTON UTARA, SULAWESI TENGGARA

Muhammad Mansur

Peneliti di Pusat Penelitian Biologi
Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia

Abstract

*The degradation rate of forest in the recent 5 years increases rapidly, particularly in Sulawesi. The biggest damaged comes from the human impact, which spreads to the conservation area. As a result, the areas decreased, whereas its function and its potency have not been explored. The ecological research has been conducted in Soloi forest, Suaka Margasatwa Buton Utara in May 2003. The objectives of this work are to study the condition, which belong to. 75 general and 35 families with density of trees are 277 individual (stem diameter > 10 cm), and 1140 sampling (2-9,9 cm stem diameter). The forest type is low land primary forest, which dominated by *Casuarina rugulosa*, *Diospyros pilosanthera*, *Cleistanthus myrianthus*, *Canarium hirsutum*, and *Drypetes longifolia*. In the forest structure, trees with 10-20 cm stem diameter is in the first rank with the total number 57,02%, then followed by the trees with 20-30 cm diameter (20,22%). In general, the forest condition in research site is good, although a few areas are damaged due to illegal logging.*

Kata kunci: Suaka Margasatwa Buton Utara, struktur, komposisi, vegetasi hutan.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Suaka Margasatwa Buton Utara (SMBU) memiliki luas 82.000 ha, terletak di Kabupaten Muna, Propinsi Sulawesi Tenggara. Kawasan konservasi tersebut dibentuk pada tanggal 17 Desember 1979 atas dasar Keputusan Menteri Pertanian No: 782/Kpts-II/Um/12/1979. Secara geografis terletak antara 4°26' – 4°54' LS dan 122°48' – 123°11' BT, dan secara administratif termasuk dalam wilayah Kabupaten Muna, Propinsi Sulawesi Tenggara. Penunjukkan kawasan konservasi tersebut berlatarbelakang adanya potensi flora dan fauna yang ada di dalamnya yang perlu dibina kelestariannya untuk dapat dimanfaatkan bagi kepentingan ilmu pengetahuan, pendidikan, dan kebudayaan⁽¹⁾. Diantara 8 Kawasan Suaka Alam yang ada, SMBU merupakan kawasan konservasi terluas di Propinsi Sulawesi Tenggara, memiliki keanekaragaman flora dan fauna yang cukup tinggi, dan beberapa di antaranya tergolong endemik Sulawesi.

Pada tahun 1996, Kebun Raya Purwodadi-LIPI, pernah melakukan eksplorasi

flora di dalam kawasan tersebut, namun hingga saat ini belum pernah ada penelitian mengenai ekologi tumbuhannya. Penelitian ekologi tumbuhan di dalam kawasan SMBU perlu dilakukan, di antaranya untuk mengetahui kondisi, struktur dan komposisi vegetasi di dalam kawasan tersebut dan juga untuk menggali potensi dari flora yang ada.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian dilakukan untuk mengetahui kondisi hutan, struktur dan komposisi vegetasi disebagian Suaka Margasatwa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah data informasi khususnya mengenai struktur dan komposisi vegetasi di dalam kawasan SMBU yang dapat dimanfaatkan oleh berbagai pihak pada instansi yang terkait khususnya BKSDA setempat sebagai pengelola kawasan.

2. METODOLOGI

Penelitian dilakukan pada bulan Mei 2003 di dalam kawasan Suaka Margasatwa Buton Utara, yakni di blok hutan Soloi, km 15 pada koordinat S= 4°41,962', E=122°56,679',

yang secara administratif termasuk ke dalam Desa Raimuna, Kecamatan Maligano, Kabupaten Muna, Propinsi Sulawesi Tenggara. Metode penelitian menggunakan metode petak kuadrat seluas 0,5 hektar, dengan ukuran 50x100 m, yang dibagi menjadi 50 anak petak dengan ukuran masing-masing 10x10 m untuk pengukuran tingkat pohon (diameter batang >10 cm) dan 5x5 m untuk pengukuran tingkat anak pohon (diameter batang di antara 2-9,9 cm). Petak penelitian berada pada ketinggian tempat 100 m di atas permukaan laut. Semua tumbuhan baik yang tergolong kategori pohon maupun anak pohon yang berada di dalam petak, dicatat nama jenis, jumlah individu, diameter batang, dan tinggi tajuk. Demikian pula dengan jenis-jenis palem yang berada di dalam petak berukuran 10x10 m, juga dihitung dan dicatat jenisnya.

Data hasil pencacahan yang terkumpul kemudian dianalisis menurut Cox⁽³⁾ dan Greigh-Smith⁽⁴⁾, diantaranya Luas Bidang Dasar (LBD), Frekuensi Relatif (FR), Kerapatan Relatif (KR), Dominansi Relatif (DR), dan Nilai Penting (NP). Nilai LBD didapat dari hasil perhitungan rumus:

$$\text{LBD} = (0.5 \times D)^2 \times 3.14$$

dimana D adalah diameter batang, dan nilai 3.14 adalah konstanta. Nilai FR merupakan hasil bagi dari frekuensi suatu jenis dengan frekuensi semua jenis dan dikalikan 100 %, dimana nilai frekuensi didapat dari hasil bagi jumlah petak ditemukannya suatu jenis dengan jumlah petak contoh yang digunakan. Nilai KR merupakan hasil bagi dari kerapatan suatu jenis dengan kerapatan semua jenis dan dikalikan 100%, dimana nilai kerapatan didapat dari hasil bagi jumlah individu suatu jenis dengan luas petak contoh yang digunakan. Nilai DR merupakan hasil bagi dari dominansi suatu jenis dengan dominansi semua jenis dan dikalikan 100%, dimana nilai dominansi didapat dari jumlah nilai LBD suatu jenis. NP didapat dari hasil perjumlahan FR, KR, dan DR. Tumbuhan yang tidak diketahui nama jenisnya, kemudian dikoleksi dan dibuat herbariumnya untuk kemudian diidentifikasi di Herbarium Bogoriense, Puslit Biologi-LIPI, Bogor.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Komposisi vegetasi

Hutan yang berada di lokasi penelitian termasuk kedalam tipe hutan primer

dataran rendah, memiliki topografi bergelombang hingga berbukit dengan kemiringan lahan di antara 20-30°, dengan jenis tanah alluvial, pH tanah antara 5,2-6,2 dan kelembaban tanah antara 75-85%.

Pada luas cuplikan 0,5 ha, jumlah total pohon (diameter batang ≥ 10 cm) tercatat sebanyak 277 individu, sedangkan anak pohon (diameter batang antara 2-9.9 cm) pada luas cuplikan 0,125 ha tercatat ada 285 individu. Jumlah tersebut lebih besar dibandingkan dengan yang ada di Desa Salua (249 pohon/118 anak pohon) maupun Desa Kaduwaa (233 pohon/258 anak pohon), Taman Nasional Lore Lindu, Sulawesi Tengah, pada luas cuplikan yang sama⁽⁶⁾.

Hasil dari klasifikasi secara keseluruhan baik yang tergolong kedalam kategori pohon maupun anak pohon tercatat ada 89 jenis, 75 marga dan 35 suku (Tabel 4). Berdasarkan hasil penghitungan Nilai Penting (NP) dari 80 jenis pohon yang tercatat, *Casuaria rugulosa* merupakan jenis yang dominan, yakni sebesar 47,462%, kemudian diikuti oleh jenis *Diospyros pilosanthera* (NP=28,571%), *Cleistanthus myrianthus* (NP=18,752%), *Canarium hirsutum* (NP=16,281%), dan *Drypetes longifolia* (NP=13,030%), jenis-jenis pohon lainnya dapat dilihat pada Tabel 1. Sedangkan anak pohon (diameter batang di antara 2-9.9 cm) didominasi oleh *Mangifera quadrifida* (NP=33,812%), *Diospyros pilosanthera* (NP=26,977%), *Ixora grandifolia* (NP=22,058%), *Cleistanthus myrianthus* (NP=16,651%), dan *Celtis philippensis* (NP=14,502%) seperti terlihat pada Tabel 2. Dengan demikian dari hasil analisis tersebut dapat dikatakan bahwa jenis *Diospyros pilosanthera* dan *Cleistanthus myrianthus* memiliki kemampuan regenerasi cukup baik dibanding jenis lainnya, hal ini disebabkan kedua jenis tersebut memiliki Nilai Penting cukup tinggi, baik pada tingkat pohon maupun anak pohon. Euphorbiaceae, Rubiaceae, Sapotaceae, dan Myrtaceae merupakan suku-suku yang paling sering ditemukan di lokasi penelitian dibanding suku-suku lainnya.

Ada tiga jenis *Diospyros* yang ditemukan di lokasi penelitian, yakni; *D. pilosanthera*, *D. maritima*, dan *D. buxifolia*. Ke tiga jenis tersebut bukan merupakan endemik Sulawesi seperti halnya *D. celebica*, karena jenis-jenis tersebut juga ditemukan di berbagai negara. Selain ditemukan di Sulawesi, *D. pilosanthera* juga hidup menyebar di Myanmar, Kamboja, Vietnam, Thailand, Malaysia, dan Philippina.

Sedangkan di Indonesia sendiri jenis tersebut juga ditemukan di P. Sumatra, Jawa, dan Borneo. Umumnya tumbuh di hutan primer dataran rendah, terkadang hidup di hutan gambut, tumbuh mulai dari ketinggian 100-900 m dpl. Demikian pula dengan *D. maritima* dan *D. buxifolia*, kedua jenis tersebut di daerah tropik penyebarannya cukup luas. Umumnya ketiga jenis tersebut dapat digunakan sebagai bahan furniture dan bahan pembuat instrumen musik. Di dunia, marga *Diospyros* kurang lebih memiliki 300 jenis, di antaranya 100 jenis terdapat di Indonesia⁽⁸⁾. Sedangkan *D. celebica* yang merupakan endemik Sulawesi, tidak ditemukan di lokasi penelitian.

Marga *Casearia* memiliki kurang lebih 180 jenis yang menyebar di daerah tropik dan sub-tropik, umumnya tumbuh di hutan dataran rendah hingga ketinggian 1900 m dpl., kadang-kadang jenis tersebut ditemukan di hutan berstruktur tanah liat, hutan kerangas, hutan gambut, dan juga sering membentuk vegetasi hutan pinggir sungai⁽²⁾. Karena memiliki batang yang lurus, jenis ini cukup baik digunakan sebagai bahan bangunan, seperti; papan, tiang rumah, pintu, dan sebagai bahan plywood.

Canarium hirsutum juga memiliki luas penyebaran cukup tinggi, selain di P. Sulawesi jenis ini juga ditemukan di Peninsular Malaysia, Sumatra, Jawa, Borneo, Philippina, New Guinea, P. Caroline, sampai ke P. Solomon. Memiliki perawakan batang yang lurus, dapat mencapai tinggi 32-48 m dengan diameter antara 60 hingga 200 cm. Tumbuh di hutan primer maupun sekunder dataran rendah pada lokasi basah maupun kering, memiliki bobot kayu 360-780 kg/m³ pada kandungan air 15%⁽⁵⁾.

Mangifera quadrifida termasuk dalam golongan mangga-mangga, buahnya dapat dimakan, dapat mencapai tinggi 30 m dengan diameter batang dapat mencapai 150 cm, tumbuh di hutan hujan dataran rendah pada ketinggian 0-700 m dpl., menyebar mulai dari Thailand, Peninsular Malaysia, Sumatra, Jawa, Borneo, dan Maluku⁽²⁾.

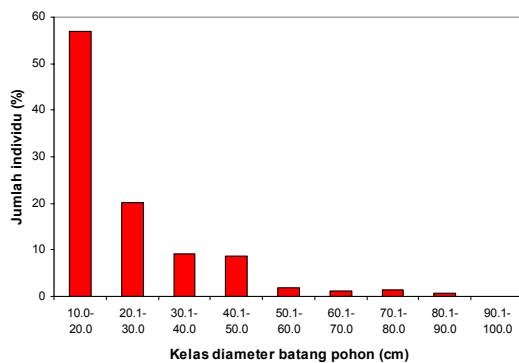
Salah satu jenis cukup langka yang ditemukan di dalam petak penelitian adalah *Gonystylus macrophyllus*, termasuk satu kerabat dengan *G. bancanus* dan *G. velutinus* yang ketiga-tiganya sering disebut kayu ramin⁽⁷⁾. Di dalam petak penelitian jenis tersebut hanya ditemukan dua individu, yakni sebagai pohon (diameter batang 32,2 cm) dan anak pohon (diameter 4,3 cm). *G. macrophyllus* dapat mencapai tinggi 45 m

dengan diameter batang 100 cm, tumbuh di hutan primer dari dataran rendah hingga ketinggian 1200 m dpl⁽⁹⁾. Menyebar mulai dari pulau Sumatra, Kalimantan, hingga ke Maluku. Kayu ramin berwarna putih kekuningan, mempunyai corak cukup indah, oleh karena itu jenis kayu ini mempunyai nilai ekonomi cukup tinggi. Umumnya digunakan sebagai bahan pembuat mebel, variasi penutup langit-langit rumah, rangka pintu dan jendela.

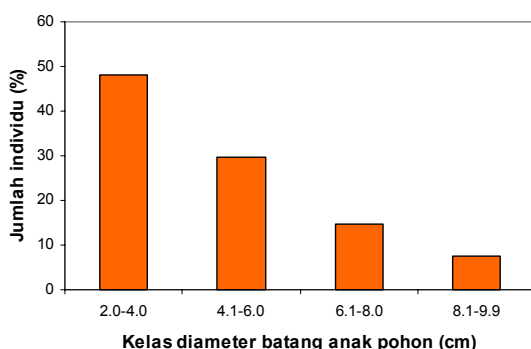
3.2. Struktur vegetasi

Berdasarkan pemisahan kelas diameter batang pohon, ternyata pohon yang memiliki kelas diameter batang di antara 10-20 cm adalah yang terbanyak (57,02%). Dari jumlah 158 individu yang menempati kelas tersebut, jenis Uluinondamo (*Diospyros pilosanthera*) mendominasi pada kelas tersebut (12,7%), jenis-jenis lainnya adalah; Holea putih (*Cleistanthus myrianthus*) (10,1%), Kolaka (*Casearia rugulosa*) (8,2%), Raunohoa (*Canarium hirsutum*) (5,7%), dan Kurobotu (*Semecarpus heterophyllus*) (5,7%). Sedangkan pohon-pohon yang memiliki diameter batang di antara 20,1-30,0 cm tercatat hanya 20,22% yang juga didominasi oleh jenis Uluinondamo (*Diospyros pilosanthera*) (16,1%), dan Kolaka (*Casearia rugulosa*) (16,1%). Pada kelas diameter di antara 30,1-40,0 cm, jenis Kolaka (*Casearia rugulosa*) dan uluinondamo (*Diospyros pilosanthera*) masih tetap mendominasi pada kisaran kelas tersebut. Jumlah rangking kelas diameter menurun dengan semakin meningkatnya kelas diameter batang seperti terlihat pada Gambar 1. Jenis Uluinondamo (*Diospyros pilosanthera*) hanya menempati sampai kelas diameter di bawah 50 cm, sedangkan Kolaka (*Casearia rugulosa*) menempati sampai kelas di antara 60,1-70,0 cm bersama Sisio (*Cratoxylum sumatranum*) dan Kapopo (*Mangifera quadrifida*). Kelas diameter terbesar yakni di antara 70,1 hingga 90,0 cm, ditempati oleh Dongi (*Dillenia serrata*), Sabampolulu (*Ixora macrothyrsa*), Teo (*Artocarpus elasticus*), dan Ghui (*Dimocarpus sp.*).

Dari jumlah 285 individu anak pohon, kurang lebih 48,07% ditempati oleh anak pohon yang memiliki kelas diameter batang di antara 2-4 cm, berikutnya 29,82% untuk kelas di antara 4,1-6,0 cm, 14,74% untuk kelas di antara 6,1-8,0 cm, dan 7,37% untuk kelas di antara 8,1-9,9 cm (Gambar 2).



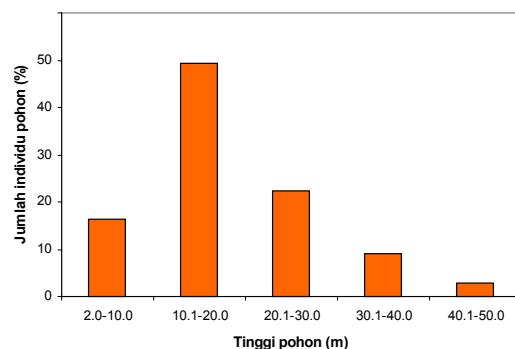
Gambar 1. Sebaran kelas diameter batang pohon



Gambar 2. Sebaran kelas diameter batang anak pohon

Di lokasi penelitian, pohon-pohon yang memiliki tinggi tajuk di antara 10,1-20,0 m (lapisan 2) adalah yang terbanyak (49,46%), kemudian diikuti oleh kisaran tinggi di antara 20,1-30,0 m (lapisan 3) sebesar 22,38%, kisaran 2,0-10,0 m (lapisan 1) sebesar 16,25%, kisaran 30,1-40,0 m (lapisan 4) sebesar 9,03%, dan kisaran 40,1-50,0 m (lapisan 5) sebesar 2,89% (Gambar 3). Jenis Holea merah (*Cleistanthus sumatranus*) dan Uluinondamo (*Diospyros pilosanthera*) mendominasi pada lapisan pertama, pada lapisan kedua jenis Uluinondamo (*Diospyros pilosanthera*) masih tetap mendominasi bersama Holea putih (*Cleistanthus myrianthus*). Sedangkan pada lapisan ketiga jenis Kolaka (*Casearia rugulosa*) mulai mendominasi (17,7%) meskipun Uluinondamo juga masih menempati lapisan tersebut (14,5%). Pada lapisan keempat dan kelima, Jenis Kolaka (*Casearia rugulosa*) paling mendominasi di antara jenis-jenis lainnya seperti Kuru (*Elmerrillia ovalis*), Dolipo (*Palaquium bataanense*), Sisio (*Cratoxylum*

sumatranum), Tombo-tombo (*Polycias nodosa*), Kapopo (*Mangifera quadrifida*), Bokumalampa (*Drypetes longifolia*), Keu bawa (*Dysoxylum arborescens*), Linggeh-linggeh (*Pterocymbium javanicum*), Sabampolulu (*Ixora macrothyrsa*), dan Ghui (*Dimocarpus sp.*). Kolaka (*Casearia rugulosa*), Nato (*Palaquium obtusifolium*), dan Raunohoa (*Canarium hirsutum*), umumnya memiliki struktur batang yang lurus, oleh karena itu jenis-jenis tersebut sering digunakan masyarakat setempat untuk tiang rumah.



Gambar 3. Stratifikasi pohon

Lantai hutan didominasi oleh anakan dari beberapa jenis rotan, kurang lebih ada 7 jenis yang ditemukan di dalam petak, antara lain adalah; Doke (*Calamus sp.1*), Torompu (*Calamus sp.2*), Lambang (*Calamus ornatus var. celebicus*), Tohiti (*Calamus inops*), Noko (*Calamus sp.3*), Wowonga (*Calamus ciliaris*), dan Wulu manu (*Korthalsia celebica*) (Tabel 3). Sedangkan rotan batang (*Calamus zollingeri*) ditemukan di luar petak. Jenis rotan batang dan lambang, adalah jenis-jenis yang paling banyak dieksploitasi oleh masyarakat setempat karena batangnya lebih besar dan harganya lebih mahal dari pada jenis-jenis lainnya, karena itu kedua jenis rotan tersebut kini populasinya semakin menurun. Dari suku Arecaceae (palem-paleman) lainnya yang paling umum ditemukan adalah; Kombungo (*Livistona rotundifolia*), Wiu (*Liquala spinosa*), Kowala (*Arenga pinnata*), Kabar-baru (*Caryota mitis*), dan Galanti (*Areca vestiaria*). Potubu (*Cycas rumphii*) yang termasuk kedalam suku Cycadaceae, juga sering ditemukan di dalam petak penelitian, jenis ini bisa mencapai 10 m tingginya.

Guu (*Gymnostoma sumatranum*) dan Kayu Cina (*Podocarpus neriifolius*) umumnya ditemukan di punggung-punggung bukit, dan

menyenangi tempat yang banyak cahaya. *Asplenium nidus* jarang sekali ditemukan di daerah tersebut, hal ini menandakan bahwa daerah tersebut memiliki kelembaban udara yang rendah, namun sebaliknya *Drynaria sparsisora* cukup banyak ditemukan di tempat tersebut, jenis ini biasanya dapat tahan hidup di daerah kering dengan kelembaban udara cukup rendah.

4. KESIMPULAN

Secara umum kondisi hutan di lokasi penelitian masih cukup baik, meskipun ada satu-dua pohon telah ditebang oleh penebang liar. Mengingat topografi umumnya bergelombang, berbukit, hingga bergunung, penebangan kayu secara ilegal dapat mengakibatkan bencana longsor, seperti yang pernah terjadi di daerah Salua dan Kulawi, Taman Nasional Lore Lindu, pada tahun 2002 yang lalu. Kejadian tersebut haruslah menjadi pelajaran bagi kita semua yang peduli terhadap lingkungan dan kelestarian alam. Koordinasi terpadu di antara instansi-instansi terkait, kontrol lokasi yang rutin, dan tindakan tegas dari petugas lapangan, serta penyampaian informasi yang tepat tentang konservasi kepada masyarakat setempat sekitar kawasan, dapat mencegah kawasan Suaka Margasatwa dari kerusakan, sehingga kelestarian flora dan fauna yang berada di dalamnya dapat terjaga. Dibandingkan dengan Propinsi lainnya di Sulawesi, umumnya hutan yang ada di Sulawesi Tenggara masih cukup baik dan keadaan tersebut perlu dipertahankan dengan

menekan laju kerusakan, khususnya akibat penebangan liar dan penyerobotan lahan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonim, 1999. Suaka Margasatwa Buton Utara, Informasi Kawasan Konservasi Propinsi Sulawesi Tenggara. Sub Balai KSDA Sulawesi Tenggara, Departemen Kehutanan. Kendari, Maret 1999. Hal. 24-26.
2. Boer, E., dan Sosef, M.S.M. 1998. Timber trees: Lesser-known timber. Plant Resources of South-East Asia. Prosea Foundation, Bogor-Indonesia. 5(3):142-144, 337.
3. Cox, G.W. 1967. Laboratory Manual of General Ecology. M.C. Crown, Iowa.
4. Greigh-Smith, P. 1964. Quantitative Plant Ecology. 2nd ed. Butterworths, London.
5. Kochummen, K.M., dkk. 1995. Timber trees: Minor commercial timbers. Plant Resources of South-East Asia. Prosea Foundation, Bogor-Indonesia. 5(2):100-101.
6. Mansur, M. 2003. Analisis vegetasi hutan di Desa Salua dan Kaduwaa Taman Nasional Lore Lindu, Sulawesi Tengah. Jurnal Teknologi Lingkungan, BPPT, Jakarta. 4(1):1-7.
7. Partomihardjo, T., dkk. 2002. Laporan: Hasil Kajian Lapangan Potensi Ramin (*Gonystylus bancanus* (Miq.) Kurz.) Pada Areal HPH PT. Diamond Raya Timber, Propinsi Riau. Bidang Botani, Puslit Biologi-LIPI, Bogor.
8. Soerianegara, dkk. 1995. Timber trees: Minor commercial timbers. Plant Resources of South-East Asia. Prosea Foundation, Bogor-Indonesia. 5(2):185-205
9. Van Steenis, C.G.G.J. 1948-1954. Flora Malesiana. Noordhoff-Kolff, N.V. Djakarta. 4(1):354-355.

Lampiran

Tabel 1. Frekuensi Relatif (FR), Kerapatan Relatif (KR), Dominansi Relatif (DR), Nilai Penting (NP), Luas Bidang Dasar (LBD), dan Kerapatan (K) dari masing-masing jenis **pohon** di lokasi penelitian.

No.	Nama Ilmiah	Nama lokal	FR(%)	KR(%)	DR(%)	NP(%)	LBD (m ² /0,5ha)	K (0,5ha)
1	<i>Alphonsea javanica</i>	Keu ruduku	0.437	0.361	0.249	1.047	0.04120	1
2	<i>Antiaris toxicaria</i>	Kanangka-nangka ranrontalo	0.437	0.361	0.053	0.851	0.00883	1
3	<i>Arenga pinnata</i>	Kowala	0.873	0.722	0.847	2.442	0.13994	2
4	<i>Artocarpus elasticus</i>	Teo	1.310	1.083	3.609	6.002	0.59618	3
5	<i>Barringtonia acutangula</i>	Kambaho	2.620	2.166	0.619	5.405	0.10220	6
6	<i>Buchanania arborescens</i>		0.437	0.361	0.055	0.853	0.00916	1
7	<i>Calophyllum soulattri</i>	Betau	0.873	0.722	0.182	1.778	0.03014	2
8	<i>Canarium asperum</i>	Damar	0.873	0.722	0.770	2.365	0.12713	2
9	<i>Canarium hirsutum</i>	Raunohoa	6.114	5.776	4.392	16.281	0.72549	16
10	<i>Casearia rugulosa</i>	Kolaka	10.480	14.801	22.180	47.462	3.66420	41
11	<i>Celtis philippensis</i>	Keu kumbalewe	1.747	1.444	1.646	4.837	0.27197	4
12	<i>Cerbera manghas</i>	Keu dampaka	0.873	0.722	0.602	2.197	0.09938	2
13	<i>Cleistanthus myrianthus</i>	Holea putih	7.424	8.664	2.664	18.752	0.44014	24
14	<i>Clerodendrum sahelangii</i>		0.437	0.361	0.077	0.874	0.01267	1
15	<i>Cratoxylum sumatranum</i>	Sisio	2.620	2.166	3.124	7.910	0.51614	6
16	<i>Cycas rumphii</i>	Potubu	0.873	0.722	0.165	1.760	0.02722	2
17	<i>Decaspermum fruticosum</i>	Kulimonipi	0.873	0.722	0.152	1.747	0.02506	2
18	<i>Dillenia serrata</i>	Dongi	0.437	0.361	2.344	3.141	0.38720	1
19	<i>Dimocarpus sp.</i>	Ghui	0.437	0.361	3.380	4.178	0.55837	1
20	<i>Diospyros buxifolia</i>	Kaeengkorahanoend oke	2.183	1.805	1.392	5.380	0.22990	5
21	<i>Diospyros pilosanthera</i>	Uluinobdamo	10.044	11.552	6.975	28.571	1.15232	32
22	<i>Drypetes longifolia</i>	Bokumalampa	3.930	4.332	4.768	13.030	0.78771	12
23	<i>Drypetes minahassae</i>	Keu Uti	2.183	1.805	1.340	5.328	0.22131	5
24	<i>Dysoxylum arborescens</i>	Keu Bawa	2.620	2.166	1.311	6.097	0.21655	6
25	<i>Elmerrillia ovalis</i>	Kuru	0.437	0.361	1.123	1.921	0.18558	1
26	<i>Ficus sp.1</i>		0.437	0.361	0.324	1.122	0.05352	1
27	<i>Ficus sumatrana</i>	Nunu	0.873	0.722	4.233	5.828	0.69929	2
28	<i>Flacourtia cf jangomas</i>		0.437	0.361	0.200	0.998	0.03302	1
29	<i>Flacourtia inermis</i>		1.310	1.083	0.387	2.780	0.06386	3
30	<i>Garcinia dioica</i>	Lampingisi	1.310	1.083	0.591	2.984	0.09764	3
31	<i>Ganetum gnemon</i>	Engkasala-sala	1.747	1.805	0.414	3.966	0.06847	5
32	<i>Gonystylus macrophyllus</i>	Mantihana	0.437	0.361	0.493	1.291	0.08147	1
33	<i>Gymnostoma sumatranum</i>	Guu	0.437	0.361	0.386	1.184	0.06382	1
34	<i>Homalium sp.</i>		0.437	0.361	0.070	0.867	0.01150	1
35	<i>Ixora grandifolia</i>	Mando-mandole	2.183	1.805	0.388	4.376	0.06408	5
36	<i>Ixora macrothyrsa</i>	Sabampolulu	1.747	2.166	7.599	11.512	1.25534	6
37	<i>Knema cinerea</i>	Nongke	0.437	0.361	0.100	0.898	0.01652	1
38	<i>Lepiniopsis ternatensis</i>		0.437	0.361	0.175	0.973	0.02896	1
39	<i>Livistona rotundifolia</i>	Kombungo	3.057	2.527	1.680	7.264	0.27750	7
40	<i>Luvunga eleutherandra</i>		0.437	0.722	0.740	1.899	0.12223	2
41	<i>Mangifera quadrifida</i>	Kapopo	0.437	0.361	2.028	2.826	0.33504	1

42	<i>Nephelium lappaceum</i>		0.873	0.722	0.206	1.802	0.03408	2
43	<i>Palaquium bataanense</i>	Dolipo	0.873	0.722	1.609	3.204	0.26577	2
44	<i>Palaquium obovatum</i>	Dongkala	1.310	1.083	0.433	2.826	0.07153	3
45	<i>Palaquium obtusifolium</i>	Nato	0.873	1.444	0.699	3.017	0.11551	4
46	<i>Palaquium</i> sp.		0.437	0.361	1.189	1.987	0.19643	1
47	<i>Pandanus</i> sp.	Tolebalula	0.873	0.722	0.123	1.718	0.02033	2
48	<i>Planchonia valida</i>	Kambaholalaki	0.873	0.722	0.277	1.873	0.04583	2
49	<i>Polyalthia lateriflora</i>	Keu ruduku	3.493	2.888	1.539	7.921	0.25426	8
50	<i>Polycias nodosa</i>	Tombo-tombo	0.873	0.722	1.232	2.828	0.20359	2
51	<i>Pterocymbium javanicum</i>	Linggeh-lingih	0.873	0.722	1.492	3.087	0.24641	2
52	<i>Santiria laevigata</i>	Talo-talo	0.873	0.722	0.268	1.864	0.04433	2
53	<i>Semecarpus heterophyllus</i>	Kurobotu	3.493	3.610	1.013	8.117	0.16743	10
54	<i>Sterculia macrophylla</i>	Kuru	0.437	0.361	1.684	2.481	0.27816	1
55	<i>Syzygium acuminatissima</i>		0.437	0.361	0.142	0.940	0.02352	1
56	<i>Syzygium lineatum</i>		0.437	0.361	0.339	1.137	0.05601	1
57	<i>Teijsmanniodendron bogoriense</i>		2.183	1.805	2.118	6.107	0.34995	5
58	<i>Ternstroemia toquian</i>		1.747	2.166	1.361	5.274	0.22488	6
59	<i>Tristania maingayi</i>	Betau putih	0.873	0.722	0.339	1.935	0.05607	2
60	<i>Vitex glabrata</i>		0.437	0.361	0.108	0.906	0.01792	1
	Jumlah total		100.000	100.000	100.000	300.000	16.52026	277

Tabel 2. Frekuensi Relatif (FR), Kerapatan Relatif (KR), Dominansi Relatif (DR), Nilai Penting (NP), Luas Bidang Dasar (LBD), dan Kerapatan (K) dari masing-masing jenis **anak pohon** di lokasi penelitian

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal	FR(%)	KR(%)	DR(%)	NP(%)	LBD(m ² /0,5ha)	K/0,5ha
1	<i>Aglaia argentea</i>	Keu engkorea	0.459	0.372	0.359	1.189	0.00786	4
2	<i>Antidesma stipulare</i>		0.459	0.372	0.129	0.960	0.00283	4
3	<i>Areca vestiaria</i>	Galanti	0.917	1.859	2.113	4.889	0.04629	20
4	<i>Atuna exelsa</i>		0.459	0.372	0.156	0.987	0.00342	4
5	<i>Baccaurea javanica</i>		0.459	0.372	0.063	0.894	0.00139	4
6	<i>Barringtonia acutangula</i>	Kambaho	3.211	2.602	2.857	8.670	0.06261	28
7	<i>Calophyllum soulatri</i>	Betau	1.835	1.487	1.858	5.180	0.04072	16
8	<i>Canarium hirsutum</i>	Raunohoa	2.752	2.230	2.904	7.887	0.06365	24
9	<i>Canthium dydima</i>	Buah batu	0.917	1.115	0.938	2.970	0.02054	12
10	<i>Casseea rugulosa</i>	Kolaka	1.835	1.487	0.677	3.999	0.01484	16
11	<i>Celtis philippensis</i>	Keu kumbalewa	4.587	4.461	5.454	14.502	0.11952	48
12	<i>Cerbera manghas</i>	Keu dampaka	0.459	0.372	0.828	1.659	0.01815	4
13	<i>Chionanthus</i> sp.	Kayu Jepang	1.835	1.859	1.512	5.206	0.03314	20
14	<i>Cleistanthus myrianthus</i>	Holea Putih	4.128	5.948	6.575	16.651	0.14407	64
15	<i>Cleistanthus sumatranus</i>	Holea Merah	2.752	2.974	3.381	9.108	0.07409	32
16	<i>Cycas rumphii</i>	Potubu	0.459	0.372	1.240	2.071	0.02718	4
17	<i>Decaspermum fruticosum</i>	Kulimonipi	0.459	0.372	0.147	0.977	0.00322	4
18	<i>Diospyros buxifolia</i>	Kaeengkorahanoendoke	1.376	1.115	1.648	4.140	0.03612	12
19	<i>Diospyros maritima</i>		0.917	0.743	1.097	2.758	0.02404	8
20	<i>Diospyros pilosanthera</i>	Uluinondamo	8.257	9.665	9.054	26.977	0.19841	104
21	<i>Drypetes longifolia</i>	Bukumalampa	3.670	2.974	2.598	9.242	0.05693	32
22	<i>Drypetes minahassae</i>	Keu Uti	3.670	4.833	5.965	14.467	0.13071	52

23	<i>Dysoxylum arborescens</i>	Keu bawa	1.835	1.487	1.853	5.175	0.04061	16
24	<i>Elaeocarpus ovalis</i>	Kuru	0.459	0.372	0.278	1.108	0.00608	4
25	<i>Erythroxylon ecarinatum</i>		0.917	0.743	0.400	2.061	0.00876	8
26	<i>Flacourtia inermis</i>		0.459	0.372	0.229	1.060	0.00503	4
27	<i>Garcinia dioica</i>	Amingisi	1.376	1.115	0.758	3.249	0.01660	12
28	<i>Garcinia dulcis</i>	Engkasala-sala	3.211	2.602	1.264	7.077	0.02770	28
29	<i>Gnetum gnemon</i>	Huka	1.835	1.487	2.250	5.572	0.04931	16
30	<i>Gonystylus macrophyllus</i>	Mantihana	0.459	0.372	0.265	1.096	0.00581	4
31	<i>Heritiera littoralis</i>		0.459	0.372	0.112	0.943	0.00246	4
32	<i>Ixora grandifolia</i>	Mando-mandola	6.422	6.691	8.945	22.058	0.19600	72
33	<i>Ixora macrothyrsa</i>	Sabampolulu	2.294	1.859	1.157	5.309	0.02535	20
34	<i>Knema cinerea</i>	Nongke	0.459	0.372	0.388	1.218	0.00850	4
35	<i>Lasianthus laevigatus</i>		1.376	1.487	1.491	4.354	0.03267	16
36	<i>Lasianthus reticulatus</i>		0.459	0.372	0.112	0.943	0.00246	4
37	<i>Liquala spinosa</i>	Wiu	0.459	0.372	0.330	1.161	0.00724	4
38	<i>Madhuca sp.</i>		0.459	0.372	1.111	1.941	0.02434	4
39	<i>Mangifera quadrifida</i>	Kapopo	11.009	13.755	9.049	33.812	0.19828	148
40	<i>Myristica fatua</i>	Keu engkorea	0.459	0.372	0.606	1.436	0.01328	4
41	<i>Neoscortechinia nicobarica</i>		0.459	0.372	0.499	1.330	0.01094	4
42	<i>Palaquium obovatum</i>	Dongkala	1.376	1.115	0.612	3.103	0.01340	12
43	<i>Palaquium obtusifolium</i>	Nato	0.917	1.115	1.172	3.205	0.02569	12
44	<i>Pandanus sp.</i>	Tolebalula	0.459	0.372	1.111	1.941	0.02434	4
45	<i>Pimeleodendron amboinicum</i>		0.459	0.372	0.207	1.038	0.00454	4
46	<i>Pithecellobium celebicum</i>	Palapi	0.459	0.372	0.388	1.218	0.00850	4
47	<i>Planchonella firma</i>		0.459	0.372	0.112	0.943	0.00246	4
48	<i>Planchonia valida</i>	Kambaho lalaki	1.376	1.115	0.511	3.003	0.01120	12
49	<i>Polyalthia lateriflora</i>	Keu ruduka	0.917	0.743	2.184	3.845	0.04786	8
50	<i>Psychotria celebica</i>	Kaubi	1.835	1.487	1.434	4.756	0.03143	16
51	<i>Radermachera gigantea</i>	Behintama	0.459	0.372	0.121	0.951	0.00264	4
52	<i>Semecarpus heterophyllus</i>	Kurobotu	2.752	2.602	2.112	7.466	0.04628	28
53	<i>Siphonodon celatrineus</i>	Weleko	0.917	0.743	0.277	1.938	0.00607	8
54	<i>Sterculia macrophylla</i>	Kuru	0.459	0.372	0.303	1.134	0.00665	4
55	<i>Sterculia oblongata</i>		0.459	0.372	0.129	0.960	0.00283	4
56	<i>Syzygium lineatum</i>		0.459	0.372	0.359	1.189	0.00786	4
57	<i>Syzygium polycephaloides</i>		0.459	0.372	0.434	1.264	0.00951	4
58	<i>Tarenna macroptera</i>	Bangkudu	0.459	0.372	0.138	0.968	0.00302	4
59	<i>Teijsmanniodendron bogoriense</i>	Keu kabalobalongka	2.294	2.602	4.466	9.361	0.09786	28
60	<i>Ternstroemia toquian</i>	Kowara	0.459	0.372	0.516	1.347	0.01131	4
61	<i>Timonius borneensis</i>		0.459	0.372	0.147	0.977	0.00322	4
62	<i>Urophyllum sp.</i>		0.459	0.372	0.129	0.960	0.00283	4
63	<i>Vitex glabrata</i>	Tumpira	0.459	0.372	0.388	1.218	0.00850	4
64	<i>Xylopiya malayana</i>		0.459	0.372	0.097	0.927	0.00212	4
	Jumlah total		100.00	100.00	100.000	300.00	2.1912	1076

Tabel 3. Populasi jenis palem di lokasi penelitian pada luasan 0,5 ha

Nama Ilmiah	Nama Lokal	Kerapatan	Frekuensi	Kerapatan Relatif(%)	Frekuensi Relatif(%)
<i>Calamus</i> sp.1	Doke	953	43	57.79	21.94
<i>Calamus</i> sp.2	Torompu	107	15	6.49	7.65
<i>Calamus</i> ciliaris	Wowonga	45	28	2.73	14.29
<i>Korthalsia</i> celebica	Wulu manu	24	7	1.46	3.57
<i>Calamus</i> ornatus var. <i>celebicus</i>	Lambang	151	14	9.16	7.14
<i>Calamus</i> sp.3	Noko	167	21	10.13	10.71
<i>Calamus</i> inops	Tohiti	31	9	1.88	4.59
<i>Liquala</i> celebica	Wiu	129	35	7.82	17.86
<i>Livistona</i> rotundifolia	Kombungo	18	13	1.09	6.63
<i>Arenga</i> pinnata	Kowala	3	3	0.18	1.53
<i>Areca</i> vestiaria	Galanti	21	8	1.27	4.08
Jumlah		1649	196	100.00	100.00

