



LEMBUSUANA

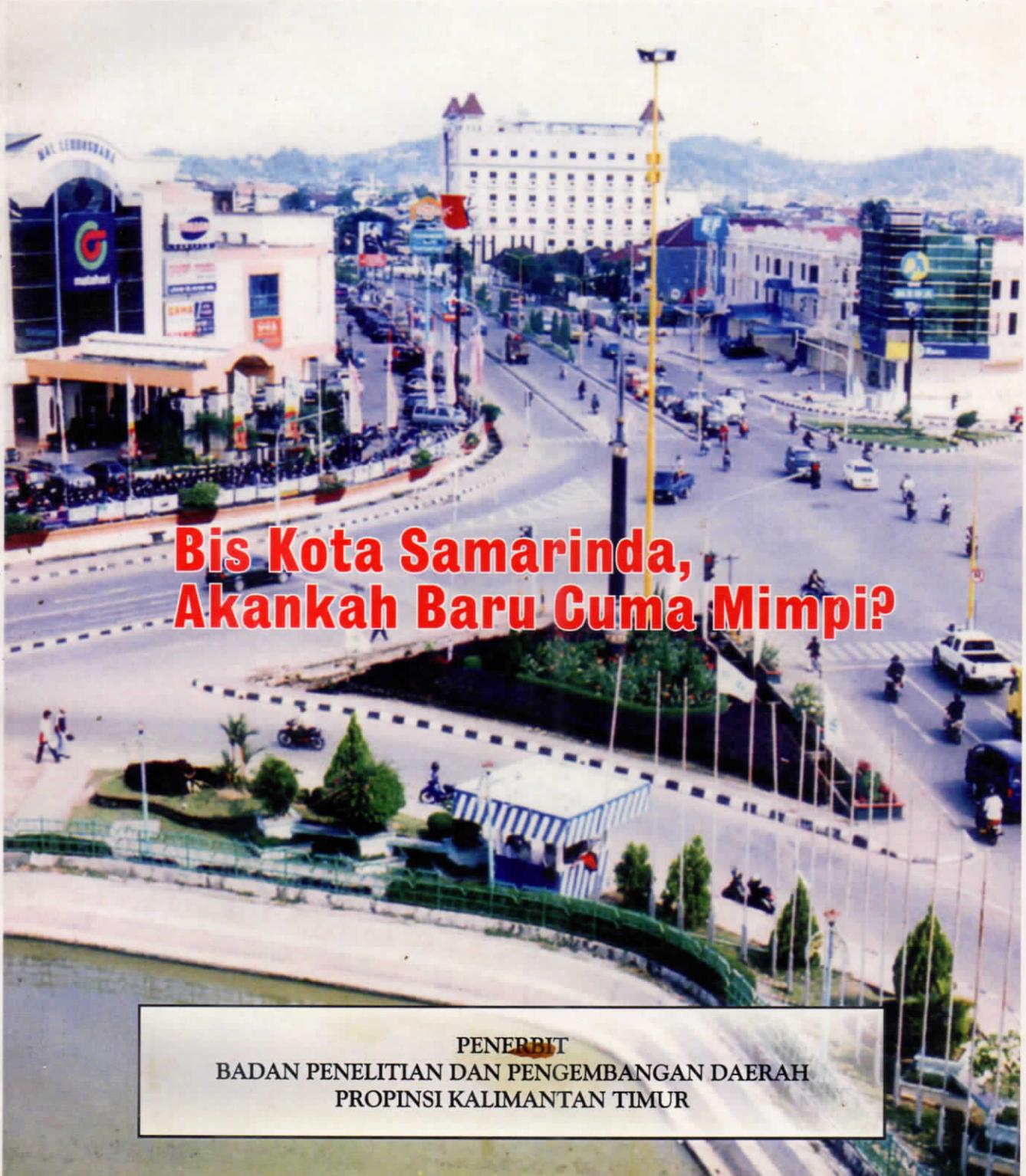


MEDIA PENELITI - SEJARAWAN - BUDAYAWAN

VOLUME VII

NOMOR 71

BULAN FEBRUARI 2007



**Bis Kota Samarinda,
Akankah Baru Cuma Mimpi?**

**PENERBIT
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN DAERAH
PROPINSI KALIMANTAN TIMUR**

LEMBUSUANA

MEDIA PENELITI - SEJARAWAN - BUDAYAWAN

VOLUME VII

NOMOR 71

BULAN FEBRUARI 2007

SUSUNAN PENGASUH

Pelindung : Gubernur Kalimantan Timur
Penasehat : Kepala Balitbangda
Prov. Kaltim
Pengarah : DR.H. Harihanto, MS
DR. Daroni

Ketua Penyunting :
DR. Syachrumsyah Asri, SH., M. Si

Dewan Penyunting :
Drs. Endro Utomo; H. Nofiarsyah, SE, MM;
Baihaqi Hazami, ST; Ir. Yusuf Ansori, MP,
M. Nasir, SPT, M.Si. Ir H. Abd. Fatah, MAg

Peliputan / Dokumentasi :
Anwar Salim, M Lutfie

Distribusi :
Romaulitua, Eka Nor Santi

DAFTAR ISI

	Hal.
Pelayanan Transportasi Angkutan Kota Di Kota Samarinda. Badan Arsip, Diklat dan Litbang Daerah (BADL) Kota Samarinda	1
Pengaruh Penambahan Tepung Bonggol Pisang (<i>Musa Paradisiaca Linn.</i>) Dalam Meningkatkan Kualitas Produk Mie Basah. Odit Ferry Kurniadinata	29
Identifikasi Pohon Inang Epifit Di Kebun Raya Unmul Samarinda Phorophyte Identification At The Samarinda Unmul Botanical Garden. Akas Pinarigan Sujalu	34
Bentuk Komitmen, Kepedulian Dan Keberpikahan Terhadap Pendidikan. H. Awang Faroek Ishak	39
Keterkaitan Produsen, Konsumen dan Politik Rr. Akas Yekti Sukarini	49
Sosialisasi Perundang-Undangan Nomor 12 tahun 2005 tentang Pedoman Pengelolaan dan Pertanggung Jawaban Pemilihan Kepala Daerah dan Wakil Kepala Daerah. Bagian I	50
Hasil Inventarisasi Sementara Penelitian di Lingkungan Provinsi Kalimantan Timur, Lembaga-Lembaga Penelitian Pusat dan Daerah Serta Perguruan Tinggi Negeri dan Swasta di Indonesia. Bidang Ekonomi, Bagian II	53

Pengantar Redaksi

Pembaca yang budiman,

Dalam edisi Februari 2007 ini kami sajikan tulisan-tulisan tentang : Pelayanan Transportasi Angkutan Kota di Kota Samarinda ; Pengaruh Penambahan Tepung Bonggol Pisang (*Musa Paradisiaca Linn.*) Dalam Meningkatkan Kualitas Produk Mie Basah ; Identifikasi Pohon Inang Epifit Di Kebun Raya Unmul Samarinda Phorophyte Identification At The Samarinda Unmul Botanical Garden; Bentuk Komitmen, Kepedulian Dan Keberpikahan Terhadap Pendidikan ; Keterkaitan Produsen, Konsumen Dan Politik Sosialisasi Perundang-Undangan Nomor 12 tahun 2005 tentang Pedoman Pengelolaan dan Pertanggung Jawaban Pemilihan Kepala Daerah dan Wakil Kepala Daerah. Bagian I ; Hasil Inventarisasi Sementara Penelitian di Lingkungan Provinsi Kalimantan Timur, Lembaga-Lembaga Penelitian Pusat dan Daerah Serta Perguruan Tinggi Negeri dan Swasta di Indonesia. Bidang Ekonomi, Bagian IIserta informasi lainnya yang dapat menambah wawasan pengetahuan pembaca.

Selamat membaca.



Penerbit :

Balitbangda Propinsi Kalimantan Timur
Alamat Jl. MT. Haryono Telp. (0541) 201446 Ex.118 Fax (0541) 732286
Email : nwr_salim@yahoo.com dan lembusuana@telkom.net

IDENTIFIKASI POHON INANG EPIFIT DI KEBUN RAYA UNMUL SAMARINDA
Phorophyte Identification at The Samarinda UNMUL Botanical Garden

Akas Piningan Sujalu

Dosen Fakultas Pertanian Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

ABSTRACT

The aim from this research is to found out the various kinds of porophyte from the orchid and pteridophyte ephypite in the old secondary forest to the broadness of 1 hectares in the UNMUL Botanical Garden Samarinda.

*The porophyte from orchid and Pteridophyte in the old secondary forest area to the amount of 66 trees are consisting of 30 species of 29 families, with 36 trees (54,5%) each of them has a diameter runs 21-38 cm. The Family of Dipterocarpaceae and species of *Aquillaria malaccensis* Lamk, being the porophyte wich has got the most one in wich each 8 species and 4 trees are existed in the forest.*

Key word: *Phorophyte, Orchid and Pteridophyte Ephiphyte.*

PENDAHULUAN

Meskipun luas daratan Indonesia hanya 1,3 persen dari luas daratan di permukaan bumi, tetapi dikaruniai salah satu hutan tropis yang terluas dan terkaya keanekaragaman hayatinya di dunia. Hutan tropis di Indonesia sangat kaya vegetasi tersusun dari berbagai ekosistem dengan kemampuan berbeda dalam pemenuhan kebutuhannya akan kondisi lingkungan. Berdasarkan luasannya hutan tropis di Indonesia menempati urutan ketiga setelah Brasil dan Republik Demokrasi Kongo dan hutan-hutan ini memiliki kekayaan hayati yang unik.

Hutan tropis Indonesia merupakan habitat flora dan fauna yang kelim pahannya tidak tertandingi oleh negara manapun di dunia dengan luasan yang sama, tidak kurang dari 350 000 jenis hewan, 28 000 jenis tumbuhan dan 10 000 jenis mikroba dan masih terus berkembang karena pada setiap ekspedisi ilmiah yang dilakukan selalu menghasilkan spesies baru, dengan terdapatnya berbagai kawasan biografi utama dan keanekaragaman tipe-tipe habitat yang luar biasa. Dan secara umum dikenal sebagai suatu sumberdaya alam yang sangat unik dengan hubungan timbal balik yang sangat erat dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain (Chadwick, 1983; Attenborough, 1995)

Dalam areal hutan seluas 1 ha di Kalimantan, mungkin dapat dijumpai lebih dari 150 jenis pohon, belum termasuk masyarakat tumbuhan yang mempunyai ciri khas tertentu, diantaranya tumbuhan palem-paleman, semak-belukar, pemanjat, pencekik, parasit dan epifit

termasuk anggrek dan vegetasi paku-pakuan (Gandawidjaya, 1997)

Keberadaan anggrek dan paku-pakuan dalam suatu ekosistem, sering dijumpai hidup di tanah dan menempel pada pohon lain atau hidup sebagai epifit. Sejumlah koloninya hanya dapat di ketemukan pada jenis pohon tertentu atau pada bagian pohon tertentu saja, sebaliknya dapat pula ditemukan pada setiap jenis dan pada setiap bagian pohon. Hal ini disebabkan karena ketergantungannya pada kondisi tegakan hutan pada suatu habitat. Fungsi tumbuhan inang hanya untuk mendapatkan tempat yang terkena cahaya matahari, sehingga seluruh kebutuhan hidupnya akan zat hara dan air hanya dapat diperoleh tinggi di atas pohon. Pemenuhan kebutuhan unsur hara terutama diperoleh dari air hujan yang berisi bahan-bahan terlarut, sebagian dari akumulasi partikel-partikel udara dan sebagian lagi berasal dari pelapukan kulit kayu atau bagian tumbuhan lain dari pohon inangnya (Whitmore dan Burnham, 1984; Rutland, 1985; Ingram dan Nadkarni, 1993; Malcolm, 1999).

IDENTIFIKASI POHON INANG
(Phorophyte)

Secara keseluruhan jumlah pohon (berkayu dan tidak berkayu) pada tingkat tiang dan pohon (berdiameter > 10 cm) di Kebun Raya UNMUL Samarinda seluas 1 ha (10 subplot penelitian) yang dijumpai sebagai pohon inang sebanyak 72 individu pohon atau

10,8.% dari seluruh vegetasi berdiameter > 10 cm. Pohon-pohon inang yang diketemukan tersebut termasuk dalam 35 jenis dari 24 marga yang termasuk dalam 18 famili. Pohon inang dari famili Aracaceae ditemukan dengan jumlah individu yang paling banyak yaitu 14 individu atau 19,4 % dari seluruh individu (2,1% dari 667 pohon berdiameter > 10 cm yang ada di 10 sub plot penelitian atau 1 ha) yang mencakup 2 jenis pohon inang atau 5,4 % dari seluruh jenis pohon inang, yaitu .

Famili lain yang banyak ditemukan sebagai pohon inang adalah famili Dipterocarpaceae (13 individu atau 18,1 % dari seluruh individu yang mencakup 10 jenis atau 28,6 % dari seluruh jenis pohon inang),

meskipun setiap jenis pohon inang hanya diwakili oleh 1 individu kecuali dari jenis *Hopea mengarawan* yang terdiri dari 4 individu. Pohon inang lainnya adalah berasal dari famili Moraceae, Sterculiaceae dan famili Lauraceae (masing-masing 5 jenis atau 13,5 % dari seluruh jenis pohon inang), famili Bombaceae, famili Sapotaceae, famili Thymelaceae dan famili Myristicaceae (masing-masing 4 jenis atau 10,8 % dari seluruh jenis pohon inang). Selanjutnya famili Melastomataceae, famili Theaceae, dan famili Myrtaceae, sedangkan famili Dilleniaceae dan famili Burseraceae masing-masing terdapat 2 jenis atau 5,4 % dari seluruh jenis pohon inang (Tabel 1).

Tabel 1. 14 Famili Dengan Jenis Pohon Inang Terbanyak

No.	Famili	Jumlah Jenis
1	Dipterocarpaceae	8
2	Lauraceae	5
3	Moraceae	5
4	Bombaceae	4
5	Sapotaceae	4
6	Thymelaceae	4
7	Myristicaceae	4
8	Melastomataceae	3
9	Dilleniaceae	3
10	Sterculiaceae	3
11	Theaceae	3
12	Myrtaceae	3
13	Thymelaceae	3
14	Burseraceae	2

Dari 10 jenis pohon inang yang paling banyak dijumpai adalah dari jenis *Aquilaria malaccensis* Lamk. (4 individu atau 5,1 % dari seluruh individu pohon inang). Jenis *Pternandra glabra*, jenis *Scima wallichii*, jenis *Payena lucida*, jenis *Myristica maxima*, jenis *Eusideroxylon zwagerii*, jenis *Artocarpus integra* dan jenis *Durio acutifolius* dijumpai sebagai pohon inang dengan jumlah yang sama (masing-masing 3 individu atau 3,8 % dari seluruh individu pohon inang (Tabel 2).

Tumbuh-tumbuhan dari famili Aracaceae dijumpai paling banyak sebagai pohon inang karena memiliki struktur tajuk yang khas, yaitu dengan banyaknya struktur semacam jaring-jaring pembung kus daun sejak berupa tunas

daun (atau yang sewaktu sudah lapuk sering dikenal dengan serabut ijuk) pada pangkal pelepah daun. Struktur ini yang seringkali merupakan media paling baik untuk menampung serasah (sebagian besar dari bunga-bunganya yang rontok) dan sekaligus menahan air dalam jumlah yang banyak, sedangkan pangkal pelepah daun itu sendiri umumnya cukup lebar (hamper setengah dari lingkaran batang untuk setiap daun) juga merupakan tempat yang baik untuk menahan serasah, selain sifat umum yang dimiliki oleh pohon inang yaitu berkulit kasar, bergelombang dan retak-retak.

Pohon-pohon yang paling banyak dijumpai sebagai pohon inang umumnya memiliki kulit pohon yang kasar, retak-retak,

banyak memiliki lekukan-lekukan yang memungkinkan aliran air dari tajuk yang membawa humus serta serasah, serta kabut lebih mudah terikat dan mengumpul. Kondisi tersebut akan mengurangi dampak buruk dari pukulan butir-butir air hujan dan aliran air, sekaligus mempermudah menempelnya epifit (Partomihardja, 1991 yang mengutip dari

Richard, 1952; Essen, 1996). Selain itu ukuran dan struktur percabangannya yang relatif besar (terkadang hampir sama dengan diameter batangnya) dan relatif mendatar akan memungkinkan terkumpulnya dan terben- tuknya humus, dan sehingga benih-benih epifit tidak mudah hanyut oleh air melalui aliran tajuk maupun aliran batang (Wolf, 1994).

Tabel 2. Dua belas Jenis Pohon Inang yang Paling Banyak Dijumpai Pada Plot Seluas 1 ha di Kebun Raya UNMUL Samarinda.

No	Jenis	Famili	Jumlah individu
1	<i>Borassodendron borneensios.</i>	Aracaceae	9
2	<i>Arenga sp.</i>	Aracaceae	5
3	<i>Hopea mengarawan</i>	Dipterocarpaceae	4
4	<i>Durio acutifolius.</i>	Bombaceae	4
5	<i>Payena lucida</i>	Sapotaceae	3
6	<i>Scima wallichii.</i>	Theaceae	3
7	<i>Pternandra glabra</i>	Melastomataceae	3
8	<i>Myristica maxima.</i>	Myristicaceae	3
9	<i>Artocarpus kemando</i>	Moraceae	3
10	<i>Aquillaria malaccensis</i> Lamk.	Thymelaceae	3
11	<i>Eusideroxylon zwagerii</i>	Lauraceae	3
12	<i>Dacrides rostrata</i>	Burseraceae	3

Pohon-pohon inang di hutan bekas tebangan pada merupakan pohon-pohon yang berada dalam kondisi fisik yang relatif baik (tajuk berbentuk payung dengan percabangan yang masih utuh dan tidak terlalu rimbun) yang termasuk di antaranya dari famili Dipterocarpaceae.

Adanya perbedaan pohon inang tersebut disebabkan pada hutan yang telah dilakukan penebangan dan selanjutnya juga mengalami kebakaran hutan yang hebat akan menyebabkan hilangnya (mati) pohon-pohon berdiameter besar yang biasanya merupakan pohon inang. Kondisi tersebut juga sangat berpotensi mengurangi ketersediaan benih dan bibit jenis epifit lokal dan endemik, termasuk berkurang, terpecah, dan tersebar pertumbuhan, serta keberadaan tumbuhan dari jenis epifit sehingga mengurangi ukuran fisik, kehadiran dan kelimpahannya atau bahkan punah. Hal ini dapat dijelaskan bahwa pada umumnya pohon yang dipanen dan terbakar berasal dari famili Lauraceae dan Dipterocarpaceae atau famili-famili lainnya yang bernilai ekonomis tinggi atau yang laku dipasaran, dan apabila lebih

dicermati maka pohon-pohon tersebut umumnya memiliki struktur kulit luar yang sesuai dengan kebanyakan pohon-pohon inang (Benzing, 1981; Malcolm, 1995; Renske, 1997).

DISTRIBUSI DIAMETER POHON INANG PADA KEBUN RAYA UNMUL SAMARINDA

Diameter batang yang secara umum menunjukkan umur, nampaknya berhubungan erat dengan banyaknya epifit yang menempel pada suatu jenis pohon inang. Tanpa membedakan jenis, marga dan familinya, pohon-pohon inang dengan diameter yang relatif besar cenderung lebih banyak ditemeli epifit, dalam jumlah jenis maupun jumlah individunya. Pohon dengan diameter besar umumnya memiliki kondisi kulit pohon yang menguntungkan untuk pertumbuhan epifit, karena umumnya kulitnya kasar, retak-retak dan banyak lekukan-lekukan, serta lubang-lubang bekas cabang patah ataupun bekas luka yang membusuk dan dipenuhi oleh humus yang akan

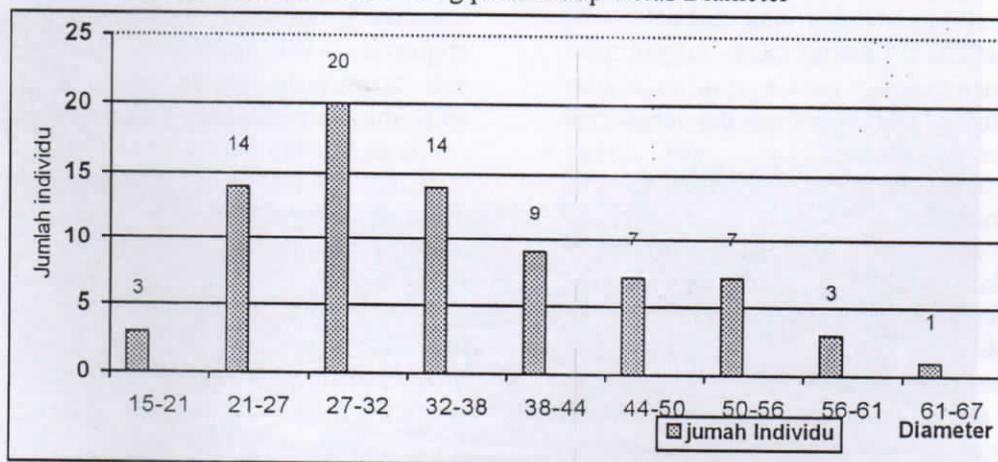
mempermudah melempelnya epifit. Namun demikian bukan berarti bahwa setiap pohon yang berdiameter besar meskipun dari jenis yang sama akan selalu lebih banyak ditempeli epifit, bahkan tidak dijumpai epifit sama sekali misalnya pada jenis *Koompassia excelsa* dan *Agathis borneensis* (atau pohon sejenis dengan tajuk pohon sudah rusak, meranggas dan hampir gundul atau sudah gundul), dan tidak pernah dijumpai pada pohon pionir.

Hasil pengamatan di hutan bekas tebangan (Gambar 1) menunjukkan 3 individu pohon inang atau 3,8 % dari seluruh pohon inang memiliki diameter antara 15 - 21 cm, 14 individu pohon inang atau 17,9 % dari seluruh pohon inang memiliki diameter antara 21 - 27 cm, 20 individu pohon inang atau 25,6 % dari seluruh pohon inang memiliki diameter antara 27 - 32 cm, 14 individu pohon inang atau 17,9 % dari seluruh pohon inang memiliki diameter antara 32 - 38 cm, 9 individu pohon inang atau

11,5 % dari seluruh pohon inang memiliki diameter antara 38 - 44 cm, 7 individu pohon inang atau 9,1 % dari seluruh pohon inang memiliki diameter antara 44 - 50 cm, 7 individu pohon inang atau 9,1 % dari seluruh pohon inang memiliki diameter antara 50 - 56 cm, 3 individu pohon inang atau 3,8 % dari seluruh pohon inang memiliki diameter antara 56 - 61 cm, dan 1 individu pohon inang atau 1,3 % dari seluruh pohon inang memiliki diameter antara 61 - 67 cm.

Pohon inang di hutan Zona Lindung Utama Kebun Raya UNMUL Samarinda paling banyak terdapat pada kelas diameter antara 21 - 38 cm, karena pohon-pohon pada kisaran diameter tersebut terdapat dalam kondisi yang saling melindungi sehingga kelembaban diantara pohon-pohon tersebut relatif lebih tinggi dibanding kelembaban udara secara umum. Untuk lebih jelasnya lihat gambar 1 dibawah ini.

Gambar 1. Grafik Jumlah individu Pohon Inang pada Setiap Kelas Diameter



KESIMPULAN

Dari keseluruhan hasil-hasil penelitian dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pohon inang terbanyak pada kisaran diameter antara 21 cm sampai dengan 44 cm, khususnya dari famili Palmaceae jenis *Palmae* sp. dan *Arenga Pinnata*.
2. Pohon inang umumnya struktur pohonnya memiliki cabang yang relatif mendatar, kulit batang kasar dan retak-retak, serta mempunyai kemampuan untuk menampung seresah.

DAFTAR PUSTAKA

- Attenborough, D. 1995. The Last Rain Forest. World Conservation Atlas. h. 66-68. Reed International Books Ltd. London.
- Azemi, H., T.G. Laman, dan S. Budhi. 1996. Distribution and Abundance Of Vascular Epiphytes and Hemiepiphytic *Ficus* On Diptero carps In Gunung Palung National Park, West Kalimantan, Indonesia" Tropical Biodiversity 3 (3): (h. 181-192).
- Benzing, D.H. 1981. Bark surfaces and the origin and maintenance of diversity

- among angiosperm epiphytes: An hypothesis. *Selbyana* 5 (h. 248-255).
- Essen, P.A., and Renhorn, K.E. 1996. Epiphytic Lichen Biomass In Managed and Old-Growth Boreal Forests; effect of branch quality. *Ecology Appl.* 6.(h. 228 - 238).
- Gandawidjaya, D. 1997. Orchids. d Kuswanda, M., Paul Chai, P.K. dan I N. Surati, J. 1999. ITTO Borneo Biodiversity Expedition 1997. Scientific Report. 1st ed. h. 88-93. ITTO Yokohama, Japan.
- Ingram, S. and Nadkarni, N. 1993. Composition and distribution of Epiphytic Organic Matter in a Neotropical Cloud Forest, Costa Rica. *Biotropica* 25. (h. 370 - 383)
- Malcolm, J. R. 1995. Forest Structure and the abundance and diversity of neotropical mammals. dalam M. D. Lowman and N.M. Nadkarni (Eds.). *Forest Canopies*. h. 179-197. Academic Press. California
- Mitchell, A. 1989. *Between The Trees -The Canopy Community*. dalam Silcock, L. 1989. *The Rainforest: A celebration*. The Living Earth Foundation. h. 153-157. Cresset Press. London.
- Renske, C., E.H. Ter Steege, dan K.C. Biesmeijer. 1997. Vertical Distributions and Association of vascular epiphytes in four different forest types in the Guianas. *Tropenbos - Guyana Series* 4 (h. 65-79).
- Wolf, J.H.D.; 1994. Factors Controlling The Distribution of Vascular and Non-Vascular Epiphytes In The Northern Andes. *Vegetation* 112. (h. 15-28).

