

# SEBARAN EKOLOGI DAN KEANEKARAGAMAN *Ficus* spp. DI INDONESIA

Razali Yusuf

Bidang Botani, Puslitbang Biologi-LIPI

## ABSTRACT

Information on the ecological distribution and diversity of *Ficus* spp in Indonesia was carried out by literature study and observation based on the herbarium materials. Materials and methods used in this research based on the herbarium specimens kept in Herbarium Bogoriense. The purpose of this study was to determine the distribution pattern and to know the number of species of *Ficus* in Indonesia. The results showed *Ficus* (Moraceae) consists of 252 species which are distributed in several of ecosystems such as lowland forests, mountain forest, riverside forests, peat swamp forest, heath forest, limestone, and savanna. It is recognized that the most common ecosystem where *Ficus* found is the lowland forest, particularly on secondary forest. Kalimantan is known as the center of *Ficus* distribution (106 species) followed by Sumatra (102 species). Based on the habitus, it is identified that the most of *Ficus* grow as tree (179 species), shrubs (62 species), and hanging roots 42 species. Generally, *Ficus* often found at an altitude up to 500 m above sea level, however *F.oleifolia* (Sumatra, Kalimantan, Sulawesi) and *F.endochaete* (Papua) are able to grow at an altitude up to 3000 m above sea level. Some *Ficus* which have a wide distribution as well as are *F.variegata*, *F.fracemosa*, *F.microcarpa*, *F.hispida*, *F.septica*, *F.subulata*, *F.tinctoria*, *F.caulocarpa*, *F.virens*, and *F.benjamina*. It can be concluded that *Ficus* species adaptable in various environments, especially areas that experienced disturbance and the genus is very wide distribution.

**Key words:** *Ficus*, ecological study, species diversity, distribution, Indonesia

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu pusat keanekaragaman hayati dunia, terletak dalam kawasan fitogeografi Malesia dan memiliki kawasan hutan hujan tropis terbesar setelah Brazil. Posisi geografis Indonesia cukup strategis yaitu terletak di antara benua Asia dan Australia, berada di katulistiwa serta terdiri atas lebih dari 17.000 pulau yang letaknya saling berdekatan. Selain itu keadaan alam antar pulau tidak selalu sama meski letaknya saling berdekatan bahkan pada satu pulau dari satu tempat ke tempat lain adakalanya berbeda. Oleh karena kondisi geografis yang cukup strategis tersebut mengakibatkan sumber daya hayati di Indonesia sangat kaya baik ditinjau dari segi jenis maupun jumlahnya. Salah satu sumber hayati dengan keanekaragaman jenis yang tinggi adalah kelompok tumbuhan. Disebutkan alam Indonesia selain memiliki keanekaragaman jenis tumbuhan yang tinggi juga dijumpai formasi hutan yang beragam (Whitmore, 1988). Dari puluhan tipe ekosistem yang terhampar di belahan bumi Nusantara ini, hutan hujan tropik dataran rendah menempati porsi terbesar.

Marga *Ficus* termasuk salah satu kelompok tumbuhan yang memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi dan umumnya banyak terdapat pada tipe ekosistem dataran rendah. Dilaporkan jumlah jenis *Ficus* di seluruh dunia mencapai 750 jenis (Sastrapradja dan Afriastini, 1984; Berg, 1989), bahkan bisa mencapai 1000 jenis (Zhekun dan Gilbert, 2003). Persebaran jenis *Ficus* secara luas terdapat

di daerah tropik (pantropical) sampai sub-tropik. *Ficus* merupakan marga besar di antara 8 marga lainnya dari suku Moraceae dan secara geografis mempunyai persebaran luas. Di kawasan Malesia pusat persebaran jenis-jenis *Ficus* meliputi wilayah Papua New Guinea, Filipina, Malaysia, Brunai Darussalam, Singapura, dan Indonesia. Indonesia jika dilihat dari segi biodiversitas memiliki jumlah jenis *Ficus* lebih tinggi dibandingkan beberapa kawasan Malesia lainnya (Berg dan Corner, 2005). Jenis ini sebagian besar terdapat di daerah tropik, tumbuh dengan subur pada kisaran yang luas seperti di atas tanah basah atau kering, daerah berbatu (karang, kapur dan tembok tua), di sekitar daerah pemukiman, areal hutan yang telah di konversi menjadi lahan pertanian dan perkebunan, lahan terlantar serta ada juga yang menempel pada pohon inang. Sebagian besar jenis *Ficus* dengan bentuk hidup pohon biasanya tidak mempunyai nilai komersial (Burkill, 1935). Kebanyakan jenis-jenis *Ficus* di daerah tropik dijumpai tumbuh di dataran rendah dan hutan pegunungan bawah (ketinggian < 1500 m), meskipun demikian ada pula sebagian kecil yang tumbuh di daerah pegunungan dengan ketinggian 1500–2500 m dpl.

*Ficus* spp tergolong sebagai jenis tumbuhan berkayu dengan bentuk hidup pohon, perdu/semak, pohon kecil, pencekik, merambat, liana (menjalar) bahkan seringkali berupa akar liar (menggantung sebagai hemi epifit, epifit dan akar merambat), berumah satu (monoecious) atau berumah dua (dioecious) baik bunga jantan maupun betina (Berg dan Corner, 2005). *Ficus* merupakan salah satu jenis

tumbuhan yang memiliki masa pembungaan sepanjang tahun. Bunga-bunga *Ficus* yang umumnya berukuran kecil tersusun pada ujung tangkai buah yang melebar, kemudian membentuk mangkok yang tepinya menyatu. Bunga-bunga tersebut baru akan terlihat apabila buahnya dibelah. Terdapat 3 macam bunga pada *Ficus* yaitu bunga jantan, bunga betina dan bunga serangga. Bunga jantan umumnya hanya memiliki benang sari, bunga betina berputik dengan tangkai putik yang panjang sedangkan bunga serangga merupakan bunga betina yang mandul. *Ficus* spp. yang tergolong sebagai pohon jenis sekunder umumnya tumbuh cepat, buahnya sangat penting dalam suatu ekosistem karena merupakan sumber pakan bagi hampir semua binatang pemakan buah (frugivores) yang hidup di hutan seperti monyet, orang utan, burung, kelelawar dan tupai.

## HASIL

Marga *Ficus* di kawasan Malesia berdasarkan jumlah jenis tercatat sebanyak 367 jenis. Marga *Ficus* yang tercatat di berbagai pulau di Indonesia mencapai 252 jenis atau 68.66% dari jumlah jenis yang terdapat di kawasan Malesia. Di Indonesia persebaran *Ficus* hampir merata di setiap pulau terutama pulau-pulau besar seperti Kalimantan, Sumatra, Papua, Sulawesi dan Jawa. Dua (2) pulau besar seperti halnya Kalimantan dan Sumatera tercatat memiliki keanekaragaman jenis *Ficus* paling tinggi, baik dari populasi maupun jumlah jenisnya (Tabel 1). Tabel 1 memperlihatkan sebanyak 28,88% (106 jenis) dari marga *Ficus* tercatat di Kalimantan disusul kemudian Sumatera 27,79% (102 jenis), Papua 26,98% (99 jenis), Sulawesi 22,62% (83 jenis) dan Jawa 20,44% (75 jenis). Hal ini menunjukkan bahwa pulau-pulau besar di wilayah Indonesia merupakan tempat yang cocok untuk pertumbuhan *Ficus* terutama Kalimantan dan Sumatera.

Tumbuh dan berkembangnya marga *Ficus* dapat dijumpai pada beberapa tipe hutan. Di kawasan Malesia pertumbuhan Marga *Ficus* umumnya banyak dijumpai pada tipe hutan pamah (dataran rendah), diikuti kemudian tipe hutan tepi sungai, hutan pegunungan dan hutan bebatuan (Gambar 1). Indonesia menempati urutan tertinggi dalam jumlah jenis bila dibandingkan dengan beberapa kawasan Malesia lainnya seperti Malaysia, Papua New Guinea dan Filipina. Untuk kawasan Indonesia tipe hutan dataran rendah Kalimantan tercatat sebagai daerah yang memiliki anggota jenis paling banyak, disusul Sumatera, Papua sedangkan Nusa Tenggara hanya sekitar 33 jenis (Gambar 2). Umumnya hutan dataran rendah baik kawasan yang masih utuh (hutan primer) maupun hutan yang telah terganggu (hutan sekunder) banyak dijumpai jenis-jenis *Ficus*.

Marga *Ficus* di kawasan Malesia dikelompokkan kedalam 6 submarga yaitu submarga *Ficus*, submarga *Pharmacosycea*, submarga *Sycidium*, submarga *Sycomorus*, submarga *Synoecia* dan submarga *Urostigma*. *Sycomorus* merupakan submarga paling banyak anggota jenisnya. Di kawasan Malesia tercatat 102 jenis, 68 jenis diantaranya terdapat di Indonesia. Untuk wilayah Indonesia sebagian besar jenis dari submarga *Sycomorus* terdapat di Papua (42 jenis). Jenis-jenis yang umum dengan persebaran yang luas dari submarga *Sycomorus* antara lain adalah *Ficus variegata*, *F. racemosa*, *F. fistulosa*, *F. hispida*, *F. drupacea*, *F. microcarpa*, dan *F. lepicarpa* (Tabel 2). Disisi lain tercatat pula beberapa jenis yang tergolong jarang dijumpai seperti *F. macrostyla*, *F. uncinata*, *F. tunicata*, *F. treubii*, *F. Subterranea*, dan *F. endochaete*. Bagian terbesar bentuk hidup submarga *Sycomorus* adalah berupa pohon dan perdu. Di Papua *F. endochaete* tercatat sebagai pohon yang diduga sebagai jenis endemik, dijumpai tumbuh pada hutan Notofagus di ketinggian 3000 m.dpl. dari 40 jenis yang terdapat di kawasan Malesia, 26 jenis dijumpai di Indonesia.

*Sycidium* merupakan submarga dengan anggota jenis terbesar kedua (70 jenis di kawasan Malesia, 47 jenis terdapat di Indonesia). Sulawesi dan Kalimantan tercatat sebagai pulau yang memiliki anggota jenis terbesar (24 dan 21 jenis). Submarga *Sycidium* memiliki bentuk hidup yang lebih bervariasi, bagian terbesar berupa perdu diikuti kemudian pohon, liana, hemi epifit dan pencekik. Jenis-jenis umum dari submarga *Sycidium* tercatat *Ficus tinctoria*, *F. Subulata*, *F. Heteropleura*, *F. Ampelas*, dan *F. melinocarpa* sedangkan yang tergolong jarang adalah *F. celebenis*, *F. cauta*, *F. rubroscupidata* dan *F. kuchinensis*. *Ficus celebenis* merupakan pohon yang hanya dijumpai di Sulawesi, tumbuh pada ketinggian 500 m.dpl.

Jenis-jenis yang termasuk kelompok submarga *Ficus* berupa perdu, pohon, pohon kecil dengan tinggi batang < 10 m dan getah berwarna putih susu. Ranting biasanya agak rapat dan memiliki daun rindang, sering kali dengan empulur berlebihan. Dua (2) jenis yang memiliki persebaran yang luas dari submarga *Ficus* adalah *Ficus glandulifera* dan *F. pedunculosa*. Di kawasan Malesia kedua jenis ini meluas sampai ke New Guinea terutama *Ficus glandulifera* yang persebarannya meluas sampai Kepulauan Andaman. *F. oleifolia* yang persebarannya dijumpai di hutan pegunungan Sumatera, Kalimantan, Sulawesi merupakan jenis yang mampu tumbuh hingga ketinggian 3000 m.dpl. Anggota jenis dari submarga *Ficus* di Indonesia tercatat 26 jenis sedikit lebih tinggi dari submarga *Pharmacosycea*. Submarga *Pharmacosycea* dari 23 di kawasan Malesia, 16 jenis terdapat di Indonesia, jumlah jenis terbesar (7 jenis)

terdapat di Sulawesi dan Papua. Jenis-jenis umum dengan persebaran yang luas tercatat *F. vasculosa*, *F. callosa*, *F. Deltoidea*, dan *F. fulva*, banyak dijumpai pada hutan sekunder dan tempat terbuka.

*Synoecia* merupakan submarga *Ficus* yang hampir seluruh anggota jenisnya berbentuk hidup akar merambat. Dari 63 jenis yang terdapat di kawasan Malesia, 39 jenis tercatat tumbuh di kawasan hutan Indonesia. Jenis-jenis umum dengan persebaran yang luas adalah *Ficus lanata*, *F. sagitata*, *F. punctata*, *F. Disticha*, dan *F. allutacea*. Jenis-jenis tersebut umumnya dapat dijumpai di kawasan hutan dataran rendah yang telah terganggu.

## PEMBAHASAN

Kalimantan merupakan pusat persebaran *Ficus* di Indonesia. Sebanyak 106 jenis *Ficus* terdapat di wilayah ini dan beberapa diantaranya tergolong sebagai jenis endemik. Dari submarga *Sycomorus* tercatat antara lain *Ficus ixroides*, *F. megaleia*, *F. subterranea*; submarga *Ficus* (*F. subvulva*, *F. androchaete*, *F. aureocordata*); submarga *Sycidium* (*F. leptogramma*, *F. jaheriana*); submarga *Urostigma* (*F. corneri*, *F. paracemptophylla*) sedangkan submarga *Synoecia* yang tercatat sebagai akar merambat adalah *F. spiralis* dan *F. superforata*. Hutan Kalimantan secara umum dikenal karena kekayaan jenis dan tingkat endemismenya (MacKinnon *et al.* 1996, Meijaard dan Nijman, 2003). Hutan di wilayah ini merupakan salah satu yang terkaya akan jenisnya di dunia (Richard 1996, Whitmore 1990 a).

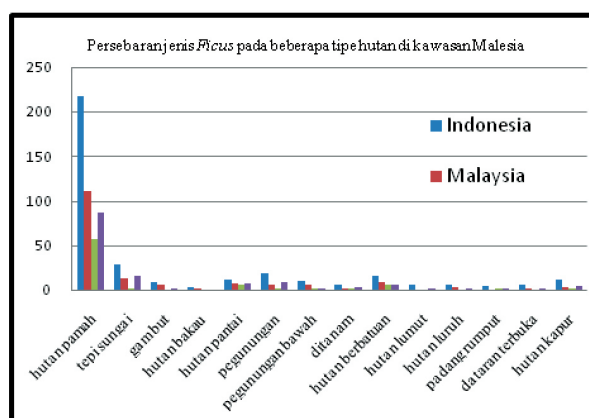
Hutan hujan tropis terutama tipe hutan dataran rendah merupakan ekosistem daratan yang paling sesuai untuk pertumbuhan jenis-jenis *Ficus*. Salah satu jenis *Ficus* yang mungkin sebagian besar masyarakat Indonesia telah mengenalnya adalah beringin (*Ficus benjamina*). Persebaran jenis ini secara alami dapat dijumpai di berbagai pulau di Indonesia dan dapat tumbuh mulai dari daerah pantai sampai ketinggian < 1500 m. Daya adaptasinya cukup tinggi karena tempat tumbuhnya dapat dijumpai di daerah pemukiman, pertanian, perkebunan, hutan primer dan hutan sekunder. Jenis yang termasuk dalam kelompok submarga *Urostigma* ini secara alami banyak dijumpai pada kawasan hutan yang telah rusak dan terbuka seperti halnya belukar dan hutan sekunder. Seperti kita ketahui kawasan hutan dataran rendah Indonesia yang dikenal kaya akan jenis ini berkurang secara cepat akibat dibuka untuk dimanfaatkan kayunya, diperuntukkan lahan pertanian, perkebunan, hasil tambang dan lain sebagainya. Pembukaan dan eksploitasi hutan alam mencakup kegiatan perubahan terhadap ekosistem menyebabkan terjadinya perubahan flora. Di satu sisi jenis-jenis hutan primer (jenis kayu keras)

diperkirakan akan berkurang keanekaragaman jenisnya namun di sisi yang lain jenis-jenis *Ficus* dapat beradaptasi dengan baik pada kondisi tersebut. Luas kawasan hutan yang dilindungi tidak cukup untuk melestarikan semua jenis yang ada (Fimbel *et al.*, 2001).

Jenis *Ficus* yang tersebar di setiap pulau di Indonesia dilaporkan umumnya dikenal sebagai pohon jenis pionir dan tumbuh cepat (Partomihardjo, 1982; Nycvist, 1996). Untuk melakukan penghijauan kembali maupun reboisasi kawasan hutan yang telah rusak, terutama hutan dataran rendah, jenis-jenis dari suku Moraceae dan juga Euphorbiaceae dapat dijadikan sebagai tumbuhan pelindung bagi jenis hutan primer lainnya. Sebagian besar hutan hujan tropis dataran rendah dianggap tidak dikelola dengan baik, bukan saja bagi konservasi keanekaragaman hayati, tetapi juga bagi produksi (Poore *et al.*, 1989; Putz *et al.*, 2000, 2001 a), sehingga banyak peluang bagi perbaikan pengelolaan tersebut (Hunter, 1990; John, 1997; Sheil dan van Heist 2000).

**Tabel 1.** Persebaran jenis *Ficus* di kawasan Malesia dan beberapa pulau besar di Indonesia

	Jumlah jenis <i>Ficus</i>	Persentase dari kawasan Malesia
Kawasan Malesia	367	100
Malaysia	193	52.59
Papua New Guinea	97	26.43
Philipina	63	17.17
Indonesia	252	68.66
Kalimantan	106	28.88
Sumatera	102	27.79
Papua	n99	26.98
Sulawesi	83	22.62
Jawa	75	20.44
Maluku	71	19.35
Nusa Tenggara	36	9.81



**Gambar 1.** Persebaran *Ficus* (kawasan Malesia)

Tabel 2. Daftar jenis *Ficus* spp. di Indonesia

Jenis	habitus	Sum	Kal	Sul	Jaw	NT	Mal	Pap
<i>Ficus acamptophylla</i> (Miq.) Miq.	pohon	1	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus adelpha</i> Lauterb. & K. Schum.	pohon	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus adenosperma</i> Miq.	perdu/pohon	0	0	1	0	0	1	1
<i>Ficus albipila</i> (Miq.) King	pohon	1	0	0	1	1	0	1
<i>Ficus allutacea</i> Blume	root-climber	1	1	1	1	0	1	0
<i>Ficus altissima</i> Blume	pohon	1	0	1	1	0	0	0
<i>Ficus ampelas</i> Burm.f.	perdu/pohon	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ficus ampulliformis</i> Corner	root-climber	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus anastomosans</i> Wall. ex Kurz	perdu/trl	0	0	1	0	0	0	0
<i>Ficus androchaete</i> Corner	pohon	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus annulata</i> Blume	pohon	1	1	1	1	0	0	0
<i>Ficus apiocarpa</i> (Miq.) Miq.	root-climber	1	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus araneosa</i> King	root-climber	1	0	0	0	0	0	0
<i>Ficus arbuscula</i> Lauterb. & K. Schum.	perdu	0	0	0	0	0	1	1
<i>Ficus arfakensis</i> King	pohon	0	0	1	0	0	1	1
<i>Ficus armitii</i> King	perdu/trl/ep	0	0	1	0	0	0	1
<i>Ficus asperiuscula</i> Kunth & C.D. Bouche	perdu	1	0	0	1	0	0	0
<i>Ficus aurata</i> (Miq.) Miq.	perdu, pohon	1	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus aureocordata</i> Corner	perdu	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus aurita</i> Reinw.ex Blume	perdu/pohon	0	1	1	0	0	1	1
<i>Ficus austrina</i> Corner	pohon	0	0	0	0	0	1	1
<i>Ficus baeuerlenii</i> King	root-climber	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus balica</i> Miq.	pohon	0	0	0	1	1	0	0
<i>Ficus beccarii</i> King	perdu/pohon kecil	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus benamina</i> L.	pohon	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ficus bernaysii</i> King	pohon	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus biakensis</i> C.C. Berg	perdu	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus binnendijkii</i> (Miq.) Miq.	pohon	1	1	0	1	0	0	0
<i>Ficus boanensis</i> C.C. Berg	trl	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus botryocarpa</i> Miq.	pohon	0	1	1	0	0	1	1
<i>Ficus brachypoda</i> (Miq.) Miq.	pohon	0	0	0	0	1	0	0
<i>Ficus bracteata</i> (Wall.ex Miq.) Miq.	pohon	1	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus brunneoaurata</i> Corner	pohon	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus calcarata</i> Corner	pohon	0	0	1	0	0	1	0
<i>Ficus callophylla</i> Blume	pohon	1	1	1	1	1	0	0
<i>Ficus callosa</i> Willd.	pohon	1	0	1	1	1	1	0
<i>Ficus calopilina</i> Diels	pohon	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus camptandra</i> Diels	root-climber	0	0	0	0	0	1	1
<i>Ficus carica</i> L.	perdu	0	0	1	0	0	1	1
<i>Ficus carinata</i> C.C. Berg	pohon	0	0	0	0	0	1	0
<i>Ficus casearioides</i> King	pohon	0	0	0	0	0	1	1
<i>Ficus caulocarpa</i> (Miq.) Miq.	pohon	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ficus caulocarpa</i> (Miq.) Miq.	pohon	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus cauta</i> Corner	pohon	0	0	1	0	0	0	0
<i>Ficus celebensis</i> Corner	pohon	0	0	1	0	0	0	0
<i>Ficus chartacea</i> (Wall. Ex Kurz) Wall. Ex King	perdu, pohon	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus chrysolepis</i> Miq.	pohon	0	0	1	0	0	1	1
<i>Ficus cinnamomea</i> Corner	root-climber	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus colobocarpa</i> (Corner) C.C.Berg.	root-climber	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus comitis</i> King	pohon	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus congesta</i> Roxb.	pohon	0	0	1	0	0	1	1
<i>Ficus conocephalifolia</i> Ridl.	perdu/pohon	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus consociata</i> Blume	pohon	1	1	0	1	0	0	0
<i>Ficus copiosa</i> Steud.	pohon	0	0	1	0	0	1	1

Lanjutan Tabel 2.

Jenis	habitus	Sum	Kal	Sul	Jaw	NT	Mal	Pap
<i>Ficus cordatulata</i> Merr.	pohon	0	0	1	0	0	0	0
<i>Ficus corneri</i> Kochummen	pohon	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus crassiramea</i> (Miq.) Miq.	pohon	1	1	1	1	0	1	1
<i>Ficus cryptosyce</i> Corner	perdu	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus cucurbitina</i> King	pohon	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus cumingii</i> Miq.	perdu/trl	0	1	1	0	0	0	0
<i>Ficus curtipes</i> Corner	pohon	1	0	0	0	0	0	0
<i>Ficus cuspidata</i> Reinw.ex Blume	perdu/pohon	1	0	0	1	0	0	0
<i>Ficus dammaropsis</i> Diels	perdu/pohon	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus decipiens</i> Reinw.ex Blume	perdu/trl	0	0	1	0	0	0	0
<i>Ficus delosyce</i> Corner	pohon	1	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus deltoidea</i> Jack	perdu, ep	1	1	0	1	0	1	0
<i>Ficus denseschunii</i> Corner	root-climber	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus depressa</i> Blume	pohon	1	1	0	1	1	0	0
<i>Ficus devestiens</i> Corner	root-climber	0	0	0	0	0	1	1
<i>Ficus dimorpha</i> King	pohon	1	0	0	0	0	0	0
<i>Ficus disticha</i> Blume	root-climber	1	1	1	1	0	1	1
<i>Ficus distichoidea</i> Diels	root-climber	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus drupacea</i> Thunb.	pohon	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ficus dubia</i> Wall. ex King	pohon	1	0	0	0	0	0	0
<i>Ficus elastica</i> Roxb.	pohon	1	0	0	1	0	0	0
<i>Ficus elmeri</i> Merr.	perdu/pohon	0	0	1	0	0	0	0
<i>Ficus endochaete</i> Summerh.	pohon	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus erecta</i> Thunb.	perdu, trl	0	1	0	1	0	0	0
<i>Ficus erythrosperma</i> Miq.	pohon	0	0	1	0	0	1	1
<i>Ficus eustephana</i> Diels	perdu	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus excavata</i> King	root-climber	1	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus fistulosa</i> Reinw.ex Blume	pohon	1	1	1	1	1	0	1
<i>Ficus floccifera</i> Diels	root-climber	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus floresana</i> C.C. Berg	pohon	0	0	0	0	1	0	0
<i>Ficus forstenii</i> Miq.	pohon	1	1	1	0	0	0	0
<i>Ficus fulva</i> Reinw. Ex Blume	pohon	1	1	1	1	1	0	0
<i>Ficus funiculosa</i> Corner	pohon	0	0	0	0	0	1	1
<i>Ficus geocarpa</i> Teijsm.ex Miq.	pohon	0	0	1	1	0	0	0
<i>Ficus gilapong</i> Miq.	pohon	1	0	0	0	0	0	0
<i>Ficus glaberrima</i> Blume	pohon	1	0	0	1	1	0	0
<i>Ficus glabristipulata</i> C.C. Berg.	pohon	1	0	0	0	0	0	0
<i>Ficus glandifera</i> Summerh.	pohon	0	0	1	0	0	0	1
<i>Ficus glandifera</i> (Wall. Ex Miq.) King	pohon	1	1	1	1	0	1	1
<i>Ficus globosa</i> Blume	Climb, trl	1	1	0	1	0	0	0
<i>Ficus goniophylla</i> Corner	pohon	0	0	1	0	0	0	0
<i>Ficus gracillima</i> Diels	perdu/pohon, liana, hemi ep, creeper	0	0	1	0	0	1	1
<i>Ficus grandiflora</i> Corner	root-climber	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus gratiosa</i> Corner	pohon	0	0	1	0	0	0	0
<i>Ficus grewifolia</i> Blume	perdu/pohon, hemi ep	1	0	1	1	0	1	0
<i>Ficus grossularioides</i> Burm.f.	perdu, pohon	1	1	0	1	0	0	0
<i>Ficus gul</i> Lauterb. & K. Schum.	pohon	0	1	1	0	1	1	1
<i>Ficus gymnorygma</i> Summerh.	root-climber	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus hahlia</i> Diels	trl	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus halmaherae</i> Corner	pohon	0	0	0	0	0	1	0
<i>Ficus handroneura</i> Diels	pohon	0	0	0	0	0	0	1

Lanjutan Tabel 2.

Jenis	habitus	Sum	Kal	Sul	Jaw	NT	Mal	Pap
<i>Ficus hemsleyana</i> King	perdu/pohon, lianacent, hemi ep	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus heterophylla</i> L.f.	perdu	0	1	0	1	0	0	0
<i>Ficus heteropleura</i> Blume	perdu/pohon, liana, hemi ep	1	1	1	1	1	1	0
<i>Ficus heteropoda</i> Miq.	pohon	0	0	1	0	0	1	0
<i>Ficus hirta</i> Vahl	perdu, pohon	1	0	0	1	0	0	0
<i>Ficus hispida</i> L.f.	perdu/pohon	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ficus hombroniana</i> Corner		0	0	0	0	0	0	0
<i>Ficus hypobrunnea</i> Corner	root-climber	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus hypogaea</i> King	pohon	1	0	0	0	0	0	0
<i>Ficus inaequipetiolata</i> Merr.	perdu, pohon	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus insculpta</i> Summerh.	root-climber	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus involucrata</i> Blume	pohon	0	0	0	1	0	0	0
<i>Ficus iodotricha</i> Diels	pohon	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus itoana</i> Diels	pohon	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus ixoroides</i> Corner	perdu/pohon	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus jaheriana</i> Corner	?	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus juglandiformis</i> King	pohon	1	0	0	0	0	0	0
<i>Ficus kerkhovenii</i> Valetton	pohon	1	1	0	1	0	0	0
<i>Ficus kjellbergii</i> Corner	trl	0	0	1	0	0	0	0
<i>Ficus kochummeniana</i> C.C. Berg	pohon	1	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus kofmaniae</i> C.C. Berg.	treelet	0	0	1	0	0	0	0
<i>Ficus kuchinensis</i> C.C. Berg.	trl, clb	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus kurzii</i> King	pohon	1	0	0	1	0	0	0
<i>Ficus laevis</i> Blume	root-climber	1	1	0	1	0	0	0
<i>Ficus lamponga</i> Miq.	pohon	1	1	1	0	0	0	0
<i>Ficus lanata</i> Blume	root-climber	1	1	0	1	0	0	0
<i>Ficus lasiocarpa</i> Miq.	perdu/pohon, liana	1	0	0	0	0	0	0
<i>Ficus latimarginata</i> Corner	perdu/trl	0	0	1	0	0	0	0
<i>Ficus lawesii</i> King	pohon	0	1	0	0	0	1	1
<i>Ficus lepicalpa</i> Blume	perdu/pohon	1	1	1	1	0	1	0
<i>Ficus leptogramma</i> Corner	pohon	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus litseifolia</i> Corner	perdu, pohon	1	0	0	0	0	0	0
<i>Ficus macrostyla</i> Corner	perdu	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus magnoliifolia</i> Blume	pohon	1	0	1	1	1	0	0
<i>Ficus manuselensis</i> C.C. Berg	pohon	0	0	0	0	0	1	0
<i>Ficus matanoensis</i> C.C. Berg	pohon	0	0	1	0	0	0	0
<i>Ficus megaleia</i> Corner	perdu/pohon	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus melinocarpa</i> Blume	pohon	1	1	1	0	0	1	1
<i>Ficus microcarpa</i> L.f.	pohon	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ficus microsyce</i> Ridl.	pohon	1	0	0	0	0	0	0
<i>Ficus midotis</i> Corner	perdu/pohon, hemi ep	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus minahassae</i> (Teijsm. & de Vriese) Miq.	pohon	0	1	1	0	0	0	0
<i>Ficus miqueliana</i> C.C. Berg	pohon	0	0	0	1	0	0	0
<i>Ficus mollior</i> F. Muell.ex Benth.	pohon	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus montana</i> Burm.f.	perdu	1	1	0	1	0	0	0
<i>Ficus nervosa</i> B.Heyne ex Roth	pohon	1	1	1	1	1	1	0
<i>Ficus nodosa</i> Teijsm. & Binn.	pohon	0	0	0	0	0	1	1
<i>Ficus obliqua</i> G. Forst.	pohon	0	0	0	0	0	1	1
<i>Ficus obscura</i> Blume	perdu/pohon, hemi ep	1	1	0	1	0	0	0
<i>Ficus odoardii</i> King	root-climber	0	0	0	0	0	1	1
<i>Ficus oleifolia</i> King	perdu,trl	1	1	1	0	0	0	0

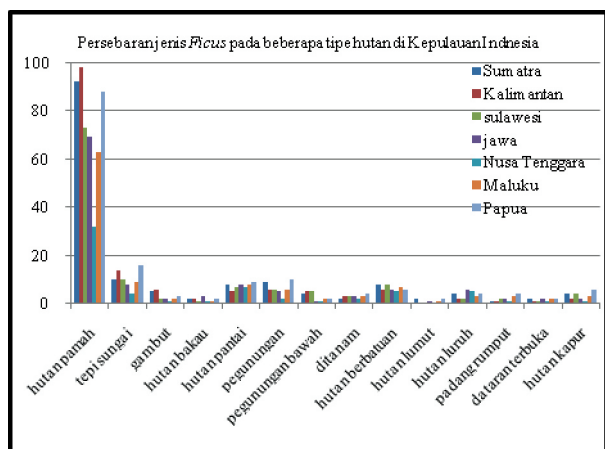
Lanjutan Tabel 2.

Jenis	habitus	Sum	Kal	Sul	Jaw	NT	Mal	Pap
<i>Ficus opposita</i> Miq.	perdu/pohon	0	0	0	1	0	0	1
<i>Ficus ovatacuta</i> Corner	root-climber	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus pachyrrhachis</i> Lauterb. & K. Schum.	pohon	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus padana</i> Burm.f.	pohon	1	0	0	1	0	0	0
<i>Ficus pallescens</i> (Weiblen) C.C. Berg	pohon	1	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus pantoniana</i> King	root-climber	0	0	1	0	0	1	1
<i>Ficus papuana</i> Corner	pohon	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus paracamptophylla</i> Corner	Climb, hemi-epi, pohon	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus parietalis</i> Blume	perdu/pohon, liana, hemi ep, creeper	1	1	0	1	0	1	0
<i>Ficus patellata</i> Corner	pohon	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus pavibracteata</i> Corner	pohon	0	0	1	0	0	0	0
<i>Ficus pedunculosa</i> Miq.	perdu, pohon	0	0	1	0	0	1	1
<i>Ficus pellucidopunctata</i> Griff.	pohon	1	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus pendens</i> Corner	root-climber	1	1	0	1	0	0	0
<i>Ficus phatnophylla</i> Diels	root-climber	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus pilulifera</i> Corner	pohon	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus pisifera</i> Wall. ex voigt	perdu/pohon, hemi ep	1	1	1	0	0	1	0
<i>Ficus pisocarpa</i> Blume	pohon	1	1	0	1	0	0	0
<i>Ficus pleyteana</i> Corner	pohon	0	0	0	0	0	1	0
<i>Ficus polyantha</i> Warb.	pohon	0	0	0	0	0	1	1
<i>Ficus porrecta</i> (Corner) C.C.Berg.	trl	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus prasinicarpa</i> Elmer	pohon	0	0	1	0	0	1	1
<i>Ficus primaria</i> Corner	pohon	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus pseudojaca</i> Corner	pohon	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus punctata</i> Thunb.	root-climber	1	1	1	1	1	1	0
<i>Ficus pungens</i> Reinw.ex Blume	pohon	0	0	1	0	0	1	1
<i>Ficus racemosa</i> L.	pohon	1	1	1	1	1	0	1
<i>Ficus recurva</i> Blume	root-climber	1	1	0	1	0	0	0
<i>Ficus remifolia</i> Corner ex C.C.Berg.	perdu	0	0	1	0	0	0	0
<i>Ficus retusa</i> L.	pohon	0	1	0	1	0	0	0
<i>Ficus ribes</i> Reinw.ex Blume	pohon	1	0	0	1	0	0	0
<i>Ficus riedelii</i> Teijsm. Ex Miq.	perdu/pohon	0	0	1	0	0	0	0
<i>Ficus robusta</i> Corner	pohon	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus rubroscupidata</i> Corner	perdu/pohon, liana, hemi ep	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus rubrosyce</i> C.C. Berg	pohon	1	0	0	0	0	0	0
<i>Ficus ruficaulis</i> Merr.	pohon	0	0	1	0	0	0	0
<i>Ficus ruginervia</i> Corner	root-climber	1	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus rumphii</i> Blume	pohon	1	0	1	1	1	1	0
<i>Ficus saccata</i> Corner	trl	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus sageretina</i> Diels	root-climber	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus sagitata</i> J.König ex Vahl	root-climber	1	1	1	1	1	1	0
<i>Ficus saurauioides</i> Diels	perdu/trl	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus saxophilla</i> Blume	pohon	1	0	1	1	1	0	1
<i>Ficus schefferiana</i> King	pohon	1	0	0	0	0	0	0
<i>Ficus schwarzii</i> Koord.	pohon	1	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus scratchleyana</i> King	root-climber	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus semivestita</i> Corner	pohon	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus septica</i> Burm.f.	perdu/pohon	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ficus serraria</i> Miq.	pohon	1	0	0	0	0	0	0
<i>Ficus singalana</i> King	root-climber	1	0	0	0	0	0	0
<i>Ficus sinuata</i> Thunb.	perdu/trl, creeping, hemi epo	1	1	0	1	0	0	0

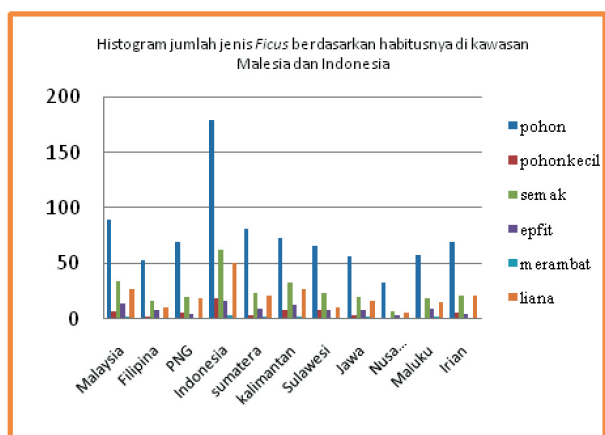
Lanjutan Tabel 2.

Jenis	habitus	Sum	Kal	Sul	Jaw	NT	Mal	Pap
<i>Ficus spathulifolia</i> Corner	pohon	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ficus spiralis</i> Corner	root-climber	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus stipata</i> King	procumbent perdu/ pohon	1	0	0	0	0	0	0
<i>Ficus stricta</i> (Miq.) Miq.	pohon	1	0	0	1	0	0	0
<i>Ficus subcaudata</i> C.C. Berg	pohon	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus subcordata</i> Blume	pohon	1	1	1	1	1	0	1
<i>Ficus subcuneata</i> Miq.	pohon	0	0	0	0	0	1	1
<i>Ficus subgeldereri</i> Corner	pohon	1	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus subglabripala</i> C.C. Berg.	pohon	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus submontana</i> C.C. Berg	root-climber	0	0	1	0	0	0	0
<i>Ficus subpisocarpa</i> Gagnep	pohon	1	0	0	0	0	1	0
<i>Ficus subterranea</i> Corner	perdu/trl	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus subtrinervia</i> Lauterb. & K. Schum.	pohon	0	0	1	0	0	0	1
<i>Ficus subulata</i> Blume	perdu/pohon, lianacent, hemi ep	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ficus subvulva</i> Corner	pohon	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus sudnervosa</i> Corner	pohon	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus suffruticosa</i> Corner	perdu	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus sumatrana</i> (Miq.) Miq.	pohon	1	1	1	1	1	0	1
<i>Ficus sundaica</i> Blume	pohon	1	1	0	1	0	0	0
<i>Ficus superba</i> (Miq.) Miq.	pohon	1	0	0	1	1	1	0
<i>Ficus supperforota</i> Corner	root-climber	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus tenuicuspidata</i> Corner	pohon	0	0	1	0	0	0	0
<i>Ficus ternatana</i> (Miq.) Miq.	pohon	0	0	0	0	0	1	0
<i>Ficus tinctoria</i> G. Frost.	perdu/pohon, liana, hemi ep	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ficus tonsa</i> Miq.	pohon	0	0	1	0	0	1	0
<i>Ficus trachycoma</i> Miq.	root-climber	0	0	0	1	0	0	0
<i>Ficus trachypison</i> K. Schum.	pohon	0	0	1	0	0	1	1
<i>Ficus treubii</i> King	pohon	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus trichocarpa</i> Blume	root-climber	1	1	0	1	1	1	0
<i>Ficus trichocerasa</i> Diels	pohon	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ficus tricolor</i> Miq.	pohon	1	1	0	1	0	0	0
<i>Ficus tristaniifolia</i> Corner	pohon	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus tulipifera</i> Corner	root-climber	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus tunicata</i> Corner	pohon	0	0	0	0	0	1	0
<i>Ficus umbonata</i> Reinw.ex Blume	perdu/pohon	0	0	0	0	0	1	1
<i>Ficus uncinata</i> (King) Becc.	perdu	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus uniglandulosa</i> Wall. ex Miq.	perdu/pohon, hemi ep	1	1	0	0	0	0	0
<i>Ficus variegata</i> Blume	desiduous pohon	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ficus vasculosa</i> Miq.	pohon	1	1	0	1	0	0	0
<i>Ficus villosa</i> Blume	root-climber	1	1	1	1	0	1	0
<i>Ficus virens</i> Aiton	pohon	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ficus virgata</i> Reinw.ex Blume	pohon, terrestrial, hemi ep	0	0	1	0	1	1	1
<i>Ficus vrieseana</i> Miq.	pohon	1	0	0	1	0	0	0
<i>Ficus wassa</i> Roxb.	perdu/pohon	0	0	0	0	1	1	0
<i>Ficus xylophylla</i> (Wall.ex Miq.) Miq.	pohon	1	1	0	0	0	0	0

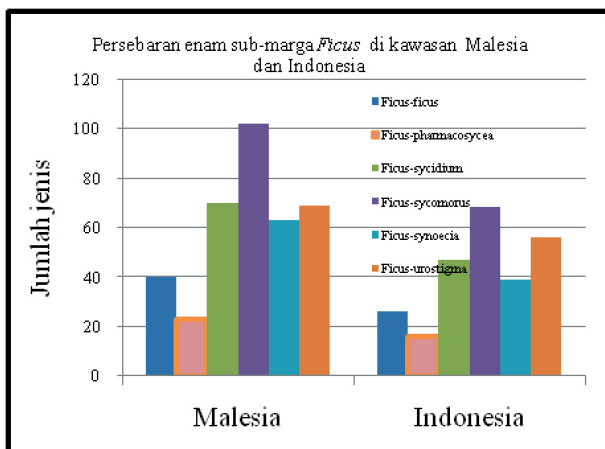




Gambar 2. Persebaran Ficus (kepulauan Indonesia)



Gambar 3. Histogram jumlah jenis Ficus (kawasan Malesia dan Indonesia)



Gambar 4. Persebaran enam sub-marga Ficus (kawasan Malesia dan Indonesia)

**KEPUSTAKAAN**

Berg CC, 1989. Classification and Distribution of *Ficus*. *Experientia* 45: 605–611.

Berg CC dan Corner EJH, 2005. Moraceae (*Ficus*) in *Flora Malesiana Series I – seed plants*. Vol.17 part 2 .

Burkill IH, 1935. A Dictionary of the Economic Products of the Malay Peninsula. Vol. 1. (Cod-Hyp). Government of the Straits Settlement and Federated Malay State.

Fimbel RA, Grajal A, dan Robinson JG, 2001. Logging and Wildlife in The Tropics. Dalam Fimbel RA, Grajal A, dan Robinson JG (editors) *The Cutting Edge: Conserving Wildlife in Logged Tropical Forest*. Columbia University Press, New York, USA, 667–695.

Hunter MLJ, 1990. Wildlife, Forests and Forestry: Principles of Managing Forests for Biological Diversity. Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, USA.

Johns AG, 1997. Timber Production and Biodiversity Conservation in Tropical Rain Forests. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

MacKinnon K., Hatta G., Halim H, dan Mangalik A, 1996. The Ecology of Kalimantan. Periplus edition, Singapore.

Meijaard E dan Nijman V, 2003. Primate Hotspots on Borneo Predictive Value for General Biodiversity and The Effects of Taxonomy. *Conservation Biology* 17: 725–732.

Nyqvist N, 1996. Regrowth of Secondary Vegetation after The ‘Borneo fire’ of 1982–1983. *Jour.Trop.Ecol.* 12: 307–312.

Partomihardjo T, 1982. Pioneer Vegetation on The Anak Krakatau and The Lower Part of Sertung, LIPI-UNU. *Coastal Resource Management Project Seminar*, Jakarta, Indonesia. LON/COAST/III, 118.

Poore D., Burgess P, Palmer J, Reitbergen, dan Syncott T, 1989. No Timber Without Trees Sustainability in The Tropical Forest. Earthscan Publication, London, UK.

Putz FE, Dykstra DP, dan Heinrich R, 2000. Why Poor Logging Practices Persist in The Tropics. *Conservation Biology* 14: 951–956.

Putz FE, Blate G, Redford K, Fimbel R, dan Robinson JG, 2001a. Tropical Forest Management and Conservation of Biodiversity: An Overview. *Conservation Biology* 15: 7–20.

Richards PW, 1996. The Tropical Rain Forest. Second Edition. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Sastrapradja S dan Afriastini JJ, 1984. Kerabat Beringin. *Seri Sumber Daya Alam* 115. Lembaga Biologi Nasional-LIPI, 118.

Sheil D dan van Heist M, 2000. Ecology for Tropical Forest Management. *International Forestry Review* 2: 261–270

Whitmore TC, 1988. Forest Types and Forest Zonation. Dalam Earl of Cranbrook (ed.) *Malaysia. Key Environments Series*. Pergamon Press, Oxford.

Whitmore TC, 1990a. Tropical Rain Forest Dynamics and Its Implication for Management. Dalam Gomes-Pompa A, Whitmore TC, dan Hadley M (editors) *Rain Forest Regeneration and Management. Man and the Biosphere Series Volume 6*. Parthenon Publishing Group, Paris, France, 67–89.

Zhekun Z dan Gilbert MG, 2003. Moraceae. *Flora of China* 5: 21–73.