

## **Tumbuhan *Ficus L.* (Moraceae) di hutan konservasi Prof. Soemitro Djojohadikusumo, PT. Tidar Kerinci Agung (TKA), Sumatera Barat**

### ***Ficus L.* plants (Moraceae) in the forest conservation Prof. Soemitro Djojohadikusumo, PT. Tidar Kerinci Agung (TKA), West Sumatera**

Nur'aini<sup>1)\*</sup>, Syamsuardi<sup>1)</sup>, Ardinis Arbain<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Herbarium Universitas Andalas (ANDA), Padang, Sumatera Barat 25163

<sup>2)</sup> Laboratorium Taksonomi Tumbuhan, Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Andalas, Padang, Sumatera Barat 25163

\* Koresponden: [Nur\\_aini89@rocketmail.com](mailto:Nur_aini89@rocketmail.com).

#### **Abstract**

The floristic study of *Ficus L.* at conservation forest Prof. Soemitro Djojohadikusumo PT. Tidar Kerinci Agung (TKA) West Sumatera have been carried out from September 2012 to January 2013. Samples were directly collected during surveys along the tracks at the study area between 300 and 543 meter above sea levels. The samples were processed and identified at Herbarium ANDA, Biology Department. Twenty species of *Ficus* were identified. Each species could be distinguished by some specific morphological characters such as stipula, leaf from, waxy glands, and fruit type. We prepared description for each species and determination key of species level.

Keywords: *Ficus*, forest conservation, floristic study, morfologycal character, palm oil planation and Species.

#### **Pendahuluan**

*Ficus* merupakan salah satu jenis tumbuhan yang paling penting dari ekosistem hutan. Beberapa dari organisme hidup tergantung pada keberadaan *Ficus*, seperti serangga-serangga yang sifatnya spesifik (Whitmore, 1978). Secara umum masyarakat mengenal *Ficus* dengan nama beringin, ara/aro, jilabuak atau sikalabuak dengan ciri khas pada bentuk dan struktur buah yang disebut dengan *fig* atau *syconium*. *Fig* merupakan bunga atau buah semu majemuk yang disusun oleh *receptaculum* atau dasar bunga yang berdaging dan berair. Bunga atau buah yang sesungguhnya terdapat pada dinding sebelah dalam dari *receptaculum* tersebut (Hooker, 1982).

*Ficus* terdiri dari hampir 800 jenis, yang tersebar di seluruh dunia, tetapi lebih banyak didapatkan pada daerah tropis dan sebagian besar di Indo-Malesia (Ridley, 1925). Dari sekian banyak jenis *Ficus*, Ridley (1925) melaporkan ada 92 jenis di Asia dan Asia tropis. Merrill (1974) mempublikasikan 100 jenis yang terdapat di

Philipina. Kochummen (1978) juga melaporkan bahwa ada 101 jenis yang ada di Semenanjung Malaya, sedangkan Jawa memiliki 72 jenis (Backer, 1965). Hooker (1982) mempublikasikan 600 jenis yang terdapat di India, Burma, dan Srilangka. Menurut Loutfy *et al.*, (2005) jumlah *Ficus* pada daerah tropis sudah hampir mencapai 800 jenis.

*Ficus* dapat ditemukan di hutan yang ada di dataran tinggi sampai dataran rendah ataupun daerah terbuka. Hutan konservasi Prof. Soemitro Djojohadikusumo merupakan salah satu hutan yang ada di dataran rendah sampai tinggi dengan kondisi yang unik, karena hutan ini ada di dalam kawasan perkebunan kelapa sawit. Pada saat ini sebagian besar hutan telah berubah menjadi perkebunan kelapa sawit yang berdampak pada penurunan jumlah keanekaragaman hayati. Oleh karena itu hutan yang tersisa seperti hutan konservasi Prof. Soemitro Djojohadikusumo diharapkan dapat dipertahankan keberadaannya, apalagi perusahaannya sengaja menyisihkan hutan

konservasi sebagai sumber dan cadangan air bagi masyarakat perkebunan dan sekitarnya.

Berdasarkan informasi yang didapatkan, di kawasan hutan konservasi Prof. Soemitro Djojohadikusumo PT. TKA terdapat *Ficus*, namun belum diketahui jenisnya, untuk itu diperlukan inventarisasi jenis-jenis *Ficus* yang terdapatkan di hutan konservasi Prof. Soemitro Djojohadikusumo. Informasi mengenai jenis-jenis *Ficus* di daerah hutan konservasi ini sangat penting untuk bahan pertimbangan dalam mempertahankan hutan konservasi untuk kedepannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis, menentukan karakter pembeda dan mengetahui persebaran *Ficus* di hutan konservasi Prof. Soemitro Djojohadikusumo PT. TKA Sumatera Barat.

### Metode Penelitian

Pencarian sampel *Ficus* dan pengkoleksian di lapangan dilaksanakan secara langsung di lapangan. Disamping pengkoleksian tumbuhan dilakukan juga pencatatan data lapangan yaitu tempat tumbuh, habit, dan morfologi dan titik kooordinat lokasi ditemukannya setiap sampel. Sampel difoto, dikoleksi, dan diberi label, setelah itu dilakukan pengawetan lapangan dengan menggunakan alkohol 70%. Selanjutnya pembuatan spesimen dan pengidentifikasian dilakukan di Herbarium Universitas Andalas (ANDA) dengan menggunakan buku acuan (Ridley (1925), Corner dan Watanabe (1969), Backer (1965), Kochummen (1978), dan Berg dan Corner (2005)), dan specimen herbarium. Karakter pembeda dari masing-masing jenis disajikan dalam kunci determinasi.

### Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian tentang jenis-jenis *Ficus* yang telah dilakukan di hutan Prof. Soemitro Djojohadikusumo didapatkan *Ficus* sebanyak 20 jenis (Tabel 1). *Ficus* ditemukan pada bagian hutan yang relatif terbuka yang masih mendapatkan sinar matahari yang cukup

banyak dan dekat dengan aliran sungai, lima jenis diantaranya merupakan jenis yang tidak di temukan oleh penelitian sebelumnya oleh Ismanidar (1998) di Kodya Padang (*F. callosa*, *F. kurzii*, *F. pisisfera*, dan *F. Rumpii*). Jenis-jenis *Ficus* yang ditemukan pada umumnya memiliki habit yang bervariasi. Habit yang berupa pohon sebanyak 55 %, dengan kedudukan *fig* umumnya terdapat di batang, percabangan atau dekat dengan *axilaris*. Jenis *Ficus* yang habitnya *strangle* ditemukan sebanyak 25% dengan kedudukan *fig* umumnya terdapat di *axilaris*. Ditemukan 20 % jenis *Ficus* yang habitnya berupa perdu, epifit dan hemi-epifit dengan kedudukan *fig axilaris* dan ujung cabang. Menurut Berg and Corner (2005) kebanyakan posisi *fig* berada *axillaris* dan berpasangan. Selain itu ada beberapa spesies dari *Ficus* yang *fig*-nya ditemukan dibawah daun, cabang maupun pada batang. Pada sub genus *Sycidium*, *fig* terdapat pada percabangan tepatnya di internodus dan juga batang.

Jenis-jenis *Ficus* yang ditemukan berada pada ketinggian yang bervariasi. Ini dapat dilihat dengan hasil yang diperoleh pada saat penelitian (Gambar 1). Jenis-jenis *Ficus* yang ditemukan berada pada ketinggian 300-543 mdpl, Umumnya *Ficus* ditemukan di daerah dataran rendah, namun enam jenis diantaranya berada di daerah dataran tinggi yaitu *F. benjamina*, *F. callosa*, *F. grassularioides* *F. uniglandulosa*, dan *F. xyllophylla*. Kochummen (1969) serta Berg and Cornert (2005) menyatakan *Ficus* dapat ditemukan sampai ketinggian 2400 mdpl

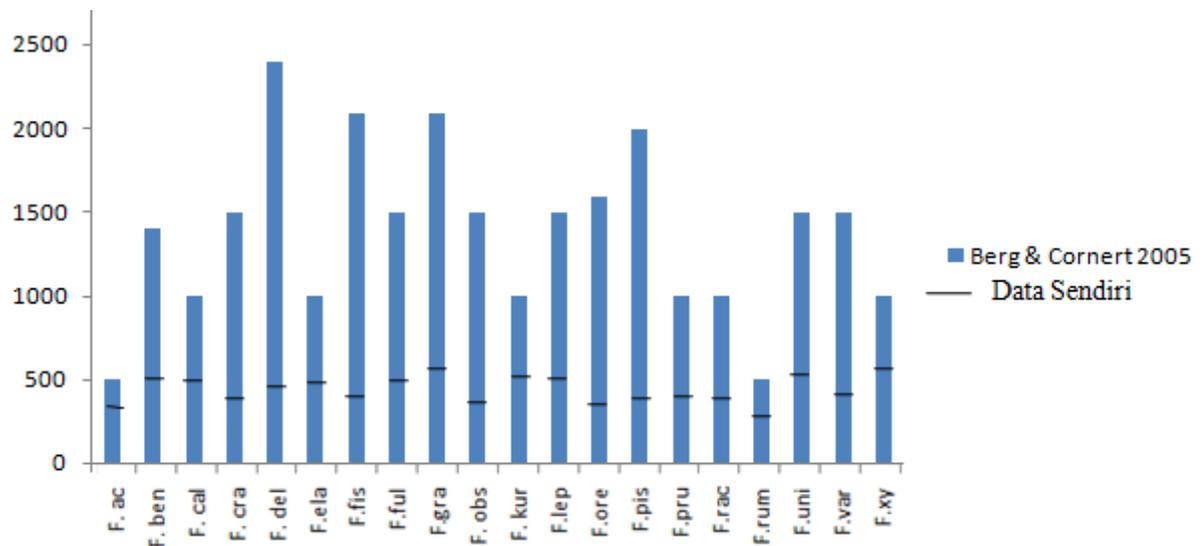
Pada Gambar 1, dapat dilihat perbandingan persebaran *Ficus* yang didapatkan pada penelitian ini dengan Berg and Cornert (2005). Pada setiap titik persebaran jenis-jenis *Ficus* yang didapatkan berada dalam rentang ketinggian dari persebaran *Ficus* yang ditemukan oleh Berg and Corner (2005). Menurut Yusuf (2011) kebanyakan jenis-jenis *Ficus* di daerah tropik di jumpai tumbuh di dataran rendah dan hutan pegunungan bawah (ketinggian <1500 m), akan tetapi ada sebagian kecil tumbuh di daerah

pegunungan dengan ketinggian 1500-2500 mdpl.

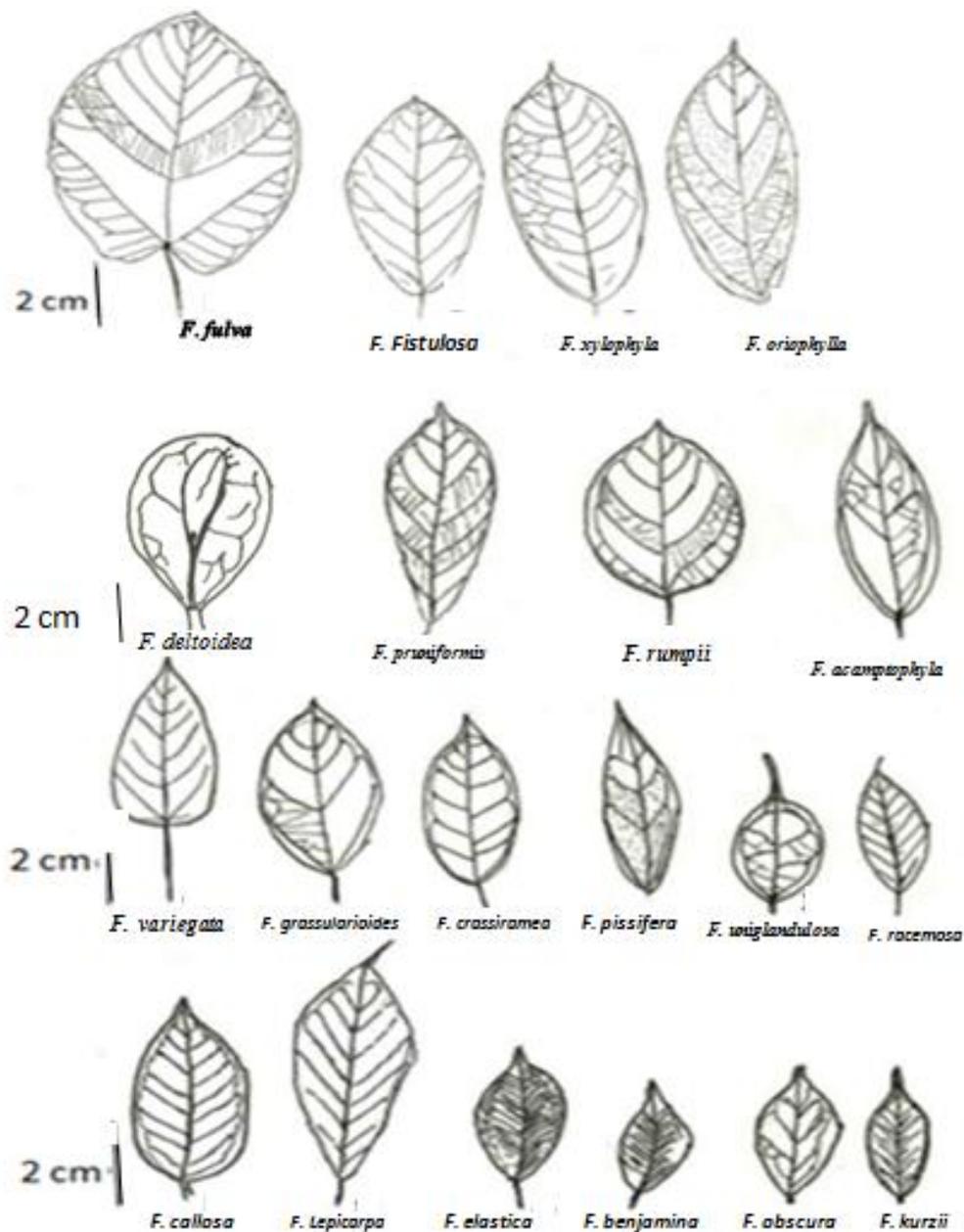
Tabel 1. Jenis-jenis *Ficus* yang didapatkan pada hutan konservasi PT TKA

No	Spesies	Habit	Getah	Kedudukan Fig
1	<i>Ficus acamptophylla</i> (Miq) Miq.	Strangle	Putih susu	Axilaris
2	<i>Ficus benjamina</i> L.	Pohon	Putih susu	Axilatis
3	<i>Ficus callosa</i> willd.	Pohon	Crem	Axilaris *
4	<i>Ficus crasiramea</i> Miq.	Strangle	Crem	Batang, axillaris
5	<i>Ficus deltoidea</i> Jack.	Epifit	Putih susu kental	Axilaris
6	<i>Ficus elastica</i> Nois. ex. Bl.	Pohon	Crem	Axilaris*
7	<i>Ficus fistulosa</i> Reinw. ex. Bl.	Pohon	Crem	Batang dan cabang
8	<i>Ficus fulva</i> Reinw. ex. Bl.	Pohon	Putih susu	Ujung batang
9	<i>Ficus grassularioides</i> Burm. f., Backer.	Perdu	Putih susu	Axilaris
10	<i>Ficus kurzii</i> King.	Pohon	Putih susu	Cabang
11	<i>Ficus lepicarpa</i> Bl.	Pohon	Putih susu	Axilaris
12	<i>Ficus obscura</i> Bl.	Strangle	Putih susu	Batang dan axillaris
13	<i>Ficus oreophylla</i> Ridl.	Strangle	Putih susu	Axilaris
14	<i>Ficus pisifera</i> Hook. ex. Miq	Strangle	Crem	Axilaris
15	<i>Ficus pruninerfis</i> Bl.	Pohon	Putih susu	Axilaris
16	<i>Ficus racemosa</i> L.	Pohon	Putih susu	Batang dan cabang
17	<i>Ficus rumpii</i> Bl.	Pohon	Putih susu	Batang dan cabang
18	<i>Ficus uniglandulosa</i> Wall. ex. Miq	Perdu	Putih susu	Axilaris
19	<i>Ficus variegata</i> Bl.	Pohon	Putih susu	Batang dan cabang
20	<i>Ficus xylophylla</i> Wall. ex. Miq	Hemi-epifit	Crem	Ujung cabang

Note: \* : Berg and Cornert (2005)



Gambar 1. Sebaran *Ficus* yang ditemukan di hutan konservasi PT TKA dan Berg and Corner (2005)



Gambar 2. Bentuk daun dari jenis-jenis *Ficus* yang didapatkan

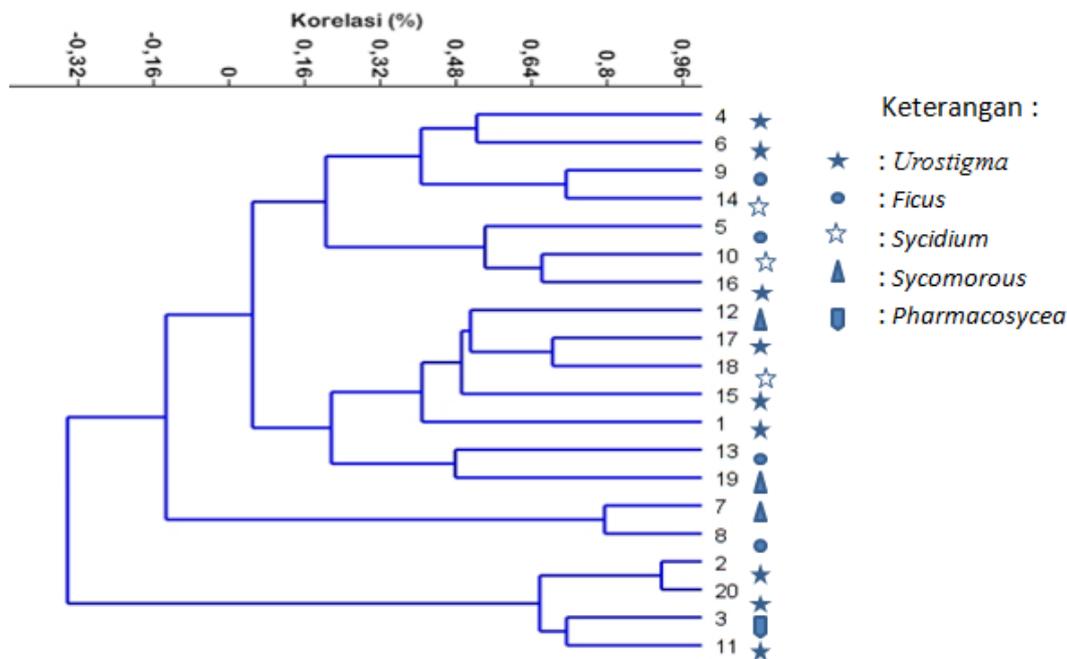
Setiap jenis-jenis *Ficus* yang ditemukan, masing-masing jenis memiliki karakter daun yang berbeda-beda (Gambar 2). Dapat dilihat bahwa jenis-jenis *Ficus* yang ditemukan memiliki karakter daun yang berbeda-beda baik dari segi bentuk daun, *basis*, *apex*, tipe pertulangan. *Ficus* ini memiliki ukuran yang cukup besar dibanding dengan jenis lainnya, tipe daun yang cordatus, *basis cordatus*, *apex acutus*, tipe pertulangan *pinnati nervis*, daun

memiliki bulu yang halus (*pubescent*) dan diantara pertulangan sekunder terdapat *waxy gland*.

Hasil pengamatan dan pengukuran karakter daun *Ficus*, dapat dikelompokkan atas 3 kelompok (Gambar 3). Ada tiga kelompok besar jenis-jenis *Ficus* yang berbeda secara signifikan. Kluster pertama terbagi dua, yang mana masing-masing kluster memiliki dua spesies. Cabang pertama yaitu *F. callosa* dan *F. kurzii* dan

cabang kedua yaitu *F. benamina* dan *F. xyllophylla*. Kluster kedua juga terbagi menjadi dua cabang, yang mana cabang kedua menuju kluster ke tiga. Untuk cabang yang pertama terdapat *F. fistulosa* dan *F. fulva*. Kluster ketiga terbagi menjadi dua bagian yang hampir sama banyak. Pada setiap cabang terdapat tujuh

masing-masing spesies yang berbeda kelompok. Cabang pertama terdiri atas *F. acamptophylla*, *F. lepicarpa*, *F. oreophila*, *F. prunifomis*, *F. rumpii*, *F. uniglandulosa*, dan *F. variegata*. Sedangkan pada cabang kedua terdiri atas *F. crassiramea*, *F. deltoidea*, *F. elastica*, *F. grassularoiodes*, *F. obscura*, *F. pisifera* dan *F. racemosa*.



Gambar 3. Diagram karakter daun dari 20 jenis-jenis *Ficus* di dapatkan.

Dari hasil yang telah didapatkan terlihat bahwa pengelompokan dari beberapa jenis *Ficus* memiliki perbedaan dengan hasil yang dilakukan Berg and Cornert (2005). Perbedaan pengelompokan *Ficus* yang didaptkannya adalah sub genus *Urostigma* terdiri dari *F. acamptophylla*, *F. benamina*, *F. kurzii*, *F. pruniformis*, *F. rumpii*, *F. xyllophylla*, *F. crassiramea* dan *F. elastica*. Kedua, sub genus *Pharmacostcea* yaitu *F. callosa*. Ketiga, Sub genus *Sycomorus* terdiri atas *F. lepicarpa*, *F. racemosa*, *F. variegata*, dan *F. fistulosa*. Keempat, sub genus *Ficus* terdiri atas *F. deltoidea*, *F. fulva*, dan *F. grassularioides*, kelima sub genus *Sycidium* terdiri atas *F. pisifera*, *F. uniglandulosa*, dan *F. obscura*. Perbedaan ini terjadi karena karakter yang digunakan hanya sebatas karakter daun secara morfologi. Pada pengelompokan yang dilakukan oleh Berg and Cornert (2005) karakter yang

digunakan tidak hanya pada daun saja melainkan semua karakter tumbuhan tersebut mulai dari habit, variasi bentuk morfologi dan anatomi dari daun, batang dan *Fig*. Berdasarkan hal ini, karakter morfologi daun tidak dapat digunakan untuk mengklasifikasikan pada genus *Ficus*, walaupun Wing, et al., (1999) menggunakan morfologi daun untuk mengelompokkan tumbuhan *Ficus*

Kunci identifikasi *Ficus* yang ditemukan sebagai berikut:

1. a. Strangle, hemi-epifit dan epifit..... 2
  - b. Perdu dan Pohon..... 8
2. a. Basis daun..... 3
  - b. Basis daun simetris..... 4
3. a. Tangkai daun tidak jelas..... *F. pisifera*
  - b. Tangkai daun pendek dan jelas ..... *F. obscura*

4. a. Permukaan bawah daun *glabrous* ...5  
b. Permukaan bawah daun *pillosus*.....  
.....*F. oreophila*
5. a. *Fig* soliter dan berukuran kecil .....  
..... *F. acamptophylla*  
b. *Fig* soliter dan berukuran .....6
6. a. Bagian pangkal *fig* memiliki *bractea*  
.....7  
b. Bagian pangkal *fig* tidak memiliki  
*bractea* .....*F. crassiramea*
7. a. Memiliki tipe bunga gall .....  
..... *F. deltoidea*  
b. Tidak memiliki tipe bunga gall .....  
.....*F. xylophylla*
8. a. Permukaan bawah daun ditutupi oleh  
*pillosus* dan lapisan lilin .....9  
b. Permukaan bawah daun tidak  
ditutupi oleh *pillosus* dan lapisan lilin  
.....10
9. a. Tipe daun *cordatus* dan memiliki 2-3  
lobus ..... *F. grassularoides*  
b. Tipe daun *cordatus* dan tidak  
memiliki lobus ..... *F. fulva*
- 10 a. Daun yang lebih muda berwarna  
merah muda ..... *F. fistulosa*  
b. Daun yang lebih muda tidak  
berwarna merah muda .....11
11. a. *Petiolus* bulat, hitam dan pendek...12  
b. *Petiolus* bulat, coklat kemerahan .....  
..... *F. pruniformis*
12. a. Panjang *apex* mencapai 2 cm .....  
..... *F. kurzii*  
b. Panjang *apex* tidak mencapai 2 cm...  
.....13
13. a. Pertulangan sekunder daun rapat...14  
b. Pertulangan sekunder daun jarang ....  
.....15
14. a. Daun berdaging dan tebal .....  
.....*F. elastica*  
b. daun tipis dan tidak berdaging .....  
..... *F. benjamina*
15. a. Bagian pangkal pertulangan daun  
terdapat *waxy gland*.....  
..... *F. uniglandulosa*  
b. Pangkal pertulangan daun tidak  
memiliki *waxy gland*.....16
16. a. Tipe pertulangan daun *curvinervis* ...  
.....*F. rumpii*  
b. Tipe pertulangan daun *pinnatinervis*  
.....17
17. a. Daun memiliki pertulangan  
*intermarginal* yang bergelombang  
..... *Ficus callosa*  
b. Daun tidak memiliki pertulangan  
*intermarginal* yang bergelombang .....  
..... 18
- 18 a. Bagian pangkal pertulangan daun  
bersifat *trinervis* ..... *F. variegata*  
b . Bagian pangkal pertulangan daun  
tidak bersifat *trinervis* ..... 19
19. a. Daun berukuran kecil dan *basis*  
*obtusus* ..... *F. racemosa*  
b. Daun berukuran tidak kecil dan *basis*  
*attenuatus* ..... *F. lepicarpa*

## Kesimpulan

Jenis-jenis *Ficus* yang ditemukan di sekitar kawasan hutan konservasi Prof. Soemitro Djojohadikusumo PT. Tidar Kerinci Agung (TKA) Sumatera Barat adalah sebanyak 20 jenis yaitu *F. acamptophylla*, *F. benjamina*, *F. callosa*, *F. crassiramea*, *F. deltoidea*, *F. elastica*, *F. fistulosa*, *F. fulva*, *F. grassularioides*, *F. kurzii*, *F. lepicarpa*, *F. pruniformis*, *F. racemosa*, *F. rumpii*, *F. uniglandulosa*, *F. variegata*, dan *F. xylophylla*. Karakter pembeda dari jenis-jenis *Ficus* yang didapatkan dapat dilihat pada variasi habit, stipula, morfologi daun, *waxy gland*, dan buah. Lokasi tumbuh jenis-jenis *Ficus* yang ditemukan tersebar pada ketinggian 300-543 mdpl .

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Dr. Erizal Mukhtar, Dr. Rizaldi, dan Mildawati M.Si yang telah memberikan saran dan masukan untuk penelitian dan penulisan artikel.

## Daftar Pustaka

- Afrinawaty. 2007. *Variasi morfologi daun tumbuhan tabat barito (Ficus deltoidea Jack) Di Sumatra Barat*. Skripsi Sarjana Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas. Padang.
- Backer, A. C. and R. C. Bakhuizen van den Brink. 1965. *Flora of Java*. Volume II. Angiospermae. N. V. P. Noordoff Groningen The Netherlands.
- Berg, C. C and Corner. E. J. H. 2005. *Flora Malesiana*. Volume 17 Part

- 2.University Leiden Branch.  
 National Herbarium Netherland.
- Hooker, J. D. 1982. *Flora of British India*. Vol.V. Binshen Singh Mahendra Pal Singh. India.
- Ismanidar. 1998. *Jenis-jenis Ficus di Kotamadya Padang*. (Skripsi). Universitas Andalas. Padang.
- Kochmmen, K. M. 1978. *Moraceae in tree flora of Malaya*. Vol. Three Longman group Limited. London.
- Loutfy, M. H. A., E. A. K. Karakist, S. F. Khalifa, and E. R.A. Mira. 2005. Numerical taxonomic evaluation of leaf architecture of some species of genus *Ficus L.* *International journal of agriculture and biology*. 1560–8530/2005/07–3–352–357
- Merril, E. D. 1974. *A Flora of Manila*. The Bookmark, inc. Manila.
- Ridley, H. N. 1925. *The flora of the Malaya Peninsula*. L. Reeve & Co. Ltd. Henrietta street, Convent Garden. London.
- Wing. S, A. Ash, B. Ellis, L. J. Hickey, K. Johnson, P. Wilf. 1999. *Manual of leaf architecture*. Smitsonian Instution 10th St. & Constitution ave.,N.W. Washington, Dc.
- Whitmore, T. C. 1978. *Tree frora of Malaya*. Volume Three. Forest Department Ministry of Primary Industries Malaysia.
- .1986. *An introduction to tropical rainforest*. Second edition. Oxford University Press. London
- Yusuf, R. 2011. Sebaran ekologi dan keanekaragaman *Ficus* spp. Di Indonesia. *Berk. Penel. Hayati edisi Khusus: 5A* (83-91). Puslitbang Biologi. LIPI.