

# Tumbuhan Ficus: Penjaga Keberlanjutan Budaya dan Ekonomi di Lingkungan Karst

Medha Baskara<sup>(1)</sup>, Karuniawan Puji Wicaksono<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Konsentrasi Arsitektur Lanskap, Laboratorium Sumber Daya Lingkungan, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.

<sup>(2)</sup> Konsentrasi Ekologi Pertanian, Laboratorium Sumber Daya Lingkungan, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.

## Abstrak

Tumbuhan Ficus termasuk dalam kelompok Moraceae yang merupakan tumbuhan identitas flora asli kawasan karst yang banyak ditemui di kawasan budidaya maupun alami. Keluarga tumbuhan ficus ternyata tidak saja sangat berperan dalam sistem ekologi karst namun juga mempunyai peranan penting secara sosial-budaya dan ekonomi masyarakat. Ficus dalam kehidupan masyarakat kawasan karst merupakan symbol budaya terkait hubungan masyarakat dan pemerintah/pemimpinnya. Disamping itu tempat tumbuh ficus juga banyak berfungsi sebagai tempat upacara budaya yang diyakini sebagai penghubung dengan makrokosmos (dunia ghaib). Survei di kawasan karst selatan Jawa Timur menemukan fungsi lain dari tumbuhan ficus. Meskipun secara ekonomi, kayu ficus tidak bernilai ekonomi tinggi, peranan bagi fungsi ekonomi kawasan cukup tinggi. Manfaat tidak langsung secara ekonomi diantaranya adalah tempat habitat satwa yang bermanfaat bagi pertanian diantaranya musuh alami hama pertanian, penyerbuk pohon buah dan sumber makanan burung walet yang sarangnya bernilai ekonomi tinggi.

**Kata-kunci** : Ficus sp, beringin, nilai budaya, nilai ekonomi kawasan

Salah satu fenomena yang cukup menarik menyusuri kawasan karst di selatan Jawa Timur diantaranya banyak ditemui tumbuhan dari marga Ficus (Moraceae) yang tersebar di kawasan budidaya, kawasan karst alami serta di tempat-tempat permukiman penduduk khususnya di pertigaan/perempatan jalan dan pusat-pusat pemerintahan baik dari desa hingga ibukota kabupaten. Beringin-beringin (Ficus spp.) merupakan tumbuhan yang memiliki kemampuan hidup dan beradaptasi dengan bagus pada berbagai kondisi lingkungan termasuk di kawasan Karst yang ekstrem. Keberadaan tumbuhan beringin-beringin pada kawasan hutan alami seringkali digunakan sebagai indikator proses terjadinya suksesi hutan. Atribut sebagai pioner telah diemban Ficus dengan fleksibilitas evolusi yang luar biasa diantaranya disebabkan oleh kemampuan tumbuhnya yang terbagi menjadi tiga golongan yaitu epifit, semi epifit dan pohon serta kemampuannya dalam sistem

penyerbukan yang efisien yang berlangsung dalam waktu yang panjang. Struktur batang, tajuk dan perakaran mampu menunjang hidupnya di kawasan karst dikarenakan perakaran yang dalam mampu mencapai lapisan bawah dimana sungai bawah tanah banyak tersedia. Kemampuan perakaran lateralnya pun juga bermanfaat dalam mencengkeram tanah dan batuan kapur sehingga dapat beradaptasi baik dengan bentuk permukaan bumi yang beragam termasuk di bukit-bukit yang terjal yang banyak terdapat di kawasan karst selatan Jawa Timur.

Ficus merupakan marga terbesar Famili Moraceae yang banyak dijumpai di Indonesia, baik di dataran tinggi maupun di dataran rendah. Tumbuhan Ficus merupakan salah satu genus tumbuhan yang paling penting di kawasan tropis dataran rendah termasuk di kawasan karst. Ada sekitar 1000 jenis Famili Moraceae, setengahnya adalah marga Ficus yang umumnya tersebar di

daerah tropik. Diduga yang menjadi pusat penyebaran jenis-jenis ini adalah daerah Indo-malesia yang mencakup Malaysia, Indonesia, Filipina, Papua New Guinea, Brunei dan Singapura (Sastrapradja dan Afriastini, 1984). Ficus merupakan suatu marga tumbuhan yang cukup menarik untuk diteliti dan dipelajari dikarenakan jenis-jenis Ficus mempunyai peranan penting dalam ekosistem alam, budaya maupun ekonomi di kawasan karst Jawa Timur. Pada proses pembangunan kawasan karst, Ficus spp. harus dimasukkan sebagai salah satu jenis tanaman yang perlu dikayakan. Penelitian terkait peranan tumbuhan ficus dalam konteks lingkungan dan keanekaragaman hayati sudah cukup banyak dilakukan, namun peranan terkait budaya dan ekonomi di masyarakat belum banyak dilakukan. Penelitian ini menjadi penting saat pembangunan berkelanjutan membutuhkan tiga komponen yang meliputi komponen lingkungan, ekonomi dan sosial. Pengenalan peranan tumbuhan ficus di kehidupan sosial-budaya dan ekonomi masyarakat kawasan karst menarik untuk dipelajari sehingga peranan ficus bagi pembangunan berkelanjutan lebih mudah dimukenali.

### Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengamatan dan inventarisasi secara cepat (rapid survei) di beberapa kawasan karst Jawa Timur bagian selatan yang terdiri dari Kabupaten Pacitan, Kabupaten Trenggalek, Kabupaten Tulungagung, Kabupaten Blitar dan Kabupaten Malang. Penelitian dilakukan di bulan Agustus 2012 yang didapatkan data kualitatif dan deskriptif kondisi faktual pemanfaatan dan peranan tumbuhan ficus bagi sektor budaya dan ekonomi masyarakat di kawasan karst Jawa Timur bagian selatan. Pengumpulan data dilakukan dengan survey pemanfaatan ficus dan wawancara pada sampel di setiap kabupaten. Metode penelitian ini digunakan untuk menghasilkan data primer yang sesuai dengan karakteristik kegiatan Ekspedisi Geografi Indonesia.

### Tumbuhan Ficus dalam Budaya Jawa

Bagi Rakyat Indonesia dan khususnya masyarakat Jawa marga ficus yang paling dikenal yaitu Ficus benyamina yang sering disebut juga 'Beringin' atau 'Waringin'. Pemaknaan yang lebih terhadap pohon beringin ini diantaranya penggunaan gambarnya pada simbol Negara Republik Indonesia yaitu Garuda Pancasila serta digunakannya sebagai simbol partai politik. Penggunaan simbol pohon beringin ini tidak serta merta muncul saat kemerdekaan Negara Republik Indonesia, namun sudah ada sejak masa kerajaan Majapahit yang terus dipelihara hingga hari ini. Dalam budaya jawa, waringin ini merupakan symbol pohon kehidupan (pohon hayat) yaitu pohon yang mampu memberikan hayat atau kehidupan kepada manusia yang fungsinya dapat memberikan pengayoman dan perlindungan serta mempertebal semangat dan keyakinan masyarakat. Bentuknya yang besar dan rimbun menimbulkan rasa gentar dan hormat serta berkesan menakutkan sehingga banyak masyarakat yang beranggapan bahwa pohon ini mempunyai kekuatan istimewa. Oleh karena itu sangat wajar jika masyarakat Jawa banyak menanam pohon ini di halaman pusat pemerintahan maupun di pusat keramaian (alun-alun, pasar, pertigaan/perempatan jalan dll). Hal ini tidak lepas dari makna yang terdapat di serat Salokapatra, yang menyatakan bahwa pohon beringin ditanam di lingkungan pusat pemerintahan/ keraton sebagai perwujudan lambang perlindungan, pengayoman pemimpin (raja) kepada rakyatnya serta melambangkan bersatunya raja dan rakyatnya (Sunjata et al, 1995).

Pemaknaan sebagai symbol dalam budaya jawa juga tidak lepas dari kehidupan masyarakat yang hidup di kawasan Karst bagian selatan Jawa Timur. Beringin dan beberapa jenis ficus yang lain juga ditanam di tempat-tempat strategis seperti di halaman kantor desa, halaman kantor kecamatan, pasar, tepian lapangan desa serta di setiap pertigaan dan perempatan jalan. Penanaman di lokasi strategis ini selain makna symbol hubungan pemerintah dan rakyatnya, juga didasarkan pada alasan fungsional pohon beringin dan jenis ficus lainnya

sebagai penyedia iklim mikro yang baik. Bentuk kanopi pohon yang besar dan lebar serta sifat tumbuhan yang evergreen (berdaun sepanjang tahun) memberikan efek mendinginkan suhu udara di kawasan karst yang cenderung panas sehingga masyarakat lebih nyaman beraktifitas sosial dibawahnya. Berada dibawah pohon Ficus saat siang hari mampu memberikan kesejukan bagi yang berada dibawahnya. Sehingga bukan pemandangan aneh bila di bawah pohon beringin sering dijadikan sebagai tempat untuk istirahat maupun aktivitas berkumpul dan bersosialisasi warga desa karena telah mendapatkan kenyamanan di bawah pohon yang rindang dengan ditemani suara burung yang berkicau.

Beringin merupakan tanaman yang memiliki nilai budaya dan religi yang tinggi bagi masyarakat Jawa. Keberadaan tanaman beringin pada suatu tempat biasanya selalu identik sebagai tempat yang memiliki daya magis yang tinggi. Beringin juga dijadikan sebagai tanaman suci bagi sebagian masyarakat Jawa, terutama buat umat beberapa aliran kepercayaan. Dibawah pohon beringin yang berhawa sejuk, oleh sebagian masyarakat merupakan tempat cocok untuk melakukan kegiatan-kegiatan ritual budaya. Sering ditemukan banyak aneka rupa sesaji diletakkan di bawah pohon beringin yang berukuran besar dan berusia ratusan tahun. Hal inilah yang menjadikan jenis pohon ficus dapat lebih lestari serta bebas dari gangguan manusia dibanding dengan jenis pohon lainnya. Bahkan jika tanaman ficus yang lama telah mati/roboh, dengan sendirinya masyarakat akan berupaya untuk menanam kembali dengan jenis yang sama sehingga keberadaan ficus lebih terpelihara di lingkungan karst.

### Nilai Hidrologis Ficus spp

Salah satu alasan lain mengapa pohon Ficus banyak dipertahankan oleh masyarakat karst di Jawa Timur, karena kemampuannya dalam menyimpan cadangan air pada musim penghujan dengan baik dan mengeluarkannya pada musim kemarau secara teratur. Bentuk tajuk pohon yang lebar dan tinggi dengan sendirinya akan mempunyai sistem perakaran yang dalam dan menyebar dan mencengkeram dengan baik di

kedalaman tanah hingga di area sungai bawah tanah yang banyak tersedia di kawasan karst. Kepercayaan yang tinggi akan kemampuan penyediaan air ini, menyebabkan di kawasan sumber air keberadaan pohon Ficus spp (beringin-beringin) terjaga dengan baik. Pengamatan selama survei, penanaman jenis Ficus di sekitar sumber air dijumpai di seluruh kawasan Karst bagian selatan Jawa Timur yaitu di Kabupaten Pacitan, Kabupaten Trenggalek, Kabupaten Tulungagung, Kabupaten Blitar dan Kabupaten Malang (Gambar 1 dan 2).



**Gambar 1.** Pohon Ficus di Sumber Air Warga Dukuh Kali pucung, Kecamatan Punung, Kab Pacitan.



**Gambar 2.** Pohon Ficus di Sumber Air di Desa Sumber Bening, Kabupaten Malang

### Nilai Ekologis Ficus bermanfaat secara Ekonomi

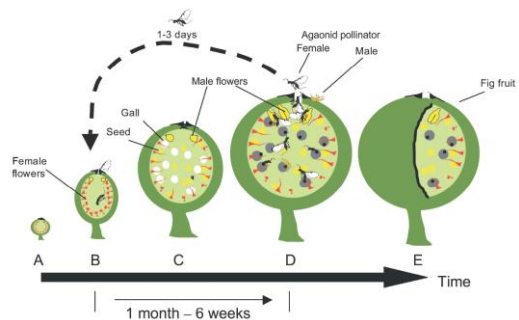
Beringin (Ficus spp.) merupakan spesies yang memiliki nilai ekologi sangat tinggi peranannya pada kawasan karst alami maupun yang sudah banyak campur tangan manusia. Karakteristik kemampuan tumbuh Ficus sebagai tanaman epifit, semi-epifit dan pohon mandiri memungkinkan tumbuhan ini memiliki umur yang sangat

tua, bahkan di beberapa tempat dapat hidup hingga ratusan tahun. Golongan epifit Ficus biasanya hidup menumpang pada batang pohon lain dan pada akhirnya membunuh pohon inangnya tersebut. Semi epifit pada awalnya hidup menumpang tetapi kemudian akarnya dapat mencapai tanah dan dapat berfotosintesis sendiri, sedangkan jenis Ficus spp, yang termasuk pohon dapat hidup langsung tanpa perantara pohon inang (Astika, 2003).

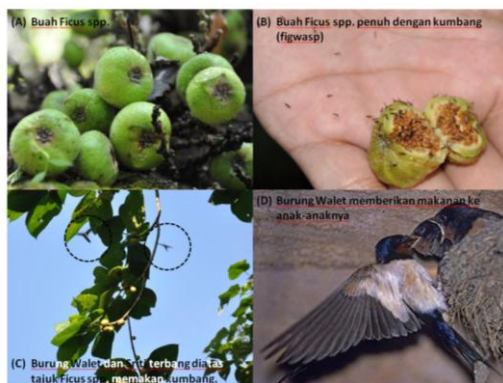
Secara ekonomi, kayu dari pohon ficus termasuk dalam keawetan yang rendah (kelas IV) serta kelas kuat yang rendah juga sehingga tidak dapat dimanfaatkan secara langsung untuk perkakas. Hal ini berbeda saat ficus masih hidup. Ficus berupa pohon bisa mencapai tinggi 35 meter dengan tajuk yang sangat lebar dan memiliki buah yang banyak sehingga jenis beringin-beringinan ini dikenal sebagai habitat banyak burung, reptil, serangga dan mamalia (Wiradateti dan Dahrudin, 2008; Suwarno, 2006; Harisson, 2005). Di seluruh dunia terdapat sekitar 1200 spesies satwa pemakan buah Ficus yang berbuah sepanjang tahun yang penting bagi satwa liar ketika buah-buahan lainnya yang tidak tersedia. Kemampuan sebagai habitat banyak jenis satwa liar ini menjadikan tumbuhan ini mempunyai peranan penting dalam menjaga kelestarian satwa liar kawasan karst. Beringin merupakan sumber pakan dan tempat bersarang untuk beberapa jenis burung, serangga, reptilia, dan mamalia. Akar gantung pohon beringin merupakan tempat bermain untuk beberapa jenis primate. Keanekaragaman hayati yang kaya yang dapat ditunjang oleh kehidupan ficus bila dihitung secara ekonomi mempunyai manfaat yang sangat besar diantaranya mampu menyediakan habitat bagi sebagian besar burung dan kelelawar yang bermanfaat bagi kawasan pertanian disekitarnya.

Pada pohon Ficus terjadi suatu interaksi biotik yang sangat kompleks. Interaksi tersebut merupakan hubungan simbiosis mutualisme antara spesies yang ada sehingga membentuk hubungan ekologi yang harmonis yang berdampak positif bagi lingkungan, sosial maupun ekonomi suatu kawasan karst. Marga Ficus mempunyai sistem penyerbukan yang unik (Gambar 3).

Penyerbuk bunga Ficus secara umum disebut figwasp/kumbang ficus yang sangat spesifik dari keluarga Agaoninae, Agaonidae, dan Chalcidoidea. Tahapan pertama dimulai saat masuknya kumbang ke buah muda di mana mereka sekaligus bertelur di beberapa ovula. Saat telur mulai menetas dan beranjak dewasa, buah ficus terutama yang berumah satu (satu buah terdapat bunga jantan dan betina) akan terjadi penyerbukan didalam buah. Sekitar satu bulan setelah telur diletakkan, kumbang (figwasps) akan muncul dan kumbang jantan akan mati setelah kawin, sedangkan kumbang betina keluar dan menyebar membawa serbuk sari dari buah ficus asal. Kumbang betina harus menemukan buah ficus muda yang mampu menerima dari spesies yang benar selama rentang pendek hidup mereka (beberapa jam sampai 2 atau 3 hari) untuk mereproduksi dengan terbang jarak jauh, lebih jauh dari yang dikenal untuk setiap penyerbuk (bisa lebih dari 10 kilometer) dengan bantuan angin di atas kanopi (Harrison 2005).



**Gambar 3.** Perkembangan buah Pohon Ficus berumah tunggal. Setiap species Ficus spp. memiliki jenis kumbang sendiri untuk penyerbukannya - Siklus kehidupan kumbang (Figwasps), termasuk perkawinannya, mengambil tempat di ruang buah ficus, dan serangga ini sebetulnya merupakan "tawanan" di dalam buah yang belum masak. Yang jantan tidak pernah muncul dan mati sesudah kawin. Betina yang dibuahi, membuat lubang keluar dan terbang ke Ficus spp. yang lain untuk meletakkan telurnya. Sementara itu sari bunga yang terbawa membantu penyerbukan Ficus spp. (Sumber Gambar : Harrison, 2005)



**Gambar 4.** Interaksi Buah Ficus dan Figwasps (Kumbang Ficus) dimanfaatkan Burung Walet sebagai sumber makanan. Rumah burung walet mempunyai nilai ekonomi tinggi sehingga secara tidak langsung ficus sangat berperan bagi pengembangan ekonomi masyarakat kawasan karst.

Proses terbangnya kumbang betina dalam mencari buah ficus muda yang dapat dijadikan tempat bertelur menarik spesies lainnya baik dari serangga yang lebih besar termasuk burung-burung kecil seperti walet dan sriti. Di beberapa kawasan karst, burung walet merupakan salah satu satwa liar penting yang menghuni tempat-tempat terpencil di gua-gua. Buah Ficus dewasa yang telah terjadi penyerbukan selanjutnya berkembang menjadi buah yang matang dan dimakan oleh satwa liar yang lain. Pada kawasan karst alami, tumbuhan ficus akan tumbuh dan menyebar dengan sendirinya tanpa bantuan manusia. Proses penyebaran Ficus di alam merupakan peran dari satwaliar yang memakan bijinya. Biasanya satwa yang berperan besar dalam proses penyebaran Ficus di alam adalah primata dan jenis burung pemakan biji. Satwa tersebut memakan biji beringin, kemudian membuangnya melalui feces atau mulutnya di tempat yang berbeda dari tempat asal induk beringinnya. Biji tersebut akan berkecambah di tanah ataupun menjadi parasit pada tanaman lain (hemiepipit). Meskipun penyebaran Ficus di alam dapat dilakukan oleh satwaliar, namun untuk mempercepat proses pembentukan kawasan karst yang lestari secara ekologis, sosial dan ekonomi perlu kiranya kegiatan pengkayaan jenis Ficus spp. sehingga Ficus dapat berperan secara maksimal sebagai penjaga keberlanjutan lingkungan karst.

## Kesimpulan

Tumbuhan ficus banyak tumbuh di kawasan karst merupakan tumbuhan flagship (identitas flora asli) yang banyak ditemui di kawasan budidaya maupun kawasan hutan. Hasil penelitian survey didapatkan bahwa peranan tumbuhan ficus tidak saja secara ekologi dengan fungsi sebagai habitat banyak satwa liar namun juga mempunyai peranan secara sosial-budaya dan ekonomi.

## Daftar Pustaka

- Astika, G. 2003. *Pengaruh Media Arang Sekam terhadap pertumbuhan Semai Ficus callisa Willd.* Skripsi PS Budidaya Hutan, Fakultas kehutanan IPB. Bogor (tidak dipublikasikan)
- Harrison, Rhet D. 2005. *Figs and the Diversity of Tropical Rainforest.* BioScience Vol.55 No 12 Desember 2005 : 1053-1064
- Sastrapradja, S. dan Afriastini, J.J. 1984. *Kerabat Beringin, seri Sumberdaya Alam.* Lembaga Biologi nasional, LIPI. Bogor
- Sunjata et al. 1995. *Makna Simbolik Tumbuh-Tumbuhan dan Bangunan Keraton, Suatu Kajian Terhadap Serat Salokapatra.* Proyek Pengkajian dan Pembinaan Nilai-Nilai Budaya Pusat, Direktorat Sejarah dan Nilai Tradisional, Direktorat Jenderal Kebudayaan, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta
- Suwarno. 2006. *Studi Keanekaragaman Jenis Beringin (Ficus spp.) di Cagar Alam Telaga Warna, Kabupaten Bogor, Jawa Barat.* Skripsi PS Budidaya Hutan, Fakultas kehutanan IPB. Bogor (tidak dipublikasikan)
- Wirdateti dan Dahrudin, H. 2008. *Pengamatan Habitat, Pakan dan Distribusi Tarsius tarsier (Tarsius) di Pulau Selayar dan TWA Patunung, Sulawesi Selatan.* Biodiversitas Vol. 9 Nomor 2 : 152-155