

## JENIS TUMBUHAN MORACEAE DI KAWASAN STASIUN KETAMBE TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER ACEH TENGGARA

**Hasanuddin**

Magister Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala Banda Aceh

Email: hasan.biofkip@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan anggota Moraceae telah dilakukan di kawasan Stasiun Penelitian Ketambe Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL) Kabupaten Aceh Tenggara. Metode yang digunakan adalah survei, yaitu: melakukan pengamatan langsung di lokasi penelitian. Luas daerah penelitian adalah 3 Ha yang dibagi menjadi 3 stasiun dan ditetapkan secara subjektif. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian diperoleh 9 jenis tumbuhan anggota Moraceae, yaitu : *Artocarpus champeden*, *Artocarpus communis*, *Artocarpus elasticus*, *Artocarpus heterophyllus*, *Artocarpus integra*, *Ficus benyamina*, *Ficus elastica*, *Ficus stupenda*, *Morus alba*. Tumbuhan yang paling banyak ditemukan adalah dari Genus *Artocarpus*.

**Kata Kunci:** Identifikasi, Moraceae, Stasiun Ketambe, TNGL.

### PENDAHULUAN

Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL) adalah sebuah cagar alam berstatus taman nasional di perbatasan Provinsi Aceh dengan Sumatera Utara, meliputi wilayah-wilayah Kabupaten Aceh Tenggara, Aceh Singkil, Aceh Selatan, Gayo Lues dan Langkat. TNGL merupakan kawasan perlindungan flora dan fauna terbesar di Asia Tenggara, meliputi ekosistem alam dari pantai sampai pegunungan yang diliputi oleh hutan lebat khas hujan tropis. Taman nasional tersebut resmi ditetapkan sebagai cagar alam nasional berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan pada tahun 1980 (Ensiklopedi Bebas Berbahasa Indonesia, 2007:18).

Stasiun penelitian Ketambe sebagai zona inti TNGL, memiliki kekayaan Fauna 115 Spesies dan Flora 180 Spesies. Di stasiun ini dapat ditemukan tumbuhan Moraceae. Namun masih sedikit informasi yang mengungkap tentang jenis moraceae serta kondisi lingkungan yang mendukung (Yayasan Leuser Internasional, 2007).

Tanaman Moraceae berasal dari daerah tropika beriklim basah, persebarannya juga terdapat di daerah hutan hujan tropika basah

seperti Amerika Selatan, Amerika Tengah, Meksiko, India, Srilanka, Indonesia, Thailand, dan Malaysia. (Ashari, 1995: 15). Moraceae dapat dimanfaatkan sebagai dasar bagi industri karet yang digunakan sebagai kehidupan sehari-hari. Batang moraceae dapat dimanfaatkan sebagai kayu bakar, daun sebagai makanan hewan dan buah sebagai makanan manusia tergantung pada jenis moraceae. ([Http://2.www.freewebs.com](http://2.www.freewebs.com)).

Sehubungan dengan permasalahan tersebut maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Jenis tumbuhan Moraceae yang terdapat di Stasiun Penelitian Ketambe Kawasan TNGL Kabupaten Aceh Tenggara. (2) Kondisi lingkungan yang mendukung yaitu suhu, kelembapan, ketinggian, pH dan intensitas cahaya di Stasiun Ketambe Kawasan TNGL Kabupaten Aceh Tenggara.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yaitu untuk mengetahui jenis Moraceae. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini, adalah Termometer, higrometer, soil tester, lux meter, kamera

digital, meteran, buku identifikasi dan alat tulis. Tempat penelitian di Stasiun Penelitian Ketambe TNGL Kabupaten Aceh Tenggara.

Subyek penelitian ini adalah semua jenis Moraceae yang terdapat di Stasiun Penelitian Ketambe TNGL Kabupaten Aceh Tenggara. Jenis penelitian adalah survei dengan metode jelajah, yaitu melakukan penjelajahan dengan melewati jalur yang sudah ada dengan mengamati sebelah kiri dan sebelah kanan jalur sejauh masing-masing 20 m. Luas keseluruhan lokasi penelitian adalah 3 Ha. yang diambil secara subjektif yaitu pengambilan sampel dimana terbanyak tumbuh tumbuhan Moraceae, dengan rincian; 1 Ha Daerah Aliaran Sungai (DAS), 1 Ha daerah datar, 1 Ha daerah berbukit diambil secara subjektif.

Sebelum pengambilan data di lapangan terlebih dahulu dilakukan survai kelokasi penelitian untuk mengetahui keberadaan jenis tumbuhan Moraceae yang terdapat di lokasi penelitian. Daerah ini mempunyai batas wilayah sebelah utara berbatasan dengan hutan sekunder Gunung Kemiri, sebelah selatan berbatasan dengan Taman Nasional Gunung Leuser,

sebelah barat berbatasan dengan Sungai Alas dan sebelah timur dberbatasan dengan Sungai Ketambe. Setiap tumbuhan Moraceae yang ditemukan, langsung didata jumlah individu dari masing-masing spesiesnya dan difoto. Selanjutnya melalui foto hasil penelitian tumbuhan Moraceae diidentifikasi dengan menggunakan buku yang relevan dan didukung oleh buku-buku lain dan dokumentasi berupa foto dan spesimen yang ada. Selain itu juga dilakukan pengamatan kondisi lingkungan yaitu: suhu, pH, kelembapan, intensitas cahaya, dan ketinggian.

Analisis data dilakukan secara deskriptif yaitu mencakup ciri-ciri morfologi tumbuhan Moraceae yang terdapat di lokasi penelitian dan ditampilkan dalam bentuk tabel, dan gambar hasil penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diperoleh 9 jenis tumbuhan anggota Moraceae dari 3 genusnya, seperti yang ditampilkan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Jenis-Jenis Anggota Moraceae di Lokasi Penelitian

No	Genus	Spesies	Jumlah Individu
1	Artocarpus	<i>Artocarpus champeden</i>	10 Batang
		<i>Artocarpus communis</i>	20 Batang
		<i>Artocarpus elasticus</i>	14 Batang
		<i>Artocarpus heterophyllus</i>	8 Batang
		<i>Artocarpus integra</i>	19 Batang
2	Ficus	<i>Ficus benyamina</i>	17 Batang
		<i>Ficus elastica</i>	15 Batang
		<i>Ficus stupenda</i>	15 Batang
3	Morus	<i>Morus alba</i>	5 Batang

Hasil penelitian terhadap jenis Moraceae pada 3 lokasi penelitian yaitu Daerah Aliran Sungai (DAS), daerah datar, daerah berbukit.

Berdasarkan stasiun penelitian, berikut disajikan datanya pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Jenis Moraceae di Setiap Stasiun Penelitian

No.	Stasiun	Genus	Spesies
1.	I (DAS)	Artocarpus	<i>Artocarpus champeden</i>
			<i>Artocarpus cummunis</i>
			<i>Artocarpus elasticus</i>
			<i>Artocarpus heterophyllus</i>
		Ficus	<i>Ficus benyamina</i>
			<i>Ficus elastica</i>
			<i>Ficus stupenda</i>

No.	Stasiun	Genus	Spesies
		Morus	<i>Morus alba</i>
2.	II (DATAR)	Artocarpus	<i>Artocarpus champeden</i> <i>Artocarpus communis</i> <i>Artocarpus elasticus</i> <i>Artocarpus heterophyllus</i> <i>Artocarpus integra</i>
		Ficus	<i>Ficus benyamina</i> <i>Ficus stupenda</i>
3.	III (BERBUKIT)	Artocarpus	<i>Artocarpus communis</i> <i>Artocarpus elasticus</i> <i>Artocarpus integra</i>
		Ficus	<i>Ficus benyamina</i>

Sumber: Data Primer Oktober 2008.

Tabel 3. Data Fisik Lingkungan di Stasiun Penelitian Ketambe Kawasan Taman Nasional Gunung Leuser Kabupaten Aceh Tenggara.

No	Stasiun	Suhu	Kelembapan	Ketinggian	pH Tanah	Intensitas Cahaya
1	I	30 <sup>0</sup> C	30%	700 mdpl	3,67	287x10
2	II	26 <sup>0</sup> C	40%	320 mdpl	4,8	156x10
3	III	24 <sup>0</sup> C	25%	400 mdpl	5,24	60x10

Tumbuhan Moraceae yang hidup pada ketinggian 700 meter di atas permukaan laut, suhu 21 derajat celcius, kelembapan 30%, pH tanah 3,67 serta Intensitas cahaya 258x10 dari jenis *Artocarpus champeden*, *Artocarpus cummunis*, *Artocarpus elasticus*, *Artocarpus heterophyllus*, *Ficus benyamina*, *Ficus elastica*, *Ficus stupenda*, *Morus alba*.

Tumbuhan Moraceae yang hidup pada ketinggian 320 meter di atas permukaan laut, suhu 26 derajat celcius, kelembapan 40%, pH tanah 4,8 serta intensitas cahaya 156x10 dari jenis *Artocarpus champeden*, *Artocarpus communis*, *Artocarpus elasticus*, *Artocarpus heterophyllus*, *Artocarpus integra*, *Ficus benyamina*, *Ficus stupenda*.

Tumbuhan Moraceae yang hidup pada ketinggian 400 meter di atas permukaan laut, suhu 24 derajat celcius, kelembapan 25%, pH tanah 5,24 serta intensitas cahaya 60x10 dari jenis *Artocarpus communis*, *Artocarpus elasticus*, *Artocarpus integra*, *Ficus benyamina*.

Jenis tumbuhan Moraceae yang paling sedikit adalah jenis *Morus alba*. Hal ini disebabkan karena ketidak mampuan tubuhan tersebut beradaptasi dengan lingkungannya yang tidak menguntungkan dan daya kompetensi yang rendah dalam memperoleh makanan dari tanah.

Kehadiran Moraceae disetiap Stasiun yaitu Daerah Aliran Sungai (DAS), Daerah Datar dan Daerah Berbukit dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kehadiran Moraceae di Setiap Stasiun Penelitian

No	Jenis	Stasiun		
		I	II	III
1	<i>Artocarpus champeden</i>			
2	<i>Artocarpus communis</i>			
3	<i>Artocarpus elasticus</i>			
4	<i>Artocarpus heterophyllus</i>			
5	<i>Artocarpus integra</i>			
6	<i>Ficus benyamina</i>			
7	<i>Ficus elastica</i>			
8	<i>Ficus stupenda</i>			
9	<i>Morus alba</i>			

Dari hasil penelitian kehadiran Moraceae pada setiap stasiun berbeda-beda, pada stasiun I hampir semua jenis Moraceae ditemukan, begitu juga pada stasiun II. Sedangkan pada stasiun III hanya sedikit jenis Moraceae yang ditemukan. Maka dapat diambil maknanya bahwa kebanyakan jenis Moraceae menyukai daerah yang tanahnya lembab dan berpasir seperti daerah aliran sungai dan daerah datar.

Jenis Moraceae yang ditemukan adalah sebanyak 9 jenis yang terdiri dari tiga genus. Jenis Moraceae yang ditemukan dilokasi penelitian antara lain *Artocarpus champeden*, *Artocarpus comunis*, *Artocarpus elasticus*, *Artocarpus heterophyllus*, *Artocarpus integra*, *Ficus benyamina*, *Ficus elasticus*, *Ficus stupenda*, dan *Morus alba*.

Jenis Moraceae yang ditemukan tersebar di Stasiun Daerah Aliran Sungai (DAS), Stasiun Daerah datar, Stasiun Daerah berbukit. Kehadiran Moraceae di setiap stasiun sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan yaitu suhu, kelembapan, ketinggian di Stasiun Penelitian Ketambe Taman Nasional Gunung Leuser.

Jenis Moraceae yang didapat pada Stasiun I (Daerah Aliran sungai) *Artocarpus champeden*, *Artocarpus comunis*, *Artocarpus elasticus*, *Artocarpus heterophyllus*, *Artocarpus integra*, *Ficus benyamina*, *Ficus elasticus*, *Ficus stupenda*, dan *Morus alba*. Hampir semua jenis Moraceae yang ditemukan didapat pada Stasiun ini. Hal ini dikarenakan Daerah Aliran Sungai merupakan habitat yang cocok untuk Moraceae dengan suhu lingkungan yang mendukung. Rata-rata suhu udara minimum 16-21 °C dan suhu udara maksimum 31-31,5 °C. Jenis Moraceae yang paling banyak ditemukan adalah *Artocarpus comunis*, *Artocarpus integra*, *Ficus benyamina*, hal ini karena ketiga jenis tersebut menyukai iklim tropis suhu panas (20-40°C), banyak hujan (2000-3000 mm pertahun) dan lembab (lengas nisbi 70-90%), dan lebih cocok di dataran rendah, di bawah 600 m dpl., meski dijumpai sampai sekitar 1500 m dpl. Meskipun kebanyakan kultivarnya akan tumbuh dengan baik pada tanah-tanah yang subur, dalam dan berdrainase baik, akan tetapi variasi

kemampuannya sangat besar, karena tempat ini sangat cocok untuk tumbuh tanaman tersebut.

Pada stasiun II (daerah datar) jenis Moraceae yang ditemukan adalah *Artocarpus champeden*, *Artocarpus comunis*, *Artocarpus elasticus*, *Artocarpus heterophyllus*, *Artocarpus integra*, *Ficus benyamina*, *Ficus stupenda*. Pada stasiun III (daerah berbukit) jenis Moraceae yang ditemukan adalah *Artocarpus comunis*, *Artocarpus elasticus* *Artocarpus integra*, *Ficus benyamina*, karena tempat ini sangat cocok untuk tumbuh tanaman tersebut.

Faktor-faktor fisik lingkungan sangat berpengaruh terhadap keberadaan Moraceae di Taman Nasional Gunung Leuser. Faktor lingkungan tersebut angin, air, tanah, curah hujan serta faktor-faktor fisik lainnya. Angin berperan dalam membantu penyerbukan bunga pada tumbuhan Moraceae. Moraceae cocok tumbuh di daerah yang memiliki curah hujan tahunan rata-rata 1.500-2.500 mm dan musim keringnya tidak terlalu keras. Tumbuhan ini dapat tumbuh di daerah kering yaitu di daerah-daerah yang mempunyai bulan-bulan kering lebih dari 4 bulan.

Kelembapan udara yang ideal bagi tumbuhan Moraceae berkisar antara 50% - 90%. Mendapat cahaya langsung dan memiliki curah hujan 2400 mm/tahun dan dengan daerah ketinggian ±250 m dpl.

Sinar matahari sangat diperlukan nangka untuk memacu fotosintesis dan pertumbuhan, karena Moraceae termasuk tumbuhan yang intoleran. Kekurangan sinar matahari dapat menyebabkan terganggunya pembentukan bunga dan buah serta pertumbuhannya. Moraceae dipelihara di berbagai tipe tanah, tetapi lebih menyenangi aluvial, tanah liat berpasir/liat berlempung yang dalam dan beririgasi baik. Umumnya tanah yang disukai yaitu tanah yang gembur dan agak berpasir. Tumbuhan ini hidup pada tanah tandus sampai subur dengan kondisi reaksi tanah asam sampai alkalis. Bahkan pada tanah gambut pun tumbuhan ini dapat tumbuh dan menghasilkan buah. Moraceae tahan terhadap pH rendah (tanah masam) dengan pH 6,0-7,5, tetapi yang

optimum pH 6–7. Kedalaman air tanah yang cocok bagi pertumbuhan nangka adalah 1-2 m atau antara 1-2.5 m. Karena perakarannya sangat dalam, maka sebaiknya ditanam pada tanah yang cukup tebal lapisan atasnya (kira-kira 1 m). Tumbuhan ini dapat tumbuh dari mulai dataran rendah sampai ketinggian tempat 1.300 m dpl. Namun ketinggian tempat yang terbaik untuk pertumbuhan Moraceae adalah antara 0-800 m dpl.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2008. Tugas Praktikum Mk. Tanaman dan Sistem Ruang Terbuka Hijau ([http : // www. Freewebs. Com/arlipb](http://www.freewebs.com/arlipb), diakses 08-10-2008).
- . 2006. Moraceae. (Online), ([http:// id.wikipedia.org/wiki/ Moraceae](http://id.wikipedia.org/wiki/Moraceae)) diakses tanggal 27 Agustus 2008.
- . 2005. Bunga Moraceae. (Online), ([http://pick4.pick.uga.edu/nhtx/Plantae/ Dicotyledonae/Moraceae](http://pick4.pick.uga.edu/nhtx/Plantae/Dicotyledonae/Moraceae)) diakses tanggal 15 Desember 2008.
- . 2006. Gambar Buah dan Biji Moraceae. (Online), <http://photo21.flickr.com> diakses tanggal 25 Desember 2008
- . 2006. Biji Tumbuhan Moraceae. (Online),([http://jugalbandi.info/content/u pload](http://jugalbandi.info/content/upload)) diakses tanggal 29 Desember 2008.
- . 2006. Artocarpus. (Online), ([http:// id.wikipedia.org/wiki/ Moraceae](http://id.wikipedia.org/wiki/Moraceae)) diakses tanggal 27 Agustus 2008.
- . 2006. Ficus. (Online), ([http:// id.wikipedia.org/wiki/ Moraceae](http://id.wikipedia.org/wiki/Moraceae)) diakses tanggal 27 Agustus 2008.
- . 2006. Morus. (Online), ([http:// id.wikipedia.org/wiki/ Moraceae](http://id.wikipedia.org/wiki/Moraceae)) diakses tanggal 27 Agustus 2008
- Ashari, S. 1995. Hortikultura : Aspek Budidaya, UI Press Jakarta.
- Asoedjoto. 2008. Moraceae. (Online) ([Http://tumoutou. Net/702-04212/m-asoedjoto.htm](Http://tumoutou.Net/702-04212/m-asoedjoto.htm), diakses 17-06-2008)
- BPS Kabupaten Aceh Tenggara. 2008. Kecamatan Ketambe dalam Angka 2008, Badan Percepatan

#### KESIMPULAN

Jenis Moraceae yang ditemukan di Stasiun Ketambe Kawasan TNGL Aceh Tenggara berjumlah 3 genus dengan 9 jenis. Jenis Moraceae yang paling banyak adalah dari genus Artocarpus yaitu lima jenis, dari genus Ficus yaitu tiga jenis dan genus Morus didapat satu jenis. Kondisi lingkungan di lokasi Stasiun Ketambe Kawasan TNGL Kabupaten Aceh Tenggara yaitu suhu, kelembapan, ketinggian, pH dan intensitas cahaya sangat cocok bagi habitat Moraceae.

- Pembangunan Daerah dengan Pusat Statistik Kabupaten Aceh Tenggara.
- Jokocohoyo. 2008. Pohon Beringin, (Online) (File:///g: data%20 ani/ Pohon Beringin%20 Jokocohoyo, diakses 17-06-2008).
- Hasanuddin, 2005. Sendi-Sendi Taksonomi Tumbuhan Tinggi. Banda Aceh: Uvesitas Syiah Kuala Press.
- Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. 2006. Tentang Budidaya Pertanian <http://www.ristek.go.id>.
- Loveless, A. R. 1989. Prinsip-Prinsip Biologi Tumbuhan untuk Daerah Tropik 2. Jakarta: PT. Gramedia.
- Mudhahar. S dan Pian, Z. A. 1997. Program Pengembangan Leuser Memadukan Upaya Konservasi dengan Pembangunan. Disampaikan dalam Rangka Seminar Inter Konprensi PSL S SE-SUMAGUT. 22-23 Agustus 1997. Banda Aceh. Universitas Syiah Kuala.
- Steenis. C. G. G. J. 1988. Flora untuk Sekolah di Indonesia. Jakarta: PT. Pradnya Pramita.
- Tjitrosoepomo, G. 1991. Dasar-Dasar Taksonomi Tumbuhan. Yogyakarta: Gadjah Mada Univerrcity Press.
- Tjitrosomo, S. 1986. Botani Umum. Bandung: Angkasa.

**Gambar-Gambar Jenis Tumbuhan Moraceae Hasil Penelitian**



Gambar 1.  
*Arthocarpus champeden*



Gambar 2.  
*Arthocarpus communis*



Gambar 3.  
*Arthocarpus Elasticus*



Gambar 4.  
*Arthocarpus heterophyllus*



Gambar 5.  
*Arthocarpus integra*



Gambar 6.  
*Ficus benyamina*



Gambar 7.  
*Ficus elastica*



Gambar 8.  
*Ficus stupenda*



Gambar 9.  
*Morus alba*