

# INVENTORY DAN KOLEKSI BIBIT DAN ANAKAN BUAH-BUAHAN HUTAN SUMATERA BARAT

Mansyurdin dan Yoal Krif  
Biologi, Fakultas MIPA Universitas Andalas, Padang

## ABSTRAK

Inventarisasi tanaman buah-buahan hutan telah dilakukan pada beberapa lokasi daerah Sumatera Barat dengan metode survei (observasi lapangan) dan karakterisasi tanamannya dilakukan dengan metode deskriptif. Koleksi sampel hidup dilakukan dengan teknik pengumpulan biji, anakan ataupun stek tanaman. Hasil menunjukkan bahwa tanaman buah-buahan hutan yang terdapat di daerah Sumatera Barat memiliki 7 jenis. Jenis buah-buahan yang dikoleksi dan dikonservasi secara *ex situ* di Arbortum Universitas Andalas yaitu Nangka hutan (*Artiocarpus* sp.), Durian hutan (*Durio* sp.) dan Pulasan (*Nephilium rambutan-ake*).

## ABSTRACT

Inventarisation of edible fruit plants were conducted in some location of forest in West Sumatra by a survey method and characterization of their plants by a descriptive method. Collection of living organ was done by technical collection of seed, and seedling or organ's cutting. The results showed that edible fruit plants in West have 7 species. The edible fruit plants were collected and conserved in Arbortum of Andalas University (*ex situ*) are "Nangka hutan" (*Artiocarpus* sp.), "Durian hutan" (*Durio* sp.) and "Pulasan" (*Nephilium rambutan-ake*).

## PENDAHULUAN

Indonesia secara geografis terletak di antara dua benua (Asia dan Australia) dan dua samudera (Hundia dan Pasifik) dengan jumlah pulau yang sangat banyak (lebih dari 17.000), serta sifat geografisnya yang unik memungkinkan Indonesia memiliki plasma nutfah yang sangat tinggi dengan tingkat endemisme yang tinggi pula. Indonesia merupakan sumber plasma nutfah yang sangat kaya, bila dibandingkan dengan sebahagian besar negara-negara lain di dunia. Banyak diantara spesies yang ada mempunyai penyebaran meliputi wilayah yang dan berbeda biogeografinya. Hal ini menyebabkan masing-masing spesies tersebut memiliki berbagai macam plasma nutfah yang sangat beraneka ragam. Kekayaan hayati

tersebut belum digunakan secara nyata untuk kesejahteraan masyarakat (Departemen Pertanian, 2000).

Konservasi sumber daya genetik sekarang dianggap sangat dibutuhkan karena ketersediaan kebutuhan manusia akan sumber daya alam hayati tergantung dengan mengelola biodiversitas dan sumber daya genetik. Diversitas genetik dan varietas-varietas yang spesifik pada lokasi tertentu penting dikembangkan produktivitasnya secara berkelanjutan (Pushpagadan, 1994).

Beberapa spesies tanaman Indonesia terdistribusi luas dan mendiami bermacam-macam habitat sehingga telah membangun diversitas genetik yang tinggi di antara bermacam-macam populasi (Haryanto, 1994). Kebanyakan diversitas tanaman pertanian penting di daerah tropis termasuk Indonesia masih kurang mendapat perhatian dan belum banyak dikonservasi untuk penelitian pengembangan ke arah aplikasi. Eksplorasi dan koleksi sumber daya genetik harus berdasarkan aplikasi prinsip sains (Pushpagadan, 1994). Pengelolaan sumber daya yang akan dikonservasi secara *ex situ* lebih umum ditempatkan di kebun botani (Haryanto, 1994).

Bagi Indonesia, plasma nutfah merupakan sumber daya yang memiliki arti ekonomi dan sosial yang sangat penting. Setiap daerah di Indonesia memiliki sumber daya plasma nutfah yang khas, yang sering berbeda dengan daerah lain. Hal ini merupakan suatu potensi yang bernilai tinggi bagi daerah untuk dikembangkan. Sebahagian dari plasma nutfah tersebut ada yang telah dikembangkan pemanfaatannya sehingga mempunyai nilai ekonomi tinggi, tetapi banyak pula diantaranya yang belum dimanfaatkan sama sekali atau sebahagian (Departemen Pertanian, 2000).

Tanaman buah-buahan yang terdapat di Indonesia pada saat ini sudah makin beraneka ragam jenisnya, baik sebagai tanaman asli maupun tanaman introduksi luar daerah maupun luar negeri (Departemen Pertanian, 1990). Dengan masuknya berbagai jenis tanaman buah-buahan unggul yang berasal dari luar negeri atau daerah lain, akibatnya tanaman buah-buahan lokal kurang diperhatikan. Dengan terabaikannya tanaman buah-buahan lokal ini maka pada suatu saat dikhawatirkan banyak kultivar lokal dari jenis tanaman buah-buahan akan menjadi langka dan akhirnya hilang. Kehilangan plasma nutfah khususnya buah-buahan tanaman

merupakan kerugian besar bagi suatu daerah khususnya dan negara pada umumnya. Padahal Pemerintah Daerah dalam mewujudkan Otonomi Daerah sedang berupaya intensif menggali potensi sumber daya alam semaksimal mungkin untuk meningkatkan pendapatannya.

Beberapa daerah memiliki buah-buahan lokal unggulan yang sudah terkenal luas, seperti mangga di Jawa Barat, Salak di Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali dan Sumatera Utara, rambutan binjai dan pisang barangan di Sumatera Utara dan nenas di Riau. Secara spesifik di suatu daerah juga memiliki potensi buah-buahan unggulan (BALITTBU, 1995). Mansyurdin *et al.*, (2001) melaporkan bahwa daerah Sumatera Barat memiliki tanaman buah-buahan lokal sebanyak 14 jenis dan beberapa jenis diantaranya mempunyai bebera kultivar/klon yang dianggap unggul oleh masyarakat.

Tanaman buah-buahan hutan Sumatera Barat yang sudah dikenal oleh masyarakat setempat cukup banyak tetapi belum pernah diinventarisasi dan dikoleksi untuk maksud pengembangan konservasi sumber daya genetik. Oleh karena itu penting dilakukan eksplorasi di beberapa lokasi, yang kemudian dikonservasi secara *ex situ* di Kebun Botani Universitas Andalas.

Tanaman buah-buahan hutan merupakan tanaman komoditi yang bernilai tinggi kalau dapat dikembangkan dengan baik. Namun untuk mengembangkan komoditi tersebut perlu dimulai dari langkah awal yang tepat dan terarah. Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi tanaman buah-buahan hutan yang potensi Sumatera Barat dan membuat karakter morfologi tanaman serta mengkoleksi bibit dan anakannya untuk tujuan konservasi secara *ex situ*. Dari hasil penelitian ini diharapkan akan menambah informasi keanekaragaman kultivar-kultivar lokal dan karakteristiknya sebagai kekayaan sumber daya alam hayati yang tumbuh liar di hutan Sumatera Barat. Dari segi koleksi diharapkan akan bermanfaat bagi efisiensi pengkajian selanjutnya baik dari segi ilmiah maupun dari segi aplikasi. Secara bertahap, penelitian ini dapat dilanjutkan untuk penyediaan bibit unggul. Orientasi akhir penelitian merupakan landasan awal bagi pengembangan sektor pertanian hortikultura (tanaman buah-buahan) di Daerah Sumatera Barat.

## METODE PENELITIAN

Inventarisasi tanaman buah-buahan yang tumbuh liar di hutan Sumatera Barat dilakukan dengan metode survai (observasi lapangan) pada beberapa hutan dan karakterisasi tanamannya dilakukan dengan metode deskriptif terhadap semua morfologi organ tanaman. Metode koleksi sampel hidup adalah dengan mengumpulkan biji dan anakan tanaman.

### Inventarisasi

Observasi lapangan dilakukan dengan menjelajahi hutan yang telah diketahui terdapat tanaman buah-buahan masyarakat setempat. Tanaman-tanaman yang diinventarisasi dicatat karakteristik tumbuhnya dan habitat serta areal penyebarannya. Disamping itu juga dicatat musim berbuah bagi tanaman yang berbuahnya musiman. Lokasi survai dipilih pada dua tempat dari delapan Kabupaten/Kota (Tabel 1).

Tanaman-tanaman yang diinventarisasi dicatat karakteristik tumbuhnya dan habitat serta areal penyebarannya. Disamping itu juga dicatat musim berbuah bagi tanaman yang berbuahnya musiman.

Tabel 1. Lokasi hutan observasi jenis buah-buahan hutan menurut Kabupaten/Kota di Sumatera Barat

No.	Lokasi Hutan	Kabupaten/Kodya
01	Limau Manis	Padang
02	Asam Pulau	Padang Pariaman
03	Kaki Gunung Merapi	Agam

### Karakterisasi

Untuk mengetahui karakteristik tanaman dilakukan deskripsi morfologi organ vegetatif (daun dan batang) dan organ generatif (bunga dan buah) jika tanaman sedang berbunga. Sampel tersebut di awetkan untuk dibuat spesimennya di Herbarium Jurusan Biologi Fakultas MIPA, Universitas Andalas. Disamping karakteristik morfologi tersebut juga dicatat ciri-ciri kualitatif (rasa dan aroma) menurut penduduk setempat sebagai data sekunder.

## Koleksi

Pada setiap lokasi akan dilakukan pengkoleksian sampel hidup tanaman. Sampel tanaman yang dikoleksi mencakup biji dan anakan yang akan digunakan sebagai bibit. Bibit yang diperoleh ditanaman di area Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi yang akan dijadikan Arboretum tanaman buah-buahan lokal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi lapangan dan karakterisasi tanaman buah-buahan di beberapa lokasi hutan pada beberapa Kabupaten / Kota di Sumatera Barat diperoleh tujuh jenis buah-buahan hutan seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis buah-buahan lokal di beberapa lokasi hutan Sumatera Barat

No.	Jenis tumbuhan Tanaman	Nama Daerah	Lokasi Hutan
1	<i>Arthocarpus</i> sp.	Cubadak/Nangka Hutan	Limau Manis, Asam Pulau
2	<i>Durio</i> sp.	Durian Hutan	Limau Manis, Asam Pulau
3	<i>Flacortia rukam</i> Zoll & Moritzi	Rukam	Limau Manis, Asam Pulau
4	<i>Litchi</i> sp.	Kuduak Biawak/Litsi	Asam Pulau
5	<i>Nephelium rambutan-ake</i>	Pulasan	Kaki Gunung Merapi
6	<i>Rhodomirtus tomentosa</i> (Alton) Hasak.	Karamunting	Limau Manis
7	<i>Salacca</i> sp.	Salak Hutan	Limau Manis, Asam Pulau

### Deskripsi

Nangka hutan (*Arthocarpus* sp.)

Jenis ini dinamakan "cubadak hutan" (bahasa Minang), termasuk kedalam famili Moraceae, kelompok pohon monoecious dan memiliki lateks berwarna putih. Daun tipis berbulu, obovatus-elip sampai elip, apeks membundar dan bagian atas mengkilat. Inflorescen soliter, muncul secara aksilar pada lateral khusus, bunga jantan berbentuk elipsoid. Buah memanjang; biji panjang, daging buah tipis, aroma harum.

Jenis ini sangat umum ditemukan tumbuh liar di hutan sekunder sampai primer baik di dataran rendah (Mansyurdin dan Akhiardi, 2002). Menurut Jensen (1992) jenis ini tumbuh liar di hutan hujan tropis terutama di Asia Tenggara.

Meskipun buahnya memiliki aroma sangat harum, namun hingga saat ini belum ada yang membudidayakannya.

#### Durian hutan (*Durio sp.*)

Jenis ini termasuk kedalam famili Bombacaceae dan kelompok pohon besar. Daun alternate, elip sampai lanceolatus, kartaceous, pangkal akutus atau obtusus, apek silinder-akuminatus, permukaan atas glabrous. Permukaan bawah ditutupi dengan sisik yang berwarna keemasan. Infloresen pada percabangan yang tua, tunas bunga globus-ovoid. Buah globus-ovoid, hijau kecoklatan, ditutupi dengan duri yang panjang, daging buah putih, tipis dan aroma kurang menyengat.

Menurut Subhadrabandhu *et al.* (1992) durian hutan disamping ditemukan di Sumatera juga ditemukan di Kalimantan. Durian hutan dari segi potensi ekonomi memang kurang menguntungkan dibandingkan dengan durian budidaya karena ukuran buah lebih kecil, daging buah tipis dan rasa kurang menarik. Kekurangan tersebutlah yang menyebabkan jenis ini tidak didomestikasi oleh masyarakat dari dahulu.

#### Rukam (*Flacortia rukam* Zoll & Moritzi)

Jenis ini termasuk kedalam famili Flacortiaceae dan tergolong pohon kecil. Batang dan cabang ditutupi oleh duri-duri panjang. Daun ovatus-oblongatus atau eliptikus sampai oblongatus-lanceolatus, glabrous, permukaan atas hijau mengkilat, merah kecoklatan pada saat daun masih muda, margin bergerigi. Infloresen aksilar, pubescen, racemus, bunga kuning kehijauan, uniseksual. Buah globus, hijau terang sampai pink atau hijau keunguan sampai merah gelap dengan juice keputih-putihan dan rasa kelat manis.

Rukam ditemukan di hutan sekunder dan bahkan banyak ditemukan di areal pertanian meskipun belum secara sengaja dibudidayakan oleh petani. Menurut Sunarjono (1992) rukam tumbuh dibawah kondisi tropis basah mencapai 1500 diatas permukaan laut dengan habitat hutan primr dan sekunder. Petani belum melihat potensi ekonominya sehingga buahnya hanya dipanen dan dikonsumsi segar oleh anak-anak.

Lici (*Litchi* sp.)

Jenis ini disebut juga "kuduak Biawak" (Sebutan Lokal Asam Pulau), termasuk kedalam famili Sapindaceae dan merupakan pohon besar dengan tajuk yang kompak serta membundar. Daun alternate, oblong-lansiolatus, kartaceous sampai koriaceous. Infloresen dengan beberapa cabang panikula bunga kecil, putih kekuningan. Buah membundar-ovoid, eksokarp tebal, tidak mempunyai spina atau rambut, merah keunguan dan rasa manis keasaman.

Menurut Menzel (1992) pohon liar jenis ini tumbuh di hutan hujan tropis dataran rendah. Rasa buah dari tanaman ini hampir tidak berbeda dengan rambutan yang tumbuh liar di hutan, bahkan lebih manis jika pada saat matang sekali. Jenis ini sudah jarang ditemukan di hutan Bukit Barisan.

Pulasan (*Nephelium rambutan-ake*)

Jenis ini termasuk kedalam famili Sapindaceae dan merupakan pohon besar dengan tajuk yang kompak serta membundar. Daun alternate, oblong-lansiolatus, kartaceous sampai koriaceous. Infloresen aksilar dengan beberapa cabang panikula bunga kecil, putih kekuningan. Buah subglobular dengan spina atau rambut yang panjang, kekuningan, rasa manis.

Menurut Seibert (1992) jenis ini ditemukan pada hutan hujan tropis dataran rendah sampai sedang, terutama di hutan sekunder. Jenis ini sama dengan rambutan yang dibudidayakan sekarang, hanya saja ukurannya lebih kecil dan rasanya agak asam.

Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa* (Alton) Hasak)

Jenis ini termasuk kedalam famili Myrtaceae dan termasuk golongan semak perdu. Infloresen putih kekuningan, elip sampai oblong-elip, oposite, coriaceous, bunga soliter dan buah merupakan buah beri yang oblongoid, hitam keunguan, ditutupi oleh lobus kaliks, rasa manis.

Jenis ini tumbuh liar pada daerah terbuka di hutan sekunder. Buahnya sudah dikomersialkan oleh masyarakat setempat meskipun belum dibudidayakan. Menurut Latiff (1992) jenis ini di beberapa negara di Asia Tenggara sudah dibudidayakan.

#### Salak hutan (*Salacca* sp.)

Jenis ini termasuk kedalam famili Palmae. Batang substranean, internodus amat menyatu. Daun pinatus, mempunyai seladang, petiolus dan leaflet berlebaran panjang hijau sampai kehitam-hitaman, berduri. Infloresen bersatu dalam spadiks, secara aksial berkelompok besar, bunga jantan terdiri dari empat sampai 12 spadiks, bunga betina hanya terdiri dari satu sampai tiga spadiks, bunga dalam pasangan pada aksil sisik, bunga staminate, kemerah-merahan, korelatubular. Buah globus sampai drupa elip meruncing kearah pangkal dan membulat ke bagian ujung, epicarp berwarna kuning kecoklatan, sisik imbrikatus, setiap sisik diakhiri dalam perikle yang mudah pecah, endosperm putih dengan rasa kelat.

Menurut Schuiling dan Moge (1992) salak liar banyak ditemukan tumbuh di hutan Sumatera dan Jawa, terutama pada hutan yang memiliki curah hujan tinggi dan tempat terlindung. Jenis ini dianggap kurang bernilai ekonomi bagi masyarakat karena rasanya kurang manis dan aroma tidak khas dan bahkan rasanya agak kelat.

#### Koleksi

Dari tujuh jenis tumbuhan buah-buahan hutan yang dikarakterisasi hanya tiga jenis yang telah dikoleksi di Arboretum Universitas Andalas, Padang. Tiga jenis yang dimaksud antara lain nangka hutan, durian hutan dan rambutan hutan. Ketiga jenis ini masih dalam pembibitan dan belum di tanam ke lapangan. Jenis-jenis lainnya belum dikoleksi karena pada saat survei tidak dalam musim berbuah.

#### KESIMPULAN

Dari kegiatan ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Tanaman buah-buahan hutan yang dapat dimakan di Sumatra Barat ditemukan sebanyak tujuh jenis



2. Tiga jenis diantara tanaman buah-buahan hutan telah dikoleksi bijinya untuk ditanaman di Arbortum Universitas Andalas, Padang

Untuk melengkapi data-data kekayaan jenis-jenis tanaman buah-buahan hutan di Sumatera Barat maka perlu dilakukan inventarisasi secara intnsif dan menyeluruh di semua lokasi hutan, serta ditindaklanjuti dengan koleksinya.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dibiayai oleh Blok Grant PT Semen Padang dengan Surat Perjanjian Nomor 01/Ipua/BLOCK GRANT/IV/2003 Maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur PT Semen Padang selaku sponsor dana dan Ketua Lembaga Penelitian Universitas Andalas membantu kelancaran penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- BALITTBU. 1995. Buah-buahan Lokal beberapa Daerah di Indonesia. Laporan Teknis Balai Penelitian Tanaman Buah-buahan, Solok.
- Biro Pusat Statistika. 1996. Produksi Buah-buahan Nasional. Biro Pusat Statistika Indonesia.
- Biro Pusat Statistika. 1998. Produksi Beberapa Komoditi Tanaman Sumatera Barat. Biro Pusat Statistika Sumatera Barat.
- Crowder, L.V. 1986. Plant Genetics. Second Edition. John Wiley & Sons. Chichester. England.
- Darmadi, A. 1992. Keanekaragaman genetik beberapa tanaman penting di Indonesia. *Bul. Penel. Hort.* 18, 94-103.
- Departemen Pertanian. 1990. Buah-buahan Lokal dan Buah-buahan Introduksi. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Frankle, W. and R. Galun. 1977. Pollination Mechanisms, Reproduction and Plant Breeding. John Wiley & Sons. New Delhi, India.
- Haryanto. 1994. Botanical garden and their role in plant biodiversity conservation. in: *Strategies for Flora Conservation in Asia*, The Kebun Raya Bogor Conference Proceedings. LIPI. Suhirman, G. Butler, Fuaddini, J. Pfeiffer, M. Richardson and Suhendar. 289-296.

- Jensen, P.C.M. *Artocarpus intiger* (Thumb.) Merr. In: *Plant Resources of South-East Asia, No. 2, Edible Fruits and Nuts*. E.W.M. Verheij and R.E. Coronel (eds.), Prosea, Bogor, Indonesia.
- Latiff, A.M. 1992. *Rhodomyrtus tomentosa* (Alton) Hassk. In: *Plant Resources of South-East Asia, No. 2, Edible Fruits and Nuts*. E.W.M. Verheij and R.E. Coronel (eds.), Prosea, Bogor, Indonesia.
- Mansyurdin, R. Tamin dan P. Akhiardi. 2001. Inventarisasi dan karakterisasi tanaman buah-buahan lokal unggulan Sumatera Barat, Laporan Penelitian, Lembaga Penelitian Unand, Padang.
- Mansyurdin dan P. Akhiardi. 2002. Inventarisasi dan karakterisasi serta koleksi kultivar buah-buahan Sumatera Barat, Laporan Penelitian, Lembaga Penelitian Unand, Padang.
- Manzel, C.M. 1992. *Lichi chinensis* Sonn. In: *Plant Resources of South-East Asia, No. 2, Edible Fruits and Nuts*. E.W.M. Verheij and R.E. Coronel (eds.), Prosea, Bogor, Indonesia.
- Marshall, C. and J. Grace. 1992. *Fruit and Seed Production*. Cambridge University Press.
- Pushpangadan, P. 1994. Conservation biology and role of Botanic gardens in conservation of rare and endangered plants. in: *Strategies for Flora Conservation in Asia*, The Kebun Raya Bogor Conference Proceedings. LIPI. Suhirman, G. Butler, Fuaddini, J. Pfeiffer, M. Richardson and Suhendar. 99-106.
- Schuiling, D.L. and J.P. Moge. 1992. *Salacca zalacca* (Gaertn.) Voss. In: *Plant Resources of South-East Asia, No. 2, Edible Fruits and Nuts*. E.W.M. Verheij and R.E. Coronel (eds.), Prosea, Bogor, Indonesia.
- Selbert, B. 1992. *Nephelium* L. In: *Plant Resources of South-East Asia, No. 2, Edible Fruits and Nuts*. E.W.M. Verheij and R.E. Coronel (eds.), Prosea, Bogor, Indonesia.
- Subhadrabandhu, S., J.P.M. Schneemann, and E.W.M. Verheij. 1992. *Durio zibethinus* Muray. In: *Plant Resources of South-East Asia, No. 2, Edible Fruits and Nuts*. E.W.M. Verheij and R.E. Coronel (eds.), Prosea, Bogor, Indonesia.
- Sumarjono, H.H. 1992. *Flacourtia rukam* Zoll. & Moritzl. In: *Plant Resources of South-East Asia, No. 2, Edible Fruits and Nuts*. E.W.M. Verheij and R.E. Coronel (eds.), Prosea, Bogor, Indonesia.
- Welsh, J.R. 1990. *Fundamentals of Plant Genetics and Breeding*. Robert E. Krieger Publishing Company, Malabar, Florida.