

# JURNAL BUDIDAYA PERTANIAN

Volume 6, Nomor 2, Desember 2010

Deteksi Perubahan Genetik Pada Kelapa Sawit ( <i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) Abnormal Dengan Teknik RAPD H. HETHARIE .....	45
Prediksi Debit Aliran Permukaan dan Pengendaliannya pada DAS Wai Ila, Desa Amahusu, Kecamatan Nusaniwe, Kota Ambon Ch. SILAHOY .....	51
Identifikasi Tanaman Sukun ( <i>Artocarpus communis</i> Forst) di Pulau Ambon H. REHATTA dan H. KESAULYA .....	58
Perbanyak Ubi Jalar Secara <i>In Vitro</i> dengan Menggunakan Media Yang Murah J. K. J. LAISINA .....	63
Karakteristik Morfologi dan Klasifikasi Tanah di Lokasi Sariputih, Kecamatan Wahai, Seram Utara R. G. RISAMASU .....	68
Analisis Daya Saing Ekspor Kopra Indonesia di Pasar Dunia M. TURUKAY .....	72
Pengaruh Mikro Relief dan Kondisi Air Tanah Terhadap Morfologi Tanah Pada Lahan Sagu Desa Tawiri, Kecamatan Teluk Ambon, Kota Ambon F. PUTURUHU .....	78
Keragaan dan Potensi Hasil Beberapa Varietas Padi pada Lahan Sawah Bukaak Baru di Seram Utara, Maluku Tengah M. P. SIRAPPA dan A. J. RIEUWPASSA .....	84

## IDENTIFIKASI TANAMAN SUKUN (*Artocarpus communis* Forst) DI PULAU AMBON

### *Bread fruit Plant Identification (Artocarpus communis Forst) in Ambon Island*

Herman Rehatta dan Henry Kesaulya

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura  
Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka – Ambon 97233

#### ABSTRACT

Rehatta, H. and H. Kesaulya. 2010. Bread fruit Plant Identification (*Artocarpus communis* Forst) in Ambon Island. Jurnal Budidaya Pertanian 6: 58-62.

Bread fruit plant (*Artocarpus communis* Forst) is a “multi purpose tree species”, as a carbohydrate source which has an increasing role in improving the national food security. Along with the increasing number of population, bread fruit is potential to be grown if supported by the land availability, suitable environment, and climate. Genetically, bread fruit is different from *kluwih*, bread fruit has the chromosome arrangement of  $2n = 27, 28$  and  $56$ . Although their morphology looks similar, in fact, both fruits are different in performances. Bread fruit has several varieties with high environmental adaptability, and the nutritional values in bread fruit are influenced by the genetics variability, environment, cultivation and post harvest. Thus, there is a need to conduct a systematic and guided research, from the selection of the superior variety by identification the plant type and the bread fruit quality. This research was conducted in January 2008 by survey method along the coastal area of the Ambon Island (Nusanive, Tial, Tenga-tenga, Liang and Hative Besar). The results of this research showed that: 1) the distribution of bread fruit growing area is mostly on the coastal area; 2) there are three types of bread fruit, which are different from each other in morphology and physiology due to differences in the genetics; and 3) Nusanive and Ambon Bay areas are dominated by *cotton* type of bread fruit, whereas *hena* and *batu* types are found only in Tial and Tenga-tenga villages. Liang village is dominated by *cotton* type bread fruit.

*Key words:* Bread fruit, variety, distribution

#### PENDAHULUAN

Tanaman sukun dalam beberapa tahun terakhir banyak peminatnya. Sukun merupakan tanaman serbaguna atau “*multiple purpose tress species*”, sebagai pengasil buah sumber karbohidrat yang semakin penting peranannya dalam mendukung ketahanan pangan nasional (Purwantoyo, 2007). Viemeyer (1992) dalam Purwantiyo (2007), mengatakan bahwa tanaman sukun berasal dari Malasia dan Indonesia yaitu dari daerah Kepulauan Sunda. Tanaman sukun selanjutnya menyebar ke arah timur Pulau-pulau Pasifik Selatan.

Tanaman sukun terdapat di berbagai wilayah di Indonesia, dan dikenal dengan berbagai nama seperti, Suune (Ambon), Amo (Maluku Utara), Kamandi, Urknem atau Beitu (Papua), Karara (Bima, Sumba dan Flores), Susu Aek (Rote), Naunu (Timor), Hatopul (Batak), Baka atau Bakara (Sulawesi Selatan), dll. Nama lain sukun di berbagai negara yaitu: *Breadfruit* (English); *Fruit a Pain* (French); *Fruta Pao, Pao de Massa* (Portuguese); *Broodvrucht, Broodboom* (Holland); dan *Ulu* (Hawai). Tanaman sukun mempunyai beberapa nama ilmiah yang sering digunakan, yaitu *Artocarpus communis Forst*, *Artocarpus incisa* Linn, atau *Artocarpus altilis* (Pitoyo, 1992).

Buah muda berkulit kasar dan buah tua berkulit halus. Daging buah berwarna putih kekuningan,

teksturnya kompak dan berserat halus. Rasanya agak manis dan memiliki aroma yang spesifik. Buah sukun dapat dipanen tiga bulan sejak munculnya bunga betina. Tanaman sukun dapat tumbuh dan dibudidayakan pada berbagai jenis tanah mulai dari tepi pantai sampai pada lahan dengan ketinggian kurang lebih 1200 m dpl.

Dengan perkembangan pesat agroindustri berbasis sukun sangat menggembirakan. Di sisi lain, industri ini berkembang di atas landasan yang sangat rapuh karena belum didukung oleh teknik budi daya yang baik atau *Good Agricultural Practice* (GAP), sehingga dapat tersisihkan oleh produk unggulan sejenis yang lebih maju dan bebas bersaing di Indonesia.

Genetis tanaman sukun berbeda dengan tanaman kluwih. Tanaman sukun memiliki kromosom  $2n = 27, 28$  dan  $56$  (Angkasa & Nazaruddin, 1994). Dengan genetis yang berbeda tersebut maka walaupun sepintas morfologinya tampak mirip, namun kenyataannya adalah sangat berbeda dalam berbagai hal. Tanaman sukun memiliki beberapa varietas yang mempunyai daya adaptasi tinggi terhadap lingkungan tumbuh di daerahnya. Produk olahan tradisional buah sukun juga harus bertumpu pada *quality, safety, dan efficacy* (QSE) (Suprapti, 2002). Aspek QSE sangat dipengaruhi oleh kandungan gizi tanaman yang dipengaruhi oleh ragam genetik, lingkungan tumbuh, budi daya, dan pascapanen. Minimnya dukungan penelitian ilmiah terhadap

keunggulan buah ini, pemanfaatan produk olahan sukun merupakan kendala dalam pengembangannya. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian secara sistematis dan terarah, mulai dari pemilihan jenis unggul dengan cara mengidentifikasi tipe tanaman dan mutu buah sukun, teknologi budi daya yang mengacu kepada GAP dan pengolahan produk yang mengacu kepada GMP (*good manufacturing practices*).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakter morfologi dan potensi buah sukun. Ciri-ciri morfologi, fisiologi tanaman, dan potensi buah dari masing-masing jenis akan menjadi sumber informasi yang penting dalam pengelolaan tanaman sukun.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan pada Januari 2008 dengan metode survei di pesisir Pulau Ambon (Nusanive, Tial, Tenga-tenga, Liang dan Hative Besar). Tanaman sukun yang diamati telah dewasa (telah berbuah), berumur lebih dari 10 tahun, dengan asumsi ciri-ciri morfologi dan fisiologi tanaman telah stabil (secara visual sifat genetik telah tampak dan stabil).

Tanaman yang ditemukan di daerah disurvei diamati ciri morfologi dan potensi berbuah. Pengamatan dilakukan pada tanaman normal, tidak ada indikasi atau gejala kekurangan hara, pada umumnya tumbuh di daerah pesisir sesuai habitatnya sehingga tanaman terlihat sehat. Metode pemilihan contoh dilakukan secara terarah, yaitu dari setiap lokasi yang dipilih dalam satu daerah diamati sebanyak tiga pohon contoh yang dapat mewakili populasi tanaman.

Pengamatan dilakukan terhadap morfologi : batang, daun, bunga, dan buah. Pengamatan potensi berbuah dilakukan terhadap setiap tipe contoh, yang diambil buahnya peubah yang diambil warna daging buah, tekstur dan struktur daging buah dan berat buah, pengamatan diulang tiga kali.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinjauan Umum

Beberapa nama julukan untuk sukun antara lain yaitu *pan de pobre* yang berarti buah untuk orang miskin dan *pan de todo al ano* atau *fruit off all the year*. Di Pulau Ambon tanaman ini menyebar hampir pada pesisir pantai dengan populasi yang tidak terlalu padat. Tanaman ini lebih dikenal dengan nama sukun untuk daerah nusanive dan teluk Ambon, sedangkan pada jahirah leihitu disebut dengan nama Suune.

Varietas sukun dapat dibedakan menurut karakteristik morfologi yang meliputi ukuran buah, bentuk daun, kedudukan daun, dan ragam bunga (Tjitro Soepomo, 1990). Di Pulau Ambon ditemui kurang lebih tiga varitas yaitu Sukun Kapas, Sukun Hena dan Sukun Batu.

Sukun adalah nama sejenis pohon dan buahnya, buah sukun tidak berbiji dan memiliki bagian yang empuk, yang mirip roti setelah dimasak atau digoreng.

Karena itu, orang-orang Eropa mengenalnya sebagai "*buah roti*" (Ingg.: *breadfruit*, Bld.: *broodvrucht*, dll.). Sukun sesungguhnya adalah jenis yang terseleksi sehingga tak berbiji.



Gambar 1. Pohon Sukun (*Artocarpus altilis*)

Pohon sukun umumnya adalah pohon tinggi, dapat mencapai 30 m, meski umumnya di pedesaan hanya belasan meter tingginya. Hasil perbanyakannya dengan klon umumnya pendek dan bercabang rendah. Batang besar dan lurus, hingga 8 m, sering dengan akar papan (banir) yang rendah dan memanjang. Bertajuk renggang, bercabang mendatar dan berdaun besar yang tersusun berselang-seling; lembar daun 20-40 × 20-60 cm, berbagi menyirip dalam, liat agak keras seperti kulit, hijau tua mengkilap di sisi atas, serta kusam, kasar dan berbulu halus di bagian bawah.



Gambar 2. Pucuk Bunga

Kuncup tertutup oleh daun penumpu besar yang berbentuk kerucut. Semua bagian pohon mengeluarkan getah putih (*lateks*) apabila dilukai. Perbungaan dalam ketiak daun, dekat ujung ranting. Bunga jantan dalam bulir berbentuk gada panjang yang menggantung, 15-25 cm, hijau muda dan menguning bila masak, serbuk sari kuning dan mudah diterbangkan angin. Bunga majemuk betina berbentuk bulat atau agak silindris, 5-7 × 8-10 cm, hijau. Buah majemuk merupakan perkembangan dari bunga betina majemuk, dengan diameter 10-30 cm. Forma berbiji dengan duri-duri lunak dan pendek, hijau tua. Forma tak berbiji biasanya memiliki kulit buah hijau kekuningan, dengan duri-duri yang tereduksi menjadi pola mata faset segi empat atau segi enam di kulitnya. Biji sukun berbentuk bulat atau agak gepeng sampai agak persegi, kecoklatan, sekitar 2,5 cm, diselubungi oleh tenda bunga. Sukun tidak menghasilkan biji, dan

tenda bunganya di bagian atas menyatu, membesar menjadi 'daging buah' sukun.

Dari hasil survei diperoleh tiga tipe sukun yang secara morfologi terdapat perbedaan antara satu dengan yang lainnya. Ketiga tipe tersebut masing-masing di kenal dengan nama *sukun kapas* yang penyebarannya di seluruh daerah survei dan merupakan populasi terbanyak, *sukun hena*, dan *sukun batu* tipe ini merupakan jenis sukun yang berbiji di mana penyebarannya hanya terdapat di Desa Tial dan hanya dalam populasi yang sangat kecil.

Secara morfologis sebagai pembeda utama adalah buah yaitu bentuk, ukuran, dan berbiji dan tidak berbiji. Penciri lainnya adalah tinggi tanaman, diameter batang, bentuk kanopi, warna daun, ukuran dan bentuk daun, dan warna biji.

### Morfologis Bunga dan Buah

Morfologis bunga sukun dari tipe sukun kapas dan sukun hena mempunyai kemiripan yang sama. Sedangkan pada tipe sukun batu tidak terdeteksi karena saat pengamatan tanaman ini tidak berbuah. Tanaman sukun memiliki bunga jantan dan betina. Tandan bunga janta berbentuk ekor, dengan ukuran panjang 15 cm. Warna bunga jantan hijau sewaktu muda dan setelah tua berwarna kuning setelah memasuki masa absisi menjelang gugur berwarna kecoklatan. Letak kedudukannya pada ujung pucuk tegak setelah pada fase durasi tertentu atau relatif tua bentuknya melengkung dan menggantung di tangkainya.

Bunga betina terletak pada tangkai pendek, kaku, dan berwarna hijau dan berbuluh putih. Ragam bunga pada sukun kapas bervariasi, ditemui adanya satu bunga jantan di ketiak daun, bunga jantan diikuti munculnya bunga betina di ketiak daun yang berurutan, dua bunga betina berurutan diikuti munculnya bunga jantan, tiga bunga betina berurutan dan sering ditemui juga satu bunga jantan di ketiak daun diikuti oleh tunas. Sukun hena memiliki variasi ragam bunga tiga bunga betina berurutan dan empat bunga betina berurutan.

Bila dicermati maka ragam bunga tersebut tersimpan suatu fenomena yang unik yang dapat dimanfaatkan untuk manipulasi budidaya tertentu dari pola ragam bunga dengan tujuan meningkatkan produksi buah sukun.

Secara visual, dari ketiga tipe yang teramati tersebut sukun kapas mempunyai buah berukuran relatif besar dengan warna kulit buah hijau kekuningan dengan duri dengan mata faset berbentuk segi empat/enam, sehingga tidak terlihat berbulu, tetapi pada pangkalnya melebar diikuti sukun hena dan sukun batu. Sukun hena mempunyai buah berukuran lebih kecil dibanding dengan sukun kapas dan mempunyai bentuk buah yang spesifik di mana warna kulit buah lebih hijau dan permukaan buah dengan duri yang tereduksi berbentuk agak runcing, tidak kaku, halus dengan bentuk mata faset yang kecil berbentuk segi empat dan agak bulat karena sifat meruncing dari pangkal ke ujung.



Gambar 3. a) Salah Satu Ragam Bunga yang Telah Menjadi Buah (Sukun Hena); dan b) Salah Satu Ragam Bunga yang Telah Menjadi Buah (Sukun Kapas)

Kedua tipe ini seperti pada Gambar 3 bentuk buahnya memanjang, tidak berbiji, tekstur daging buah halus dengan aroma khas dengan warna daging buah putih (Gambar 4). Menurut informasi dari pemiliknya, sukun batu ukuran lebih kecil dari sukun kapas dan hena, buahnya bulat, ber biji dan tekstur daging buahnya tidak lunak sehingga enak di goreng sebagai panganan.



Gambar 4. Penampang Buah Sukun Kapas

Tabel 1. Ciri Morfologi Buah, Pembeda Utama Ukuran Buah (Panjang, Lingkar Buah, dan Bobot), Bentuk Buah, Tesktur Buah, Warna Daging Buah, Ber Biji dan Tidak Berbiji

No	Jenis Sukun	Panjang buah (cm)	Lingkar buah (cm)	Panjang tangkai buah (cm)	Lingkar tangkai buah (cm)	Bentuk buah	Tekstur daging buah	Warna daging buah	Biji/ tidak ber biji	Bobot buah (kg)
1	Sukun Kapas	21 - 25	46 - 47	14 - 15	6 - ,6,5	Oval	Halus	Putih kekuningan	Tidak	1-2,5
2	Sukun Hena	17 - 20	43 - 47	9 - 12	5 - 6	Oval	Halus	putih	Tidak	1-1,4
3	Sukun Batu	-	-	-	-	Bulat*	Halus*	Kuning*	Berbiji*	-

\* Informasi petani

### Morfologi Batang

Pohon sukun berbentuk piramid dapat mencapai ketinggian 20 m dengan perkiraan lebar tajuk menjapai 1,5 sampai 5 m yang melebar ke samping. Batang pohon berwarna coklat kotor. Pada jenis sukun hena letak kedudukan percabangan lebih teratur berseling berhadapan pada sumbu menuju pucuk. Sedangkan pada jenis sukun kapas dan sukun batu jarang ditemui pola letak kedudukan batang pada sukun hena. Berdasarkan tipe tegakan batang tanaman, yaitu tipe batang tegak, pertumbuhannya cenderung mengarah ke atas dan batang tegak, pertumbuhan dan percabangan cenderung membentuk sudut 90 derajat dengan sumbu utama batang tipe ini ditemui pada sukun hena.



Gambar 5. Tipe Tegakan dan Percabangan: a) Sukun Hena; dan b) Sukun Batu

### Morfologi Daun

Bentuk daun dari ketiga tipe yang ditemui adalah sama yaitu berdaun tunggal, sifatnya kaku, berbentuk jorong menyirip berupa lekukan dari bagian bawah ke atas serta permukaan atas daun mengkilap berwarna hijau ditemui pada sukun hena, sedangkan pada sukun kapas dan batu berwarna hijau tidak mengkilap. Susunan

tulang daun menjari. Letak kedudukan daun berseling berhadapan dengan daun yang muncul berikutnya.

Sebelum daun membuka sempurna, kuncup daun ditutupi oleh seludang daun yang berwarna hijau waktu masih kuncup setelah berkembang akan berwarna kekuningan dan setelah akan mengalami absisi atau pengguguran akibat mekarnya daun menjadi besar seludang berwarna coklat.



Gambar 6. Letak Kedudukan Daun

Untuk mendapatkan energi yang lebih besar aguna mencukupi kebutuhan untuk pertumbuhan dan perkembangan vegetatif dan generatif tanaman diperlukan sinar matahari yang lebih banyak untuk proses fotosintesis. Fotosintat dari proses fotosintesis akan ditranslokasikan ke buah untuk pembentukan dan pengisian buah di samping ditranslokasikan ke bagian vegetatif. Oleh karena itu, tipe sukun yang mempunyai ukuran buah besar didukung oleh ukuran daun dan tajuk yang lebih luas.

### Penyebaran dan Potensi Berbuah

Penyebaran dan potensi buah sukun dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3. Sukun kapas merupakan sukun yang mendominasi penyebaran di Pulau Ambon dan potensi yang lebih tinggi dibandingkan sukun Hena dan sukun Batu.

Tabel 2. Penyebaran Jenis Sukun di Pulau Ambon

No.	Desa	Tipe sukun		
		Sukun Kapas	Sukun Hena	Sukun Batu
1.	Jasiran Nusanive (Amahusu – Latuhalat)	✓	-	-
2.	Tial	✓	✓	✓
3.	Tenga-tenga	✓	-	-
4.	Liang	✓	-	-
5.	Hative besar	✓	-	-

Tabel 3. Potensi Berbuah

No.	Jenis	Perkiraan Jumlah Buah per pohon	Musim Berbuah	Frekuensi Berbuah
1.	Sukun Kapas	200 – 300 per tahun	Nopember	Sepanjang Tahun
2.	Sukun Hena	150 – 250 per tahun	Maret	3 kali setahun
3.	Sukun Batu	-	-	-

## KESIMPULAN

Dari hasil survey yang dilakukan, dapat dikemukakan beberapa kesimpulan yaitu: 1) Daerah penyebaran sukun di Pulau Ambon lebih banyak menempati ruang/daerah pesisir; 2) Terdapat tiga jenis sukun yang secara morfologi dan fisiologi berbeda antara satu dengan yang lainnya. Perbedaan ketiga jenis tersebut lebih disebabkan oleh perbedaan genetis; dan 3) Daerah Nusaniwe, dan Teluk Ambon didominasi oleh jenis sukun kapas, sedangkan jenis sukun hena dan batu hanya ditemui di Desa Tial. Desa Tenga-Tenga. Desa Liang didominasi oleh jenis sukun kapas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Angkasa, S. & Nazaruddin. 1994. Sukun dan Keluwih. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pitoyo, S. 1992. Budidaya Sukun. Kanisius. Yogyakarta.
- Purwantoyo, E. 2007. Budidaya dan Pascapanen Sukun. Aneka Ilmu. Semarang.
- Suprati, L. 2002. Tepung Sukun. Kanisius. Yogyakarta.
- Tjitro Soepomo, G. 1990. Morfologi Tumbuhan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.