



PENGEMBANGAN TEKNIK BUDIDAYA

# sukun

(*Artocarpus altilis*)

untuk  
Ketahanan Pangan





**PENGEMBANGAN TEKNIK BUDIDAYA  
SUKUN (*Artocarpus altilis*)  
UNTUK KETAHANAN PANGAN**

Disusun oleh:

Hamdan Adma Adinugraha, S.Hut., M.Sc.  
Dr. Noor Khomsah Kartikawati, S.Hut., MP  
Dedi Setiadi, S.TP., M.Sc  
Prastyono, S.Hut., M.Sc

Kerja sama:



**Penerbit IPP Press**  
Kampus IPB Taman Kencana,  
Kota Bogor-Indonesia



KEMENTERIAN KEHUTANAN

**Judul Buku:**

PENGEMBANGAN TEKNIK BUDIDAYA SUKUN (*Artocarpus altilis*)  
UNTUK KETAHANAN PANGAN

**Pengarah:**

Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan  
Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Peningkatan Produktivitas  
Hutan

**Penanggung jawab:**

Kepala Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan

**Kerjasama:**

Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan dengan  
Direktorat Jenderal Bina Usaha Kehutanan

**Penyusun:**

Hamdan Adma Adinugraha, S.Hut., M.Sc.  
Dr. Noor Khomsah Kartikawati, S.Hut., MP  
Dedi Setiadi, S.TP., M.Sc  
Prastyono, S.Hut., M.Sc

**Editor:**

Prof. Dr. Ir. Mohammad Na'iem, M.Agr.Sc.  
Dr. Ir. Mahfudz, MP  
Ir. Sigit Baktya Prabawa, M.Sc

**Edisi/Cetakan:**

Cetakan Pertama, November 2014

**PT Penerbit IPB Press**

Kampus IPB Taman Kencana  
Jl. Taman Kencana No. 3, Bogor 16128

ISBN: 978-979-493-727-3

Dicetak oleh IPB Press Printing, Bogor - Indonesia  
Isi Diluar Tanggung Jawab Percetakan

© 2014, HAK CIPTA DILINDUNGI OLEH UNDANG-UNDANG

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh  
isi buku tanpa izin tertulis dari penerbit

# Kata Pengantar

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan Karunia-Nya, sehingga buku ini dapat tersusun. Buku ini disusun dengan maksud untuk memberikan panduan tentang teknik budidaya dan pengembangan jenis yang dapat dipraktikkan oleh para pengguna baik petani hutan, pengelola KPH dan masyarakat luas.

Materi yang disajikan bersifat populer tentang praktek budidaya jenis untuk tanaman penghasil bahan baku kayu energi, bahan baku pulp dan kertas, kayu pertukangan, pangan, bioenergi, atsiri dan jenis-jenis untukantisipasi kondisi kering. Buku-buku ini sebagai salah satu bentuk desiminasi hasil penelitian yang dilakukan oleh Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan Yogyakarta.

Kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada penulis, MFP dan semua pihak yang berkontribusi dalam penyusunan dan penerbitan buku ini kami sampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih. Semoga buku ini bermanfaat bagi para pengguna.

Yogyakarta, November 2014  
Kepala Balai Besar PBPTH,

Dr. Ir. Mahfudz, MP



# Sambutan

Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan

Pada saat ini pemerintah khususnya Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan ingin terus mendorong percepatan pembangunan kehutanan yang berbasis pada peran serta masyarakat menuju kesejahteraan yang berkeadilan. Oleh karenanya Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan telah menyiapkan IPTEK budidaya jenis unggulan dan peluncuran serta pelepasan bibit unggul yang bermanfaat baik untuk kegiatan rehabilitasi hutan, pembangunan Hutan Rakyat, Hutan Tanaman Rakyat maupun pembangunan Hutan Tanaman guna mendorong percepatan pembangunan kehutanan.

Untuk mendesiminasikan hasil penelitian, maka Badan Litbang Kehutanan terus mendorong penyusunan buku-buku hasil penelitian dalam bentuk populer yang dapat secara langsung dipraktikkan oleh para pengguna seperti buku-buku budiaya jenis tanaman yang telah diterbitkan ini. Kami berharap buku-buku panduan budidaya ini menjadi modal dalam memajukan Hutan Tanaman, Hutan Rakyat, Hutan Tanaman Rakyat maupun kegiatan rehabilitasi hutan serta dapat meningkatkan pengetahuan pengelola Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) dalam mengembangkan jenis-jenis komersial di kawasannya.

Akhirnya kepada Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan, penulis dan semua pihak yang berkontribusi dalam penyusunan dan penerbitan buku ini kami sampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih. Semoga buku ini bermanfaat bagi para pihak yang berkepentingan.

Jakarta,      November 2014  
Kepala Badan,

Prof. Dr. Ir. San Afri Awang, MSc





# Sambutan

Direktur Jenderal Bina Usaha Kehutanan

Pada masa yang akan datang paradigma pembangunan kehutanan terus berubah dari pengelolaan hutan alam kepada pengelolaan hutan tanaman yang berbasis kepada kesejahteraan masyarakat. Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) sebagai unit manajemen pengelolaan hutan mempunyai peran yang strategis dalam memajukan dan memulihkan kondisi hutan. KPH merupakan wilayah pengelolaan hutan sesuai fungsi pokok dan peruntukannya yang dikelola secara efisien dan lestari.

Untuk meningkatkan kemampuan teknis pengelola KPH khususnya dibidang budidaya tanaman hutan yang sudah tersedia benih unggulnya, kami menyambut baik penerbitan buku-buku budidaya jenis ini. Kami berharap di setiap KPH Produksi mempunyai usaha pengembangan jenis potensial yang dapat mendukung keberlangsungan operasionalisasi KPHP tersebut. Oleh karenanya buku-buku yang diterbitkan ini dapat dijadikan referensi dalam paraktek-praktek budidaya di KPHP oleh pengelola.

Akhirnya kepada Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan, penulis dan semua pihak yang berkontribusi dalam penyusunan dan penerbitan buku ini kami sampaikan ucapan selamat, penghargaan dan ucapan terima kasih. Semoga buku ini bermanfaat bagi para pengelola KPHP dan pihak-pihak yang bergerak di pengembangan hutan tanaman.

Jakarta,      November 2014  
Direktur Jenderal,

Ir. Bambang Hendroyono, MM



# Daftar Isi

<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>iii</b>
<b>Sambutan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan .....</b>	<b>v</b>
<b>Sambutan Direktur Jenderal Bina Usaha Kehutanan.....</b>	<b>vii</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>ix</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB 1 Pendahuluan.....</b>	<b>1</b>
<b>BAB 2 Mengenal Tanaman Sukun .....</b>	<b>3</b>
2.1 Taksonomi dan Morfologi.....	3
2.2 Sebaran Alami dan Tempat Tumbuh Sukun .....	4
2.3 Pemanfaatan sukun .....	5
<b>BAB 3 Teknik Pembibitan Sukun .....</b>	<b>6</b>
3.1 Penanaman tunas akar.....	6
3.2 Pencangkakan .....	7
3.3 Penempelan tunas atau Okulasi .....	8
3.4 Stek akar .....	8
3.5 Tahapan pembibitan dengan teknik stek akar .....	9
3.6 Stek batang .....	13
3.7 Stek pucuk .....	14
3.8 Kultur jaringan .....	17
<b>BAB 4 Teknik Penanaman Sukun .....</b>	<b>18</b>
4.1 Penanaman .....	18
4.2 Pemeliharaan.....	20
<b>BAB 5 Prospek Ekonomi Pengembangan Sukun .....</b>	<b>23</b>
5.1 Sukun Sebagai Tanaman Perindang/penghijauan.....	23
5.2 Pemanfaatan Kayu Sukun.....	23

5.3	Peluang Usaha Pembibitan Sukun.....	24
5.4	Sukun Sebagai Sumber Bahan Pangan .....	25
5.5	Sukun Sebagai Sumber Bahan Obat Herbal .....	26
<b>BAB 6</b>	<b>Penutup .....</b>	<b>28</b>
	<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>29</b>

## Daftar Gambar

1. Penanaman tunas akar sukun sebagai bibit stek batang .....	7
2. Koleksi akar sukun.....	10
3. Pencucian stek akar .....	10
4. Penanaman stek akar.....	11
5. Penyapihan bibit stek akar .....	12
6. Bibit sukun siap tanam .....	13
7. Pembuatan stek batang sukun .....	14
8. Tunas di kebun pangkas .....	15
9. Tunas lateral/tunas air .....	15
10. Trubusan stek akar .....	16
11. Penanaman stek pucuk .....	16
12. Bibit stek pucuk 2 bulan .....	16
13. Pertumbuhan tanaman uji klon sukun di Gunung Kidul s/d umur 5 tahun .....	19
14. Teknik pembungkusan buah sukun .....	21
15. Contoh produk obat herbal dari daun sukun .....	26



# Pendahuluan

Sukun atau *Artocarpus altilis* (Park.) Fosberg merupakan jenis tanaman serbaguna yang mempunyai nilai ekonomis karena menghasilkan buah dengan kandungan gizi yang tinggi. Jenis ini potensial untuk dikembangkan sebagai komoditas penghasil bahan pangan lokal bagi masyarakat. Buah sukun dapat diolah menjadi bermacam-macam menu makanan, sehingga dapat menunjang ketahanan pangan dan program diversifikasi pangan yang senantiasa digalakan oleh pemerintah (Departemen Pertanian, 2003; Widowati, 2003; Kartono, 2004). Berkurangnya pasokan bahan makanan pokok dan mahalnnya harga bahan-bahan pokok, menjadikan buah sukun sebagai salah satu sumber pangan alternatif yang sangat berguna (Kedaulatan Rakyat, 2008).

Budidaya tanaman sukun di masyarakat Indonesia telah berlangsung sejak lama, walaupun hanya sebagai tanaman sampingan di pekarangan atau kebun. Hasil buahnya hanya dijadikan sebagai makanan ringan/tambahan yang diolah secara tradisional atau dijual ke pasar. Mengingat daerah sebarannya yang luas, maka buah sukun sangat potensial dijadikan sebagai salah satu sumber bahan makanan pokok bagi masyarakat. Akan tetapi upaya pengembangan jenis tanaman sukun di masyarakat seringkali menghadapi permasalahan sebagai berikut:

1. Kurangnya informasi tentang teknik pembibitan tanaman sukun, sehingga masyarakat masih sering menghadapi kesulitan dalam menghasilkan bibit sukun yang baik dengan jumlah yang memadai. Sebagian para petani produsen bibit masih menggunakan cara-cara sederhana atau seadanya, sehingga tingkat keberhasilannya relatif rendah dan jumlah bibit yang dihasilkan relatif sedikit (Hendalastuti dan Rojidin, 2006).

2. Penyebarluasan informasi tentang kandungan gizi buah dan teknik pengolahan buah sukun kepada masyarakat masih kurang. Pengolahan buah sukun oleh masyarakat masih terbatas untuk beberapa macam makanan saja, sebagai makanan ringan. Dengan adanya diversifikasi teknologi pengolahan hasil buah sukun diharapkan akan dapat memberikan nilai tambah bagi masyarakat dan menjadi salah satu peluang meningkatkan pendapatan masyarakat.



# Mengenal Tanaman Sukun

## 2.1 Taksonomi dan Morfologi

Tanaman sukun (*bread fruit*) memiliki nama ilmiah *Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg yang bersinonim dengan *Artocarpus communis* Forst dan *Artocarpus incisa* Linn yang termasuk keluarga *Moraceae* dan kelas *Dicotyledonae* (Heyne, 1987; Ragone, 1997; Zerega *et al*, 2005). Tinggi pohon sukun dapat mencapai 30 m, dapat tumbuh baik sepanjang tahun (*evergreen*) di daerah tropis basah dan bersifat *semi-deciduous* di daerah yang beriklim *monsoon* (Rajendran, 1992; Ragone, 1997). Batang memiliki kayu yang lunak, tajuknya rimbun dengan percabangan melebar ke arah samping, kulit batang berwarna hijau kecoklatan, berserat kasar dan pada semua bagian tanaman memiliki getah encer. Akar tanaman sukun biasanya ada yang tumbuh mendatar/menjalar dekat permukaan tanah dan dapat menumbuhkan tunas alami (Heyne, 1987; Pitojo, 1992; Ragone, 2006).

Tanaman sukun berdaun tunggal yang bentuknya oval-lonjong, ukuran panjang 20-60 cm dan lebar 20-40 cm, dengan tangkai daun 3-7 cm. Berdasarkan bentuknya dapat dibagi menjadi 3 yaitu berlekuk dangkal/sedikit, berlekuk agak dalam dan berlekuk dalam (Ragone, 2006). Bunga sukun berumah satu (*monoceous*), terletak pada ketiak daun dengan bunga jantan berkembang terlebih dahulu. Buah sukun berbentuk bulat sampai lonjong dengan ukuran panjang bisa lebih dari 30 cm, lebar 9-20 cm (Ragone, 2006). Berat buah sukun dapat mencapai 4 kg dengan daging buah berwarna putih, putih-kekuningan atau kuning

serta memiliki tangkai buah yang panjangnya berkisar 2,5-12,5 cm tergantung varietasnya (Widowati, 2003). Musim berbuah tanaman sukun biasanya 2 kali setahun, yaitu sekitar bulan Januari-Februari dan bulan Juli-September (Alrasjid, 1993).

## **2.2 Sebaran Alami dan Tempat Tumbuh Sukun**

Sebaran tanaman sukun di Indonesia meliputi Sumatera (Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Nias, Lampung), Pulau Jawa (Kepulauan Seribu, Jawa Barat, Jawa Tengah, Yogyakarta, Jawa Timur, Madura), Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi (Minahasa, Gorontalo, Bone, Makasar, Malino), Maluku (Seram, Buru, Kai, Ambon, Halmahera dan Ternate) dan Papua (Sorong, Manokwari, pulau-pulau kecil di daerah "Kepala Burung" (Heyne, 1987; Pitojo, 1992; Widowati, 2003; Hendalastuti dan Rojidin, 2006). Selanjutnya nama sukun sering dikaitkan dengan daerah asalnya, antara lain sukun Sorong, sukun Yogya, sukun Cilacap, sukun Pulau Seribu, sukun Bone dan sukun Bawean (Pitojo, 1992).

Tempat tumbuh tanaman sukun tersebar mulai dari dataran rendah sampai dengan ketinggian 700 m di atas permukaan laut (dpl), namun kadang-kadang terdapat pada ketinggian 1500 m dpl. Tanaman ini dapat tumbuh baik di daerah panas sekitar 20-40°C yang beriklim basah dengan curah hujan 2000-3000 mm/tahun dan kelembaban relatif 70-90% (Rajendran, 1992). Menurut Alrasjid (1993) dan Pitojo (1992) tanaman sukun menyukai lahan terbuka dan banyak menerima sinar matahari. Sukun dapat tumbuh pada semua jenis tanah (tanah podsolik merah kuning, tanah berkapur, tanah berpasir) namun akan lebih baik apabila ditanam pada tanah alluvial yang gembur, bersolum dalam, banyak mengandung humus, tersedia air tanah yang dangkal dan memiliki pH tanah sekitar 5-7. Umumnya pertumbuhan tanaman

sukun tidak baik ditanam pada tanah yang memiliki kadar garam (NaCl) tinggi serta di daerah yang beriklim kering karena tanaman mengalami stress karena kekurangan air yang dapat menyebabkan kerontokan buah ((Pitojo, 1992; Alrasjid, 1993 Ragone, 2006).

### **2.3 Pemanfaatan sukun**

Tanaman sukun menghasilkan buah yang memiliki kandungan gizi tinggi, dan potensial dijadikan sebagai bahan makanan pokok alternatif pengganti beras. Buah sukun umumnya dijadikan makanan ringan/ tambahan dengan cara dibakar, rebus, digoreng dan dibuat keripik. Namun dapat pula diolah menjadi gablek sukun, tepung sukun dan pati sukun yang selanjutnya dapat diolah menjadi beraneka ragam masakan (Widowati, 2003; Departemen Pertanian, 2003). Manfaat lainnya adalah tajuknya yang rindang dan perakaran yang dalam dan menyebar luas, menjadikan tanaman sukun sebagai tanaman yang cocok untuk kegiatan penghijauan dan konservasi lahan. Kayunya yang sudah tua, dapat digunakan untuk bahan bangunan (konstruksi ringan), papan yang dikilapkan, bahan pembuatan kotak/peti, mainan dan bahan baku pulp (Feriyanto, 2006). Daunnya bisa untuk pakan ternak, juga berguna sebagai obat herbal tradisional untuk mengatasi gangguan jantung dan ginjal. Dilaporkan di Trinidad dan Bahama, daun sukun dipercaya dapat menurunkan tekanan darah, mengatasi penyakit asma, infeksi kulit, sakit gigi dan diare (<http://www.destinationtropicals.com>).

# Teknik Pembibitan Sukun

Tanaman sukun tidak menghasilkan biji dalam buahnya atau *partinokarpi*, sehingga hanya dapat dibiakkan secara vegetatif. Teknik-teknik pembibitan yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

## 3.1 Penanaman tunas akar

Teknik pembibitan dengan cara pemindahan tunas akar yang tumbuh secara alami merupakan cara tradisional yang sampai sekarang masih dilakukan oleh masyarakat. Penanaman tunas akar dilakukan dengan cara menyapih tunas yang tumbuh secara alami pada akar yang menjalar di permukaan tanah. Pertumbuhan tunas akar ini dapat dirangsang dengan cara melukai akar tersebut (Heyne, 1987; Pitojo, 1992; Ragone, 2006). Cara ini sering dilakukan oleh masyarakat karena dianggap tidak akan mengganggu pertumbuhan pohon induknya (Hendalastuti dan Rojidin, 2006).

Pembibitan dengan menggunakan tunas akar alami dapat dilakukan dengan cara memotong akar yang memiliki tunas akar kemudian ditanam pada media dalam polibag dan cara kedua adalah tunas tersebut dicangkok dan setelah berakar ditanam pada polibag (Pitojo, 1991) (Gambar 1). Menurut Ragone (2006) sebelum ditanam tunas alam tersebut dipotong batangnya sehingga menjadi stump yang akan menumbuhkan tunas baru. Pengendalian lingkungan persemaian seperti naungan dan penyiraman secara rutin sangat penting untuk meningkatkan keberhasilannya.



Sumber: Ragone, 2006

**Gambar 1.** Penanaman tunas akar sukun sebagai bibit stek batang

Selain itu tunas akar dapat langsung ditanam di tempat lain tanpa melalui persemaian terlebih dahulu, namun keberhasilan tumbuhnya sekitar 25-30 % saja. Selain itu jumlah produksi bibit yang dihasilkan dengan cara ini pun sangat terbatas karena jumlah tunas akar relatif sedikit walaupun sudah dilakukan stimulasi dengan cara pelukaan akar. Demikian pula dari hasil pengamatan diketahui bahwa umur pohon induk mempengaruhi jumlah tunas alami yang tumbuh. Pohon induk yang sudah dewasa cenderung menunjukkan kemampuan menumbuhkan tunas alam lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman muda.

### **3.2 Pencangkokan**

Pencangkokan tanaman sukun dapat dilakukan pada cabang tanaman dewasa, batang tunas alami atau pencangkokan tunas pada bibit stek akar di persemaian (Ragone, 2006). Cara ini pun hanya dapat memenuhi

kebutuhan bibit dalam jumlah terbatas. Untuk memperoleh hasil yang baik maka ranting yang akan dicangkok dipilih yang belum produktif. Sekitar 2-3 bulan sejak pembuatan cangkok, biasanya perakaran cangkok sudah berkembang dengan baik maka cangkok dapat dipotong dan diaklimatisasi dalam polibag di persemaian. Bibit cangkok sudah siap ditanam di lapangan setelah dipelihara di persemaian selama 1-2 bulan. Cara ini memiliki keuntungan yaitu penanganannya relatif mudah, waktu perbanyakannya lebih singkat dan mengurangi penyediaan akar sehingga dapat menyelamatkan pohon sukun yang masih produktif (Pitojo, 1992).

### **3.3 Penempelan tunas atau Okulasi**

Penempelan mata tunas (*scion*) dilakukan pada tanaman batang bawah (*rootstock*) dari anakan jenis *Artocarpus* lainnya seperti keluwih (*Artocarpus camansi*) atau nangka (*Artocarpus heterophyllus*). Bibit keluwih hasil penyemaian biji, yang telah berumur 5 bulan bisa diokulasikan dengan *scion* dari pohon induk tanaman sukun yang telah dipilih. Pembibitan sukun dengan menggunakan teknik okulasi tidak banyak dikembangkan, karena pelaksanaannya relatif sulit sehingga diperlukan keterampilan khusus serta jumlah bibit yang dihasilkan terbatas (Pitojo, 1992; Ragone, 1997). Selain itu bibit keluwih tidak mudah ditemukan karena umumnya buahnya sudah dipanen pada waktu muda untuk sayur. Akan tetapi apabila dilakukan dengan cara yang tepat tingkat keberhasilannya dapat mencapai 83% (<http://www.actahort.org/>).

### **3.4 Stek akar**

Teknik stek akar adalah cara yang paling banyak dilakukan oleh para petani/ penangkar bibit karena dapat menghasilkan bibit dalam jumlah relatif banyak. Cara ini dilakukan dengan menanam akar sepanjang 15-25 cm yang berdiameter 1,5-6 cm pada media dalam polibag (Heyne,

1987; Pitojo, 1992; Ragone, 1997). Umumnya persen tumbuh stek akar lebih tinggi pada stek dengan diameter 2,5-3 cm (Departemen Kehutanan, 2003). Penanaman stek juga dapat dilakukan dengan cara "dideder" pada bedengan dan setelah tumbuh tunas dan akar, bibit disipih ke dalam polibag. Ada pula sebagian petani yang menanam akar sepanjang 50 cm lebih dengan posisi tidur, kemudian setelah tumbuh tunas segera dilakukan pemotongan akar dengan tunasnya kemudian disipih ke media dalam polibag (Adinugraha, 2004).

Untuk mengoptimalkan penggunaan akar, potongan akar yang panjangnya  $\pm 10$  cm dapat dimanfaatkan sebagai bahan stek. Hidayanto *et al* (2003) melaporkan bahwa stek akar sukun sepanjang 10 cm dapat tumbuh dengan baik walaupun kecepatan tumbuhnya lebih lambat dibandingkan dengan stek akar yang panjangnya 15-25 cm. Semakin panjang ukuran stek menunjukkan tingkat pertumbuhan yang lebih baik. Hasil pengamatan Adinugraha *et al* (2004) menunjukkan bahwa persentase jadi stek akar yang panjangnya kurang dari 10 cm mencapai 45-60%, sedangkan stek yang panjangnya 10 cm dapat mencapai 75-90%. Posisi stek ketika ditanam juga mempengaruhi tingkat keberhasilan hidup stek. Persentase jadi stek yang ditanam dengan posisi tegak dapat mencapai 85-95%, sedangkan posisi miring mencapai 30-70% dan posisi tanam tidur/mendatar hanya mencapai 45-55%.

## **3.5 Tahapan pembibitan dengan teknik stek akar**

### **3.5.1 Koleksi materi genetik**

Koleksi akar sukun dari pohon induk yang sehat dan produktivitas buahnya melimpah (Gamar 2). Akar yang baik untuk stek dipilih yang tumbuh menjalar di permukaan tanah dengan diameter akar 1-4 cm. Akar digali dan dipotong untuk diangkut ke persemaian.





**Gambar 2.** Koleksi akar sukun



**Gambar 3.** Pencucian stek akar



### 3.5.2 Pembuatan stek akar

Panjang stek akar 10-20 cm dengan diameter optimum 1-3 cm. Potongan stek akar kemudian dicuci dalam air yang diberi zat pengatur tumbuh akar untuk memacu pertumbuhan akar baru setelah ditanam (Gambar 3).



**Gambar 4.** Penanaman stek akar

### 3.5.3 Penanaman stek

Penanaman stek akar dilakukan pada media pasir sungai dalam bedengan yang ditutup sungkup plastik (Gambar 4). Stek mulai bertunas pada umur 2 minggu dan siap disapih setelah berumur 3 bulan. Penanaman langsung pada media tanah biasanya lebih mudah terserang jamur.



**Gambar 5.** Penyapihan bibit stek akar

### **3.5.4 Penyapihan**

Penyapihan bibit stek akar sukun pada media tanah + kompos (3:1) dilakukan untuk memacu pertumbuhannya. Pembukaan sungkup plastik dilakukan secara bertahap/tidak sekaligus agar bibit stek akar dapat beradaptasi dengan kondisi lingkungan terbuka (Gambar 5).

### **3.5.5 Pemeliharaan dan seleksi bibit**

Pemeliharaan rutin yang dilakukan berupa penyiraman 1-2 kali sehari, pemupukan NPK 1-2 gram/bibit, pembersihan gulma dan pemberantasan hama/penyakit apabila ditemukan gejala serangan.



**Gambar 6.** Bibit sukun siap tanam

### **3.6 Stek batang**

Stek batang dilakukan dengan memanfaatkan batang tanaman muda di persemaian atau dari anakan alami atau bibit sukun di persemaian. Bagian batang tanpa daun ditanam pada media dengan pemberian hormon pengatur tumbuh akar kemudian dipelihara kelembabannya dengan sistem pengkabutan biasanya dapat berakar dan tumbuh menjadi bibit (Hamilton, 1982 *dalam* Ragone, 1997). Batang yang baik untuk stek adalah yang telah mulai berkayu dengan ciri-ciri warna kulitnya hijau kecoklatan, sedangkan batang yang masih muda biasanya mampu menghasilkan tunas, namun tidak berakar (Pitojo, 1992).



**Gambar 7.** Pembuatan stek batang sukun

Pembuatan stek batang dilakukan menggunakan bahan stek berupa batang anakan alam (tunas alami) atau bibit di persemaian (Gambar 7). Satu batang bibit dapat dibuat menjadi beberapa stek yang panjangnya masing-masing  $\pm 15$  cm. Penanaman stek dilakukan pada media pasir sungai atau media tanah + pasir + kompos (3:2:1) dalam polibag. Kemudian bedengan ditutup sungkup plastik untuk memelihara kelembabannya sekitar 80% serta diberi naungan paranet dengan intensitas cahaya 65%. Stek batang yang ditanam pada media pasir sungai, setelah tumbuh yaitu sekitar umur 2 bulan dapat disapih ke media tanah + kompos (3: 1). Cara ini dilakukan untuk meningkatkan jumlah bibit yang dapat dihasilkan.

### **3.7 Stek pucuk**

Teknik stek pucuk tanaman sukun dapat dilakukan dengan memanfaatkan tunas yang tumbuh pada bibit stek akar. Pada setiap stek akar akan tumbuh tunas yang jumlahnya 1-5 tunas bahkan ada yang menghasilkan lebih dari 10 tunas. Umumnya tunas-tunas tersebut akan dipotong/dibuang dan ditinggalkan hanya satu tunas terbaik yang akan dipelihara sampai bibit siap tanam. Tunas-tunas yang telah dipangkas tersebut bisa dimanfaatkan untuk bahan stek pucuk (Ragone, 1997; Adinugraha *et al*, 2004). Berdasarkan hasil pengamatan setiap tunas yang tumbuh dapat dibuat



menjadi dua bagian yaitu bagian pangkal dan ujung dengan persentase hidup stek potongan pangkal mencapai 69,45-88,83% dan potongan ujung mencapai 53,96-75,80% (Adinugraha *et al*, 2006). Dengan pemangkasan akan merangsang tumbuhnya tunas-tunas baru yang bisa dijadikan sebagai bahan stek pucuk. keberhasilan stek pucuk dari kebun pangkas sampai dengan satu bulan menunjukkan hasil yang cukup memuaskan yaitu 79,17 – 95,83 % dan sampai dengan umur 3 bulan tinggal 10,95 – 64,50 %.

Berikut tahapan pembibitan sukun dengan teknik stek pucuk yang dapat dilakukan.

### **3.7.1 Bahan stek pucuk dari kebun pangkas**



**Gambar 8.** Tunas di kebun pangkas

Tunas untuk stek pucuk dapat diperoleh dari tanaman sukun yang dipangkas (kebun pangkas). Kebun pangkas sukun dapat dibuat di dalam polibag di persemaian atau ditanam di lahan tertentu (Gambar 8).

### **3.7.2 Bahan stek pucuk dari tunas air**

Tunas untuk stek pucuk dapat diperoleh dari tunas-tunas yang tumbuh pada bagian batang/cabang tanaman sukun (tunas air). Tunas air adalah tunas muda yang tumbuh ke arah atas (Gambar 9).



**Gambar 9.** Tunas lateral/tunas air

### 3.7.3 Bahan stek

Bahan stek pucuk berasal dari trubusan stek akar. Biasanya pada stek akar akan tumbuh tunas/trubusan rata-rata 5-10 tunas. Untuk bibit stek akar hanya diperlukan 1 tunas yang baik, sehingga tunas-tunas lain dipangkas dan dapat ditanam sebagai bahan stek pucuk (Gambar 10).



**Gambar 10.** Trubusan stek akar

### 3.7.4 Penanaman stek pucuk

Penanaman stek pucuk dapat dilakukan pada media pasir sungai, serbuk sabut kelapa pada bedengan yang ditutup sungkup plastik. Bibit stek pucuk yang telah tumbuh/berakar (umur 6-8 minggu) dapat disapih ke media campur tanah dan kompos (3:1) (Gambar 11).



**Gambar 11.** Penanaman stek pucuk

### 3.7.5 Pemeliharaan dan seleksi bibit

Bibit stek pucuk yang telah disapih disusun di persemaian yang diberi naungan paranet 55% (Gambar 12). Pemeliharaan rutin yang dilakukan:



**Gambar 12.** Bibit stek pucuk 2 bulan

penyiraman, pemupukan NPK, pembersihan gulma, pemberantasan hama/penyakit. Bibit stek pucuk sukun siap tanam setelah berumur 6 bulan.

### **3.8 Kultur jaringan**

Pembibitan sukun dapat dilakukan dengan teknik kultur jaringan baik menggunakan bahan trubusan atau bagian pucuk dari tanaman dewasa sebagai eksplan yang kemudian dilakukan induksi dan penanaman pada media agar (Rouse-Miller dan Duncan, 2000; Murch et al, 2007). Hasil penelitian Mariska *et al* (2004) melaporkan bahwa persentase perakaran dengan teknik ini dapat mencapai 60% dengan jumlah akar 6,5 buah dan keberhasilan aklimatisasi bibit di rumah kaca mencapai 70%. Sampai sekarang penerapan teknik kultur jaringan masih terbatas pada kegiatan penelitian.

Di samping memerlukan keahlian khusus untuk melakukannya, juga diperlukan fasilitas laboratorium kultur jaringan yang memerlukan biaya tinggi sehingga hanya dapat dilakukan oleh perusahaan tertentu. Sementara ini jenis sukun masih dianggap sebagai tanaman rakyat dan pengembangan secara komersial dalam skala besar belum dilakukan. Penerapan teknik ini sulit dilakukan oleh para produsen bibit yang memiliki modal yang terbatas. Penerapan teknik pembibitan yang murah dan mudah dilakukan akan lebih tepat bagi masyarakat. Penerapan teknik stek akar tidak memerlukan teknologi tinggi sehingga merupakan teknik alternatif yang murah dibandingkan teknik kultur jaringan.

# Teknik Penanaman Sukun

## 4.1 Penanaman

Sukun telah lama dibudidayakan oleh masyarakat di Indonesia sebagai tanaman di pekarangan atau tanaman campuran di kebun. Pengembangannya dalam skala yang lebih luas dapat dilakukan dengan pola hutan kemasyarakatan atau hutan rakyat, mengingat potensinya yang sangat bermanfaat bagi masyarakat. Bibit sukun siap ditanam setelah berumur 6-8 bulan dengan tinggi rata-rata 50 cm. Penanaman bibit sukun dilakukan dengan terlebih dahulu menyiapkan lubang tanam 50 x 50 x 50 cm bahkan menurut Pitojo (1992) ukuran lubang sebaiknya 75 x 75 x 75 cm. Setiap lubang kemudian diberi pupuk kandang secukupnya (sekitar 2 blek atau kaleng minyak). Jarak tanam sebaiknya lebih dari 5 x 5 m bahkan di Malaysia dilaporkan penanaman sukun dilakukan dengan jarak tanam 10 x 10 m, karena sukun memiliki tajuk yang rimbun. Untuk memacu pertumbuhan tanaman perlu dilakukan pemupukan secara periodik dengan NPK atau pupuk organik.

Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan (BBPBPTH) Yogyakarta telah melakukan penanaman sukun di Gunung Kidul, DIY (Gambar 13) dengan materi berasal dari Lampung, Jawa (Banten, Sukabumi, Kediri, Yogyakarta, Cilacap, Banyuwangi, Madura), Bali, Mataram, Sulawesi Selatan (Malino, Bone) dan Papua (Sorong, Manokwari). Kegiatan ini dilakukan dalam rangka mengetahui variasi kemampuan tumbuh (daya adaptasi klon) dan kemampuan menghasilkan buah. Pertumbuhan tanaman uji klon sukun tahun 2003 di Gunung



Kidul sampai dengan umur 4 tahun menunjukkan rerata persen hidup tanaman yang bervariasi antara 32,8 – 80,80%, dengan tinggi tanaman rata-rata 146,11 – 252,52 cm, diameter rata-rata 31,63 – 61,76 mm (Adinugraha et al., 2007).



**Gambar 13.** Pertumbuhan tanaman uji klon sukun di Gunung Kidul s/d umur 5 tahun

**Tabel 1.** Rerata pertumbuhan tanaman uji klon sukun di Gunung Kidul umur 4 tahun

Populasi	Tinggi (m)	Dbh (cm)	Bebas cabang (m)	Lebar tajuk (m)	Tinggi tajuk (m)	Kerapatan
Lampung	3,48	7,73	0,84	1,67	2,07	Jarang
Manokwari	4,96	12,73	1,00	3,70	3,89	Sedang
Sleman	4,91	12,61	1,08	2,89	3,76	Sedang
Bali	4,96	11,18	1,06	3,01	2,27	Sedang
Mataram	4,09	8,63	1,31	2,07	2,78	Sedang
Malino	3,88	9,38	1,37	2,44	2,76	Sedang
Banyuwangi	3,93	8,37	1,24	2,11	2,69	Sedang
Gunung Kidul	5,79	13,78	1,37	3,21	4,24	Sedang

## 4.2 Pemeliharaan

### 4.2.1 Penyulaman

Penyulaman dilakukan untuk mengganti tanaman yang mati dengan tanaman baru yang telah disiapkan sebelumnya bersamaan dengan kegiatan pembibitan. Kegiatan ini dilakukan pada waktu tanaman berumur kurang dari 1 tahun, karena bila menggunakan bibit yang sudah besar maka pertumbuhannya menjadi tidak seragam.

### 4.2.2 Pemberantasan hama dan penyakit

Hama yang biasa menyerang tanaman sukun antara lain bekicot (*Achatina fulica*), belalang pemakan daun (*Valanga sp*), ketam, kumbang penggerek batang (*Xyleberus sp*), serangga penggerek buah dan kalong (*Pterocarpus edulis*). Hama bekicot biasanya banyak menyerang bibit di persemaian dan tanaman muda (baru ditanam di lapangan). Upaya pemberantasan hama dapat dilakukan secara manual dengan menangkap hama secara periodik dan menjaga kebersihan di persemaian. Untuk mengatasi hama penggerek batang bisa menggunakan insektisida sistemik yang disuntikkan pada lubang bekas gerakan. Penggunaan pestisida sebaiknya tidak dilakukan untuk membasmi hama buah, karena dapat menyisakan residu zat kimia yang dapat membahayakan kesehatan. Menurut Pitojo (1992), serangan hama buah dapat dicegah dengan membungkus buah tersebut sejak awal/masih muda.

Beberapa penyakit yang menyerang tanaman sukun diantaranya penyakit mati tunas bibit di persemaian atau adanya spot kering daun, biasanya disebabkan oleh jamur sehingga dapat diatasi dengan penyemprotan fungisida dan memelihara kondisi persemaian agar tidak terlalu lembab, naungan jangan terlalu teduh dan peyiraman tidak terlalu lembab. Penyakit lainnya adalah gugur buah dan busuk buah, diduga

disebabkan oleh jamur (*Fusarium sp*). Untuk mengatasinya dilakukan dengan memelihara tanaman dengan baik, pendangiran dan pemupukan yang teratur serta membungkus buah sejak masih muda (Pitojo, 1992) (Gambar 14).



**Gambar 14.** Teknik pembungkusan buah sukun

#### **4.2.3 Penyiangan**

Pembersihan lahan dari gulma dan alang-alang yang tumbuh di sekitar tanaman pokok perlu dilakukan baik secara manual maupun penyemprotan dengan herbisida.

#### **4.2.4 Penggemburan tanah**

Pendangiran, pembuatan guludan dan piringan tanaman juga perlu dilakukan untuk menggemburkan tanah dan menambah sirkulasi udara

ke dalam tanah. Penambahan mulsa bahan organik dapat dilakukan sebelum pengguludan, berguna untuk sumber nutrisi bagi tanaman.

#### **4.2.5 Pemupukan**

Pemupukan tanaman dilakukan untuk memacu tingkat pertumbuhan tanaman. Jenis pupuk yang diberikan berupa pupuk organik (pupuk kandang) maupun anorganik (NPK). Untuk memacu pertumbuhan tanaman perlu dilakukan pemupukan secara periodik dengan NPK atau pupuk organik. Menurut Pitojo (1992) pada pertumbuhan awal (0-1 tahun) tanaman harus dipupuk dengan 24-72 gram pupuk N, 42-70 gram  $P_2O_5$  dan 24-36 gram KCl serta pupuk organik sebanyak satu blek.

Tanaman sukun sudah mulai berbuah pada umur 4 tahun apabila ditanam di lahan yang terbuka, namun biasanya akan terlambat apabila ditanam di bawah naungan pohon lainnya yaitu setelah berumur 7 tahun (Alrasjid, 1993). Hasil pengamatan di plot uji klon sukun di Playen, Gunung Kidul rata-rata mulai berbuah pada umur 4-5 tahun. Produksi buah sangat bervariasi dan sangat dipengaruhi kondisi lingkungan tempat tumbuhnya. Pada tempat yang cukup tersedia air sepanjang tahun menghasilkan buah lebih banyak dibandingkan dengan di Gunung Kidul yang sangat kering pada musim kemarau.

# Prospek Ekonomi Pengembangan Sukun

## 5.1 Sukun Sebagai Tanaman Perindang/penghijauan

Tanaman sukun memiliki tajuk yang lebar dan lebat sehingga cocok sebagai tanaman perindang baik di pekarangan atau lahan terbuka lainnya seperti tepi ladang, lapangan atau tempat lainnya. Sukun memiliki perakaran yang luas sehingga cocok untuk tanaman penghijauan dalam rangka konservasi lahan. Di beberapa daerah kering seperti NTT, masyarakat menyakini bahwa tanaman sukun dapat mendatangkan air sehingga di tempat yang banyak ditumbuhi tanaman sukun biasanya terdapat mata air di bawahnya, antara lain di daerah Camplong dan Mata Air Nona.

## 5.2 Pemanfaatan Kayu Sukun

Pasokan kayu komersial dari hutan alam produksi dan hutan tanaman industri (HTI) masih belum mencukupi kebutuhan kayu nasional. Kondisi tersebut menyebabkan pemanfaatan kayu dari hutan rakyat semakin meningkat. Pada saat ini semua jenis kayu dapat dimanfaatkan untuk berbagai jenis kebutuhan seperti kayu bakar, bahan bangunan (papar cor, konstruksi ringan), industry meubel, peti, kerajinan, bahan perahu, papan selancar, pensil, korek api, bahan baku pabrik pulp/kertas dan lain-lain. Secara ekonomi semua jenis kayu dapat dijual ke pasar sesuai peruntukannya. Kayu sukun dapat dimanfaatkan untuk bahan perahu, papan selancar, kano, kerajinan/ukiran, ornamen dalam rumah dan juga untuk bahan baku pulp (Heyne, 1987; Rajendran,

1992; Ragone, 2006; Feriyanto, 2006). Pengolahan kayu sukun menjadi berbagai macam bentuk tentu saja dapat mendatangkan penghasilan tambahan bagi masyarakat.

### **5.3 Peluang Usaha Pembibitan Sukun**

Pembibitan sukun merupakan salah satu peluang agribisnis sukun, terbukti dengan banyaknya penangkar bibit yang menjual bibit sukun. Dengan mengembangkan teknik produksi bibit yang tepat maka produksi bibit dapat ditingkatkan sehingga akan berpeluang mendatangkan keuntungan yang relatif besar dari penjualan bibit sukun. Dengan mengkombinasikan teknik stek akar dan stek pucuk dari tunas/trubusan yang tumbuh pada stek akar maka dapat diperoleh jumlah bibit yang cukup melimpah. Dengan menanam 2000 stek akar akan dapat diperoleh jumlah bibit siap tanam sebanyak > 15.000 batang, tergantung dari tingkat keberhasilannya selama proses pembibitan dan harga bibit sukun di pasaran.

Pada saat ini cukup mudah mendapatkan pengusaha penangkar bibit sukun di berbagai kota diantaranya Purworejo, Cilacap, Yogyakarta, Klaten, Nganjuk, Banten serta di kota besar seperti Bandung, Surabaya dan Jakarta. Bibit sukun yang ditawarkan meliputi kultivar sukun lokal sampai sukun yang dianggap “unggul” dengan harga yang bervariasi dari Rp. 1.500 s/d 10.000. Bahkan di tingkat pengecer/penjual bibit keliling harganya dapat mencapai Rp. 25.000 – 30.000. Pembelian bibit dalam jumlah terbatas umumnya mudah diperoleh di penjual bibit keliling atau di toko-toko pertanian. Akan tetapi pembelian bibit dalam partai besar dapat diperoleh dari para pengusaha/penangkar bibit yang biasanya siap melayani pengadaan dan pengirimannya.

## 5.4 Sukun Sebagai Sumber Bahan Pangan

Hasil utama dari tanaman sukun adalah buahnya sebagai salah satu sumber bahan pangan bagi masyarakat. Bahkan di beberapa tempat antara lain di Hawaii, Tahiti, Fiji, Samoa dan di Kepulauan Sangir Talaud buah sukun digunakan sebagai bahan makanan pokok tradisional (Pitojo, 1992). Kandungan gizinya yang tinggi menyebabkan buah sukun sangat potensial dijadikan sebagai bahan makanan pokok alternatif bagi masyarakat Indonesia selain beras, mengingat potensi dan sebarannya yang sangat luas di Indonesia (Wodowati, 2003). Potensi ekonomi yang dapat diperoleh antara lain dari penjualan buah sukun ke pasar tradisional, warung-warung sayuran atau tengkulak. Selain itu bisa dijual dalam bentuk bahan makanan olahan buah sukun seperti sukun bakar, sukun goreng, kripik sukun, getuk sukun. Nilai tambah secara ekonomi akan diperoleh dengan mengolah sukun menjadi gapek sukun, tepung sukun atau pati sukun, yang selanjutnya dapat diolah menjadi beraneka varian makanan yang menarik seperti *cake* sukun, donat sukun, biscuit, bubur sukun instan dan lain-lain. Di beberapa daerah di pasifik dan Afrika telah menjadikan olahan buah sukun ini sebagai komoditas andalan untuk ekspor, yang tentu saja dapat mendatangkan devisa bagi negara.

Harga buah sukun di tingkat petani bervariasi antara Rp 700-1500/buah. Biasanya para pedagang/pegepul buah sukun mendatangi para pemilik pohon sukun. Rata-rata satu pohon sukun dewasa dapat menghasilkan buah 50 – 200 buah per pohon sekali musim dan umumnya dapat berbuah 2 kali setahun. Pendapatan dari penjualan buah sukun berkisar antara Rp 50.000 s/d 200.000 per pohon. Penjualan buah ditingkat pedagang sayuran di pasar, warung sayuran atau di super market harganya dapat mencapai Rp 3.500-5.000/buah. Penjualan olahan buah sukun dalam bentuk sukun goreng atau kripik sukun akan lebih besar lagi yaitu dari

satu buah sukun dapat diperoleh pendapatan kotor Rp 10.000-15.000. Pendapatan akan meningkat lagi sejalan dengan kreativitas pengolahan buah sukun dan pemasarannya.

## 5.5 Sukun Sebagai Sumber Bahan Obat Herbal

Adanya senyawa-senyawa antioksidan yang berkhasiat sebagai obat memungkinkan pemanfaatan bahan tanaman sukun (buah, kulit, batang) untuk bahan obat pada masa yang akan datang. Pemanfaatan buah sukun sangat menguntungkan karena mengandung zat gizi yang tinggi sebagai sumber energi (kalori) juga mengandung zat-zat yang berguna bagi kesehatan. Adanya senyawa-senyawa seperti plavanid, saponin dan poliphenol yang memiliki kemampuan sebagai antioksidan terhadap beberapa penyebab penyakit (Hariana, 2008; Rostiwati, 2009) mengindikasikan kegunaan bahan tanaman sukun sebagai bahan obat. Prospek ekonomi untuk pengolahan bahan tanaman sukun sebagai bahan obat herbal sangat terbuka lebar sejalan dengan hasil-hasil penelitian tentang manfaat sukun (Gambar 15).



Sumber: <http://daunsukun.net/>

**Gambar 15.** Contoh produk obat herbal dari daun sukun

Pemanfaatan bahan tanaman sukun sebagai obat tradisional (herbal) telah banyak dilaporkan oleh masyarakat, walaupun secara medis belum



banyak dikembangkan. Antara lain dapat menurunkan kolesterol, asam urat, gangguan pada ginjal dan jantung. Daunnya bisa dimanfaatkan untuk pakan ternak, juga berguna sebagai obat tradisional untuk mengatasi gangguan jantung dan ginjal dengan cara merebus daun tua yang telah dikeringkan, kemudian air rebusannya diminum secara teratur (Anonim, 2006). Dilaporkan bahwa di Trinidad dan Bahama, daun sukun diyakini dapat menurunkan tekanan darah, mengatasi penyakit asma, infeksi kulit, sakit gigi dan diare (<http://www.destinationtropicals.com>). Hariana (2008) menyamakan bahwa pemanfaatan daun sukun dapat menurunkan demam dan menambah ASI. Hasil penelitian Arung *et al* (2009) melaporkan bahwa ekstrak dari kayu sukun juga berpotensi sebagai agen anti kanker.

## BAB 6

# Penutup

Sukun merupakan tanaman serbaguna yang bisa dimanfaatkan baik buah, kayu maupun daunnya. Jenis ini sangat potensial dikembangkan dalam penanaman hutan kemasyarakatan atau hutan rakyat. Jenis ini hanya bisa dikembangbiakkan dengan cara vegetatif, karena tidak memiliki biji dalam buahnya. Mengingat potensinya sebagai tanaman cadangan pangan, maka pengembangan jenis sukun sangat diharapkan. Upaya yang diperlukan antara lain pengembangan teknik pembibitan, penanaman dan pengolahan hasil panen buahnya. Dengan adanya informasi yang lengkap mengenai teknik budidaya dan pemanfaatannya, sukun dapat berkembang lebih baik untuk menunjang ketahanan pangan dan meningkatkan pendapatan masyarakat.

## Daftar Pustaka

- Adinugraha, H.A. 2007. Pembangunan Uji Klon Sukun. Laporan Tahunan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan. Yogyakarta. Tidak dipublikasikan.
- , 2009. Optimalisasi Produksi Bibit Sukun dengan Kombinasi Stek Akar dan Stek Pucuk. Tesis S2. Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Tidak dipublikasikan
- , 2010. Cara Mengoptimalkan Produksi Bibit Sukun. Informasi Teknis Vol. 8 No. 2, September 2010. Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan.
- Adinugraha, H.A., N.K. Kartikawati dan Suwandi. 2004. Penggunaan Trubusan Stek Akar Tanaman Sukun Sebagai Bahan Stek Pucuk. Jurnal Penelitian Hutan Tanaman Vol. 1 No.1 (2004). Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman. Yogyakarta
- Alrasjid, H. 1993. Pedoman Penanaman Sukun. Informasi Teknis No. 42. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam. Bogor.
- Anonim. 2006. Daun Sukun, Obat Sakit Ginjal dan Jantung. <http://www.suaramerdeka.com/harian/0609/04/ragam02.htm>. diakses pada tanggal 26 Oktober 2008
- Anonim. Tropical Fruit Tree "Bread Fruit" *Artocarpus altilis*. <http://www.destinationtropicals.com>. Diakses pada tanggal 1 Agustus 2008.

- Departemen Pertanian. 2003. Panduan Teknologi Pengolahan Sukun Sebagai Bahan Pangan Alternatif. Direktorat Pengolahan dan Pemasaran Hasil Holtikultura. Jakarta
- Feryanto, H. 2006. Variasi Aksial Dan Radial Sifat-Sifat Kayu Sukun (*Artocarpus communis* FORST) Dari Bantul Yogyakarta. Tesis. Sekolah Pasca Sarjana Universita Gadjah Mada. Yogyakarta
- Hartman H,T, D.E. Kester and Davies. 1990. Plant Propagation Principles and Practices. Fifth Edition. Regent / Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs-New Jersey.
- Heyne, K. 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Departemen Kehutanan RI. Jakarta.
- Hidayanto, M., S. Nurjanah dan Yossita F. 2003. Pengaruh Panjang Stek Akar dan Konsentrasi Natrium Nitrofenol Terhadap Pertumbuhan Stek Akar Sukun (*Artocarpus communis* Forst). Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Vol. 6 No.2, Juli 2003, halaman 154-160. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Timur. Samarinda
- Kartono, G.,Harwanto, Suhardjo dan T. Purbiati. 2004. Keragaman Kultivar Sukun dan Pemanfaatannya di Jawa Timur (Studi kasus di Kabupaten Kediri dan Banyuwangi) <http://www.bptp-jatim-deptan.go.id>. Diakses pada tanggal 15 Nopember 2006.
- Mariska, I.,Y. Supriati dan S. Hutami. 2004. Mikropropagasi Sukun (*Artocarpus communis* Forst), Tanaman Sumber Karbohidrat Alternatif. Kumpulan Makalah Seminar Hasil Penelitian Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian, halaman 180-188. Badan Penelilitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.

- Pitojo, S. 1992. Budidaya Sukun. Kanisius. Yogyakarta
- Ragone, D. 1997. Breadfruit : *Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg. Promoting the conservation and used of underutilize and neglected crops. 10. International Plant Genetic Resources Institute. Rome, Italy
- Rajendran, R. 1992. *Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg in PROSEA: Plant Resources of South-East Asia 2. Edible fruits and nuts. Bogor, Indonesia. pp 83-86.
- Setiadi, D. dan H.A. Adinugraha. 2005. Pengaruh Tinggi Pangkasan Induk Terhadap Kemampuan Bertunas Tanaman Sukun Pada Kebun Pangkas. Jurnal Penelitian Hutan Tanaman Vol. 2 No. 3, Oktober 2005, halaman 109-116. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman. Yogyakarta
- Widowati, S. 2003. Prospek Tepung Sukun Untuk Berbagai Produk Makanan Olahan Dalam Upaya Menunjang Diversifikasi Pangan. [http://tumotou.net/70207134/sri\\_widowati.htm](http://tumotou.net/70207134/sri_widowati.htm), diakses pada tanggal 28 Nopember 2006.







**Kerjasama:**

BALAI BESAR PENELITIAN BIOTEKNOLOGI DAN PEMULIAAN TANAMAN HUTAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KEHUTANAN  
dan  
DIREKTORAT JENDERAL BINA USAHA KEHUTANAN

**Didukung oleh:**



ISBN: 978-602-7672-52-9

