

PANDUAN PRODUKSI BENIH JARAK KEPYAR



Pusat Penelitian dan Pengembangan
Perkebunan
2007

PENANGGUNG JAWAB

Bambang Prastowo
Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan
Perkebunan

NARA SUMBER

Hadi Sudarmo
Rusim Mardjono
Hasnam

PENYUNTING DAN REDAKSI PELAKSANA

Agus Wahyudi
Kusumo Wardono

PENERBIT

Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan
Jalan Tentara Pelajar No. 1, Bogor-16111
Telp (0251) 313083, 336194
Homepage: <http://puslitbangbun.litbang.deptan.go.id>
Email: criec@indo.net.id

SUMBER DANA

APBN 2007 DIPA Puslitbang Perkebunan
Setting dan Desain Sampul: Kusumo Wardono

5-6-13

--

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga Buku Panduan Produksi Benih Jarak Kepyar dapat diterbitkan.

Tahun Anggaran 2007, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan menerbitkan 8 Buku Panduan Produksi Benih Tanaman Perkebunan, yaitu tanaman kelapa, rami, kenaf, wijen, tembakau, kapas, jarak kepyar dan jarak pagar. Buku ini menjelaskan mulai dari cara menyeleksi benih sampai dengan pembangunan kebun induk. Dengan harapan Buku Panduan Produksi Benih Tanaman Perkebunan ini dapat digunakan sebagai sumber informasi tanaman perkebunan bagi para pengguna dan masyarakat pekebun.

Terima kasih kami ucapkan kepada para nara sumber, penyunting dan redaksi pelaksana yang sudah bekerja keras untuk menyelesaikan buku panduan produksi benih ini. Kritik dan saran untuk penyempurnaan buku ini sangat kami harapkan.

Bogor, Desember 2007
Kepala Pusat Penelitian
dan Pengembangan
Perkebunan

Dr. Bambang Prastowo

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Pendahuluan	1
Produksi benih	3
Penanganan benih	10
Sertifikasi benih	14
Daftar Pustaka	16

PANDUAN PRODUKSI BENIH JARAK KEPYAR (*Ricinus communis* L.)

I. PENDAHULUAN

Jarak kepyar (*Ricinus communis* L.) merupakan tanaman penghasil bahan baku industri karena minyaknya memiliki karakteristik yang spesifik yaitu tahan terhadap temperatur tinggi dan dapat diperbarui (*Renewable*). Penggunaan minyak jarak antara lain untuk industri cat, vernis, bahan pelapis, industri kosmetika, industri polimer berupa resin, plastik, kulit sintesis bahan plastisasi, industri tekstil serat sintetis, dan industri otomotif yaitu untuk bahan pelumas dan bahan minyak rem (Weiss, 1971). Kebutuhan bahan baku jarak dalam negeri untuk industri tersebut sebesar 3.600 ton/tahun, sementara baru dapat terpenuhi 1000 ton biji/tahun, kekurangannya dipenuhi lewat impor dalam bentuk minyak (PT. Kimia Farma, 2002).

Untuk memenuhi kebutuhan jarak dalam negeri, pada tahun 1997 sudah dilepas tiga varietas jarak unggul baru dengan nama Asb 22, Asb.60 dan Asb.81 masing-

masing dengan potensi produksi 3.200, 2.600, dan 2.500 kg/ha. Ketiga varietas tersebut dilepas oleh Menteri Pertanian RI masing-masing dengan SK Mentan Nomor 726/Kpts/Tp.240 /7/97, 725/Kpts/Tp.240/7/97, dan 724/Kpts/Tp.240 /7/97, tanggal : 21 Juli 1997. Varietas-varietas tersebut sangat sesuai dikembangkan di daerah beriklim kering seperti Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Selatan, dan di beberapa daerah di Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta serta Jawa Timur.

Produktivitas jarak di tingkat petani masih sangat rendah yaitu 500 kg/ha; salah satu penyebabnya adalah petani belum menggunakan benih unggul. Apabila pengembangan jarak kepyar di Indonesia menggunakan varietas unggul diperkirakan akan terjadi peningkatan produktivitas di tingkat petani sebesar \pm 1.000 kg/ha. Dengan pengembangan di Kawasan Indonesia Timur yang luas lahannya diperkirakan mencapai 8,5 juta ha, maka penggunaan varietas unggul akan meningkatkan produksi jarak sebesar 8.500.000 ton, dengan harga Rp 2.200,-/kg = Rp 18,700 milyar (\pm 2 juta US\$.)/tahun. Jika diintegrasikan dengan tanaman tumpangsari yang

satu hektarnya memberikan tambahan pendapatan sebesar \pm Rp 957.000,- sampai Rp 1.544.000,-, akan diperoleh tambahan pendapatan sebesar Rp.8,1 – Rp. 12,7 milyar (Soenardi *et al*, 2000).

Agar stok benih untuk pengembangan jarak kepyar selalu tersedia, harus dilakukan penangkaran benih secara berjenjang mulai dari penangkaran benih penjenis (BPj), benih dasar (BD), benih pokok (BP) dan benih sebar (BS). Penangkaran benih penjenis dan benih dasar menjadi kewajiban/kewenangan balai penelitian komoditas (dalam hal ini Balittas), sedangkan produksi benih pokok dan benih sebar merupakan kewajiban dari pengembang/pengusaha/ kelompok tani jarak kepyar.

II. PRODUKSI BENIH

A. Cara Budidaya

1. Pemilihan lokasi

Pemilihan lokasi untuk penangkaran benih jarak kepyar harus memenuhi persyaratan teknis agar produksi maupun mutu benih yang dihasilkan mencapai maksimal.

Syarat teknis tersebut antara lain :

- Tinggi tempat 0 – 400 m dpl. (walaupun dapat tumbuh sampai ketinggian 2.750 m dpl).
- Jumlah curah hujan 300 – 700 mm/tahun.
- Lahan harus subur dan mendapat sinar matahari penuh.
- Dekat dengan jalan agar memudahkan pengawa-san, penyediaan saprodi dan pengangkutan hasil.
- Dekat dengan sumber air.
- Lokasi bukan merupakan daerah endemik serangan hama dan penyakit.

2. Tanah

Tanah yang baik untuk tanaman jarak kepyar adalah tanah ringan, yakni lempung berpasir, subur, cukup mengandung bahan organik dan mempunyai drainase serta aerasi baik. Tanaman jarak kepyar tidak tahan genangan air walaupun hanya beberapa hari. Tanaman jarak kepyar tidak tahan pada tanah berkadar garam tinggi. pH tanah yang sesuai adalah 5,0 – 6,5.

3. Isolasi Jarak

Setiap penangkar jarak kepyar sebaiknya menanam hanya satu varietas agar terhindar dari penyerbukan silang antar varietas, atau kontaminasi varietas lain saat prosesing benih. Jika penangkar harus menanam lebih dari satu varietas, perlu isolasi jarak antar varietas; untuk penangkaran benih dasar dan benih pokok perlu isolasi jarak 100 m dari varietas lainnya.

4. Persiapan lahan

Lahan untuk penangkaran benih dibersihkan dari sisa tanaman lama atau gulma perdu yang ada. Dalam kondisi basah, tanah diolah dengan bajak 2-3 kali secara membujur dan melintang petakan, kemudian diratakan dan dibuatkan saluran drainase secukupnya.

5. Benih

Benih yang ditangkarkan harus berasal dari benih sumber yang bersertifikat. Untuk menangkarkan benih dasar sumber benihnya harus diambil dari benih penjenis, sedangkan untuk benih pokok, sumber benihnya harus diambil dari benih dasar yang disediakan oleh balai penelitian (dalam hal ini oleh

Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat di Malang).

6. Tanam

Waktu tanam sebaiknya dilakukan pada awal musim penghujan agar pada saat memasuki musim kemarau tanaman sudah memiliki ketahanan yang cukup terhadap cekaman air. Untuk tujuan pembenihan pola tanam yang digunakan harus monokultur dengan menggunakan jarak tanam 2 m x 2 m atau 3 m x 2 m tergantung tingkat kesuburan tanah. Dasar pertimbangan dalam menetapkan jarak tanam adalah pada fase pertumbuhan optimal, kanopi tanaman tidak saling menutup (*over laping*). Benih jarak kepyar ditugal pada kedalaman 3 cm, tiap lubang diisi 2–3 butir. Kebutuhan benih untuk 1 ha berkisar antara 2–3 kg.

7. Pemeliharaan tanaman

Penyulaman dilakukan pada umur 10 hari, sedangkan penjarangan dilakukan secara bertahap, pada umur 2 minggu disisakan 2 tanaman per lubang, kemudian pada umur 3 minggu disisakan 1 tanaman terbaik per

lubang. Penyiangan pertama dilakukan setelah tanaman berumur 4 minggu, penyiangan berikutnya pada umur 6-8 minggu tergantung kondisi gulma di lapangan. Setelah selesai penyiangan kedua langsung dilakukan pembumbunan agar tanaman tumbuh kokoh.

8. Pemupukan

Pemupukan jarak kepyar diperlukan agar produktivitas dan mutu benih tinggi. Jenis dan dosis pupuk untuk jarak kepyar sangat tergantung pada tingkat kesuburan tanah; makin subur tanah maka dosis pupuk makin rendah, sebaliknya makin kurus tanah maka diperlukan dosis lebih tinggi. Untuk kondisi umum, dosis pupuk yang diberikan adalah Urea 150 kg + SP-36 75 kg + KCL 50 kg/ha. Pemupukan dilakukan 2 kali yaitu pertama pada saat tanam atau 15 hari setelah tanam dan kedua pada umur 75 – 90 hari setelah tanam. Pemupukan pertama menggunakan semua dosis SP-36 dan KCl ditambah 1/3 dosis Urea; pemupukan kedua menggunakan 2/3 dosis Urea. Pemupukan dilakukan saat tanah cukup

lembab/basah agar pupuk cepat diserap tanaman. Pemupukan kedua perlu ditunda pemberiannya sampai umur 90 hari jika kondisi tanaman terlalu subur. Tanda-tanda tanaman tumbuh subur, jika bila pada fase mulai pembuahan telah membentuk lebih dari dua cabang, yang memanjang menyamai ketinggian titik tumbuh batang utama. Tanaman yang terlalu subur akan berdaun banyak, masa panen tertunda, kualitas dan kuantitas biji sangat menurun.

9. Pengairan

Pengairan diperlukan apabila terjadi kekeringan terutama pada saat tanaman memasuki fase pembuahan.

10. Hama Penyakit

Sejak dari tanam sampai panen tanaman jarak sering mengalami gangguan hama yang menyerang akar, batang, bunga dan buah antara lain :

a. Perusak kecambah

Hama perusak kecambah tanaman sampai umur 1 bulan adalah: ulat tanah, antara lain *Agrotis ipsilon* HUFN, *Agrotis replete* WKL, *Holotrichia*

helleri BRSK, *Hypomeces squamocus* HERGST. Pengendalian ulat tanah dilakukan dengan Furadan 3 G 20-40 kg/ha yang ditugalkan pada sisi tanaman pada saat tanam. Selain itu dapat dilakukan dengan cara pengaturan tanam yang tepat waktu yaitu pada awal musim hujan.

b. Penggerek batang

Beberapa hama penggerek batang adalah *Xyleutes capensis* WKL, *Sphenoptera arabica* L & D dan *Sphenoptera ardens* KLUG yang umumnya menggerek tanaman yang sudah tua (berumur lebih dari 6 bulan). Pengendalian dilakukan dengan insektisida sistemik dan sanitasi dengan pembakaran batang jarak yang telah rebah/mati setelah selesai panen.

c. Penggerek daun dan pucuk.

Hama penggerek daun dan pucuk yang sangat merugikan adalah *Achaea janata* dan *Spodoptera litura* sp. Untuk pengendalian hama tersebut menggunakan insektisida nabati yaitu Organeem 5 cc/lit yang disemprotkan pada awal serangan

(larva stadium 1) sebanyak 3 kali berturut-turut dengan interval 5 hari. Apabila tidak terkendali gunakan insektisida kimia yaitu Lannate 50 WP 1 gram/lit dengan larutan semprot 300-400 lt/ha (dosis 0,3-0,4 kg/ha).

11. Roguing

Roguing dilakukan untuk membuang tanaman yang menyimpang dari varietas yang ditangkarkan, tanaman yang pertumbuhannya abnormal, dan tanaman yang sakit. Dalam pelaksanaannya, harus dicermati per individu tanaman. Waktu pelaksanaan roguing paling sedikit 3 kali, yaitu pada umur 3 minggu (bersamaan penjarangan ke-2), 8 minggu saat pembungan, dan 12 minggu saat buah sudah terbentuk.

III. PENANGANAN BENIH

1. Panen dan prosesi benih

Panen jarak kepyar dilakukan secara bertahap mulai umur 3,5 - 9 bulan. Saat panen yang tepat dilakukan

apabila buah sudah masak fisiologis dengan tanda buah mulai mengering. Panen yang dilakukan terlalu awal akan menurunkan mutu benih; sebaliknya apabila terlambat kemungkinan buah pecah dan biji jatuh ke tanah. Tingkat kemasakan buah dalam satu tandan (tros) tidak bersamaan, sehingga sebaiknya panen dilakukan perbuah. Hal ini memerlukan biaya tinggi, sehingga panen dilakukan per tandan dengan syarat 75 % buah sudah mengering. Untuk panen digunakan pisau yang tajam untuk memotong tangkai tandan dibawah kedudukan buah. Tandan buah yang telah dipetik langsung dijemur. Pada saat penjemuran buah akan pecah dengan sendirinya, sedangkan buah yang tidak pecah, dikupas dengan alat pemecah buah jarak hasil temuan Balittas. Biji calon benih dipisahkan dari kulitnya dengan ditampi kemudian disortasi untuk membuang biji rusak atau biji muda dan kotoran benih. Selanjutnya benih dijemur hingga kadar air mencapai 7 – 9 %; setelah suhu benih mencapai suhu kamar segera dikemas.

2. Pengemasan benih

Dalam rangka mempertahankan mutu benih, maka perlu dikemas dengan standar sebagai berikut:

Tebal plastik : $\geq 0,08$ mm

Volume kemasan : 5 kg

Berlabel dengan warna sesuai kelas benih, putih untuk benih dasar dan ungu untuk benih pokok, dengan keterangan seperti contoh berikut :

- Kelas benih : Benih Pokok (BP).
- Varietas : Asembagus 81 (Asb.81)
- Berat Netto : 5 kg
- Kadar air benih : 7..%
- Daya berkecambah : 92 %
- Kemurnian benih : 99 %
- Masa berlaku s.d :

Label harus dikeluarkan oleh BP₂MB dengan bukti stempel pada setiap label. Selain itu pada kantong benih dituliskan :

- Benih bersertifikat
 - Komoditas dan kelas benih
 - Isi kemasan (misalnya netto 5 kg)
 - Produsen dan alamat produsen

Benih dimasukkan dalam kantong plastik dan ditimbang sesuai berat kemasan. Kantong plastik yang sudah terisi dimampatkan dan dilaminating. Pemampatan udara dalam plastik dilakukan, agar kadar air buah lebih stabil, dan memudahkan penataan di gudang penyimpanan. Lebar kawat laminating minimum 5 mm agar tidak mudah pecah. Kemasan yang sudah dilaminating diratakan kemudian disusun pada rak penyimpan.

3. Penyimpanan Benih

Penyimpanan benih dilakukan di dalam ruang dengan suhu kamar. Benih disusun pada rak-rak benih dengan rapi sehingga memudahkan pengawasan dan pengambilannya. Gudang penyimpanan harus bersih, kering dan rapat untuk menghindari adanya hama gudang, tikus dan lain-lain. Ruangan harus dilengkapi dengan ventilasi udara untuk mengatur suhu dan kelembaban ruangan. Kondisi ruangan dipertahankan dengan suhu maksimal 30 °C dan kelembaban maksimal 70 %.

IV. SERTIFIKASI BENIH

Setiap penyelenggara penangkaran benih wajib menghasilkan benih yang memenuhi standar teknis. Kegiatan sertifikasi benih dilakukan oleh Balai Pengawasan dan Pengujian Mutu Benih Perkebunan (BP2MB). Prosedur sertifikasi yang dilakukan oleh BP2MB sudah baku, sedangkan kewajiban penangkar benih adalah mengajukan permintaan untuk disertifikasi. Pengajuan dilakukan sebanyak tiga kali, pertama sebelum pengolahan tanah dimulai agar dilakukan pemeriksaan kelayakan lahan yang digunakan untuk penangkaran benih. Pengajuan kedua dilakukan saat tanaman sudah berbuah bertujuan untuk pemeriksaan tanaman di lapangan, dan ketiga diajukan setelah benih dikemas dan tersimpan di gudang untuk pemeriksaan contoh benih guna pengujian mutu benih.

Sertifikat benih diterbitkan oleh sertifikator yaitu Kepala BP₂MB/UPTD/IP₂MB. Sertifikat diberikan kepada pemohon berdasarkan hasil pemeriksaan lapangan dan hasil pengujian laboratorium yang dinyatakan memenuhi syarat. Standar mutu benih

jarak kepyar yang ditetapkan BP2MB sebagai sertifikator benih adalah :

- Kadar air : 7-9 %.
- Daya berkecambah : lebih dari 80 %
- Kemurnian varietas : minimal 98 %
- Kemurnian fisik minimal : 97 %

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous, 2003. Pedoman Sertifikasi dan Pengawasan Mutu Benih Tanaman Perkebunan, Direktorat Perkebunan, Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan, Departemen Pertanian.
- Moch. Machfud. 2002. Teknologi Budidaya Pengembangan Komoditas Jarak, Prosiding Lokakarya Pengembangan Jarak dan Wijen Dalam rangka Otoda, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, P. 14-19.
- PT. Kimia Farma. 2002. Kebutuhan Jarak Domestik dan Impor untuk Berbagai Industri. Prosiding Lokakarya Pengembangan Jarak dan Wijen Dalam rangka Otoda, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, P. 1-6.
- Soenardi, M. Romli, Djumali, dan Suhadi. 2000. Sistem tanam tumpangsari jarak dan palawija. Laporan Hasil Penelitian,. Bagian Proyek Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang. 18 hal.
- Weiss, E.A. 1971. Castor, sesame, and safflower. Leonard Hill, London. 876 p.

Catatan

Catatan

