

# PANDUAN PRODUKSI BENIH KELAPA DALAM

Perpustakaan  
Jawa Timur

55.36  
M



Pusat Penelitian dan Pengembangan  
Perkebunan  
2007



## DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	iv
Pendahuluan .....	1
Sumber Benih .....	2
Pesemaian .....	3
Pembibitan .....	7
Penanaman .....	12
Sertifikasi .....	17

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis dan Takaran Pupuk Berdasarkan .....	16
umur Tanaman	

# **PANDUAN PRODUKSI BENIH KELAPA DALAM**

## **I. PENDAHULUAN**

Benih adalah bagian tanaman yang digunakan untuk memperbanyak tanaman yang dalam batasan teknologi sudah dituntut untuk memperoleh benih yang benar (*True seed*). Oleh karena itu benih kelapa bermutu sangat ditentukan oleh mutu genetik (seragam sesuai varietasnya), mutu fisiologi (kematangan fisiologi buah, daya kecambah) dan mutu fisik (penampilan kulit buah dan ada tidaknya serangan hama/penyakit). Produksi benih kelapa Dalam secara masal hanya mungkin dilakukan dengan sistem kebun induk minimal 10 ha dengan empat baris tanaman penyangga untuk mencegah masuknya tepung sari dari luar kebun. Pembangunan kebun induk kelapa Dalam harus melalui tahapan kegiatan sebagai berikut: sumber benih, pesemaian (seleksi buah lokasi pendederan buah, pemeliharaan pesemaian, seleksi kecambah), pembibitan (dalam polibag, pemeliharaan bibit, pemupukan, tanpa polibag, pemindahan bibit) dan penanaman (persiapan lahan

pembersihan sisa tanaman pengajiran, lubang tanam dan teknik penanaman) dan sertifikasi. Di samping itu, diperlukan juga pengetahuan mengenai landasan hukum perbenihan tanaman yakni UU No. 12/1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman dan PP No. 44/1995 tentang Perbenihan Tanaman.

## II. SUMBER BENIH

Berasal dari pohon induk terpilih dari suatu varietas dengan sifat-sifat sebagai berikut :

- Bentuk mahkota bulat atau setengah bulat.
- Jumlah daun hijau  $\geq 29$  pada mahkota.
- Tangkai daun pendek, lebar, dan kokoh.
- Tangkai tandan pendek, kokoh, dan terletak di atas tangkai daun.
- Menghasilkan  $\geq 12$  tandan buah/tahun.
- Buah per tandan  $\geq 7$  butir.
- Bentuk buah bulat atau oblong.
- Bentuk biji bulat, oblong atau bulat dengan dasar rata.
- Tidak terserang hama dan penyakit.

### III. PESEMAIAN

#### Seleksi Buah

Buah yang baik untuk benih harus menunjukkan ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Bentuk buah bulat atau agak bulat (lonjong).
- b. Berasal dari buah yang telah masak fisiologis (umur 11-12 bulan), kulit buah berwarna agak coklat sampai coklat.
- c. Mengandung cukup air, kalau diguncang bunyinya nyaring.
- d. Berat buah  $\geq 1000$  g/butir, buah tanpa sabut  $> 650$  g.
- e. Ukuran buah kelapa Dalam panjang minimal 22 cm dan lebar 17 cm.
- f. Daya kecambah benih minimal 80% setelah 14 minggu dikecambahkan.
- g. Tidak terdapat serangan hama dan penyakit.

Buah yang sudah dipilih dikumpulkan ditempat teduh sehingga tidak langsung terkena sinar matahari. Tumpukan buah maksimal satu meter tingginya dan tetap menjaga kesegaran buah dengan penyiraman setiap dua



hari. Pada daerah dengan kelembaban tinggi, penyiraman hanya dilakukan saat musim kemarau. Penyimpanan benih sebelum dideder paling lambat satu bulan untuk mendapatkan daya kecambah yang tinggi.

### **Lokasi**

Lahan pesemaian hendaklah dipilih lokasi dengan persyaratan sebagai berikut :

- Tanahnya subur dan dekat sumber air untuk memudahkan penyiraman benih.
- Lahannya datar dan terbuka untuk mendapatkan sinar matahari yang cukup.
- Dekat dengan lahan penanaman dan jalan, untuk mempermudah pengangkutan.

Setelah lokasi pesemaian ditetapkan, tanah dibersihkan kemudian diolah dengan cara :

- Manual menggunakan cangkul sedalam 30-40 cm.
- Menggunakan bajak yang ditarik ternak (sapi atau kerbau) kemudian disisir.
- Menggunakan bajak dan sisir dengan traktor.

- Kemudian buat bedeng sesuai dengan ukuran 1,25 m lebarnya, dan panjang bedeng disesuaikan dengan kondisi dan keadaan setempat, maksimum 25 m. Tinggi bedengan 25 cm dengan jarak antar bedengan 60 cm.
- Selanjutnya pasang penyangga sebagai penghalang tanah bedengan agar tidak tererosi waktu hujan dengan belahan bambu.
- Buat pagar keliling pesemaian agar tidak dimasuki hewan/ternak dan buat pondok sederhana untuk penjaga.

### **Pendederan Benih**

- Sebelum benih dideder sayat sabut dengan menggunakan parang tajam pada bagian atas sisi terlebar sedalam 1 cm untuk memudahkan kecambah keluar.
- Selanjutnya letakkan benih yang telah disayat pada bedeng perkecambahan dengan mengeluarkan tanah ke samping bedeng.
- Benih kelapa disusun dengan arah sayatan satu arah.

- Benih ditutup dengan tanah yang dikeluarkan semula dan diisikan ke dalam rongga-rongga antara benih sampai padat dan rata dengan jari tangan sehingga 2/3 bagian benih tertutup tanah tetapi tetap dijaga agar sayatan tidak tertimbun tanah.
- Pasang label yang bertuliskan jenis, tanggal pendederan, jumlah benih untuk setiap bedeng.

### **Pemeliharaan Pesemaian**

- Siram benih dua kali sehari saat musim kemarau atau tidak ada hujan sepanjang hari. Untuk mengetahui cukup tidaknya penyiraman dapat diketahui dengan menekan bagian sayatan dan akan nampak keluar air.
- Pengendalian hama dan penyakit mutlak dilakukan setiap bulan dengan insektisida dan fungisida.
- Penyiangan gulma dilakukan setiap bulan dengan cara mencabut gulma yang tumbuh di antara benih dengan menggunakan tangan.

### **Seleksi Kecambah**

Seleksi kecambah dimaksud untuk memilih kecambah yang baik kemudian dipindahkan ke polibag atau bedeng pembibitan. Jika panjang tunas telah



mencapai 3-5 cm, kecambah dipindahkan ke polibag atau bedeng pembibitan. Seleksi kecambah dilakukan setiap minggu sampai pesemaian berumur 3 bulan (12 minggu) sejak pendederan.

#### **IV. PEMBIBITAN**

Pembibitan adalah tempat memelihara kecambah hasil seleksi sampai bibit siap ditanam di lapangan. Tempat pembibitan dapat menggunakan polibag atau tanpa polibag.

##### **Pembibitan dalam Polibag**

- Polibag dari bahan plastik (polyethylene) berwarna hitam dengan ukuran : lebar 40 cm, panjang 50 cm dan tebal 0,18-0,20 mm atau 16-17 lembar polibag/kg.
- Bagian dasar polibag dilipat agar saat diisi tanah bisa tegak dan berlubang diameter 5 mm, sebanyak 4 baris dengan jarak 7 cm antar baris dan 5 cm dalam baris.

Isi polibag dengan tanah gembur yang berasal dari lapisan tanah atas. Tanah tersebut diayak menggunakan pengayak kawat untuk menghindari

- batu, gumpalan tanah yang keras dan sisa-sisa akar tanaman masuk ke dalam polibag.
- Polibag yang sudah berisi tanah disusun pada jarak 60 x 60 x 60 cm sistem segi tiga atau 25.000 kecambah/ha.
- Setiap jenis harus terpisah sehingga tidak tercampur saat menanam. Demikian juga untuk setiap jenis disusun berdasarkan seleksi mingguan pada bedeng pesemaian guna mendapatkan pertumbuhan yang seragam.
- Kecambah sebaiknya dicabut dengan menggunakan besi pengungkit sehingga seluruh akar tercabut.
- Potong akarnya, sehingga tersisa 5 cm dari kulit buah, kemudian diangkat dengan tandu karung ketempat pembibitan.
- Letakkan kecambah pada bagian tengah polibag dengan lebih dahulu tanah dalam polibag dikeluarkan kemudian tanah tersebut dikembalikan sampai kecambah hampir tertutup. Padatkan tanah sekitar kecambah agar kecambah berdiri tegak.



## **Pemeliharaan Bibit**

- Bila tidak turun hujan, lakukan penyiraman pagi dan sore. Bibit umur 1-3 bulan disiram 1 liter air/polibag sedangkan bibit umur 4-6 bulan 6 liter air/polibag/hari.
- Penyiangan gulma dilakukan setiap bulan sekali. Gulma dalam kantong dicabut menggunakan tangan, sedangkan di antara polibag menggunakan cangkul atau herbisida.
- Penyemprotan insektisida dan fungisida dilakukan sekali sebulan untuk mencegah serangan hama/penyakit.

## **Pemupukan**

Pemupukan dalam polibag dilakukan setiap bulan dengan membentuk Tim sesuai dengan macam pupuk yang digunakan. Misalnya : jika digunakan 3 jenis pupuk (Urea, SP-36 dan KCl) maka diperlukan 4 orang. Tiga orang menabur pupuk berbeda sedangkan orang ke empat mencampur pupuk dengan tanah. Setiap orang bekerja secara berurutan agar tidak ada tanaman yang terlewat. Pupuk ditabur merata

- kemudian dicampur dengan tanah dalam polibag menggunakan bilah bambu.
- Jenis dan dosis pupuk yang digunakan berdasarkan umur bibit sebagai berikut :

	Umur Bibit (bulan)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
N-Urea (g/ph)	5	5	5	10	10	10	15	15
atau Za (g/ph)	10	10	10	20	20	20	30	30
P – SP-36 (g/ph)	-	-	15	-	-	-	-	-
K-KCl (g/ph)	10	10	10	15	15	15	20	20
Mg-Kleserite (g/ph)	5	-	5	-	10	-	10	-

### Pembibitan Tanpa Polibag

Syarat lokasi pembibitan sama dengan lokasi pesemaian yakni lahan datar, dekat lokasi penanaman, dekat jalan, ada sumber air sehingga mudah dijangkau.

- Lahan pembibitan dibersihkan dari pohon, rumput, sisa-sisa akar dan kotoran lain. Kemudian tanah diolah secara manual dengan ternak atau traktor pada kedalaman 30-40 cm lalu diratakan menggunakan sisir.



- Buat bedengan setinggi 25 cm, lebar 1,25 m dan panjang sesuai kebutuhan dan maksimal 25 m.
- Jarak antar bedengan 60 cm yang dapat berfungsi sebagai jalan kontrol dan parit pembuangan.

### **Pemindahan Kecambah**

Seleksi kecambah, mencabut kecambah dan pengangkutan, dilakukan sama dengan menggunakan polibag.

- Kecambah ditanam pada bedeng pembibitan pada jarak 60 x 60 x 60 cm segi tiga.
- Keluarkan sebagian tanah pada bedeng pembibitan kemudian letakan kecambah sehingga 2/3 bagian buah terbenam dalam tanah sedangkan leher tunas berada sekitar 2 cm di atas permukaan tanah.
- Masukkan tanah yang dikeluarkan sebelumnya kemudian isikan sehingga kecambah kokoh tegak.
- Pemeliharaan bibit meliputi penyiraman, penyiangan gulma, pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit dilakukan sama dengan yang dilaksanakan pada pembibitan polibag.

## V. PENANAMAN

### Persiapan Lahan

- Lahan yang digunakan adalah lahan datar dan tidak tergenang air saat musim penghujan.
- Kelapa dan tanaman berkayu ditebang habis sesuai kebutuhan.
- Tanaman kelapa dirobohkan dengan cara menggali pangkal batang agar tidak meninggalkan tunggul.
- Pada waktu kelapa dirobohkan diupayakan agar satu arah sehingga mudah dikeluarkan dari areal.

### Pembersihan Sisa Tanaman

- Kelapa atau tanaman berkayu lainnya dipotong-potong menjadi tiga bagian (pucuk, batang dan pangkal batang).
- Kalau kelapa tua berumur lebih dari 50 tahun batang kelapa dapat diolah menjadi kayu olahan atau kayu bakar.
- Sisa yang tidak terpakai dikeluarkan dari lokasi penanaman menggunakan traktor.



- Jika tanaman kelapa berumur kurang dari 50 tahun, maka seluruh bagian tanaman harus dikeluarkan dari lokasi penanaman.

### **Pengajiran**

- Siapkan bahan ajir dari bambu atau batang kayu berdiameter 2 cm, panjang 1,5-2 m, tali nilon dan meteran rool ukuran 30-50 m.
- Pasang patok dasar di tengah atau tepi areal, lalu tentukan titik awal pengukuran dengan menggunakan meteran berdasarkan sistem dan jarak tanam dikehendaki yakni 9 m x 9 m x 9 m segitiga (143 tanaman/ha).
- Perhatikan arah baris tanaman kelapa sebelum mengajir, sebaiknya arah Timur-Barat.

### **Lubang Tanam**

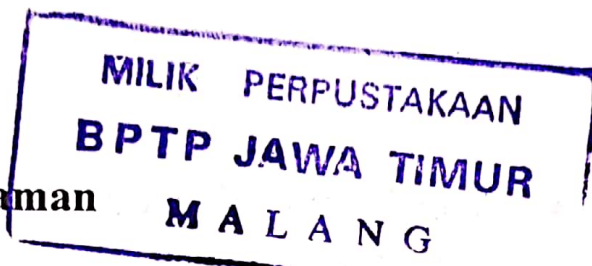
- Buat frame (bingkai) sesuai ukuran yang dikehendaki 60 cm x 60 cm atau 50 cm x 60 cm tergantung berat ringannya tanah.
- Tiang ajir ditempatkan pada bagian tengah frame kemudian buat tanda sesuai ukuran frame menggunakan sekop.

- Keluarkan frame dan lakukan penggalian dengan menempatkan tanah bagian atas sedalam 30 cm sebelah kiri/kanan lubang dan lapisan tanah dibawahnya disisi yang berlawanan.

### **Teknik Penanaman**

- Sebahagian tanah bagian atas dicampur pupuk, lalu masukkan ke dalam lubang.
- Bibit dicabut lalu akar dipotong sampai batas 2 cm dari permukaan sabut.
- Angkat bibit kelapangan dengan gerobak atau kendaraan roda empat.
- Sebelum bibit diletakan dalam lubang, ukur kedalaman lubang sehingga biji dari kecambah berada 10 cm di bawah permukaan tanah.
- Pegang bibit pada pangkal dan masukkan ke dalam lubang tanam. Atur posisi bibit agar berdiri tegak dan tampak lurus dari semua arah.
- Tutup lubang dan padatkan tanah sekitar bibit sehingga permukaan tanah agak cembung agar tidak tergenang air diwaktu hujan.





## Pemeliharaan Tanaman

### *Bobokor*

- Gulma sekitar tanaman (piringan) dibersihkan dengan cangkul 6-8 kali setahun dengan jari-jari 1-2 m tergantung umur tanaman.
- Waktu membersihkan piringan (bobokor) posisi mencangkul membelakangi pohon agar tanah tidak keluar dari areal bobokor. Kemudian rumput kasar dikeluarkan dari areal bobokor menggunakan tangan.

### *Pemupukan*

- Guna menghemat biaya jadual pemupukan harus disesuaikan dengan jadual bobokor.
- Siapkan wadah pengukur dari botol air mineral untuk masing-masing takaran pupuk agar mempermudah pelaksanaan.
- Pupuk ditabur pada jarak 1 - 1,5 m dari pangkal batang secara merata.
- Setelah pupuk ditabur tutup dengan tanah menggunakan cangkul atau garu untuk mencegah penguapan atau tererosi oleh air hujan.

- Jadwal pemupukan dua kali setahun yakni awal dan akhir musim hujan.
- Jenis dan takaran pupuk sesuai Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Jenis dan Takaran Pupuk Berdasarkan Umur Tanaman.

Jenis Pupuk	Tahun ke-1 g/ph/thn	Tahun ke-2 g/ph/thn	Tahun ke-3 g/ph/thn	Tahun ke-4 g/ph/thn
Urea (60% N)	250	500	750	1.00
SP-36 (36% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	175	350	525	750
KCl (60% K <sub>2</sub> O)	350	700	1.100	1.500

Keterangan : Takaran tiap jenis pupuk diberikan 50% setiap kali memupuk.

Sumber : Petunjuk Teknis Budidaya Kelapa.

### ***Pemeliharaan Blok***

- Gulma dalam blok pertanaman dikendalikan dengan cara membabat dengan parang, menggunakan hand slasher atau traktor, 6 kali setahun.
- Tanaman yang sudah berumur lebih dari 2 tahun pengendalian gulma dalam blok dapat juga dilakukan dengan menggunakan herbisida.

### ***Pengendalian Hama dan Penyakit***

- Penggunaan insektisida dan fungisida dapat dilakukan setiap bulan sebagai tindakan pencegahan pada umur tanaman 0 - 1 tahun.
- Pada umur lebih dari satu tahun penggunaan insektisida dan fungisida hanya dilakukan kalau terdapat gejala serangan.

## **VI. SERTIFIKASI**

- Sertifikasi kebun induk sumber benih setelah tanaman berproduksi (tingkat produsen).
- Sertifikasi benih untuk setiap kali panen (tingkat produsen).
- Sertifikasi bibit siap tanam ditingkat penyalur.