

Seri buku inovasi: BUN/15/2008



ISBN: 978-979-1415-36-1

# TEKNOLOGI BUDIDAYA JARAK PAGAR



BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN  
TEKNOLOGI PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
2008

## **PENDAHULUAN**

Jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) sebagai sumber potensial bahan bakar nabati mempunyai beberapa keunggulan antara lain: 1) relatif mudah dibudidayakan oleh petani kecil, dapat ditanam sebagai batas kebun, ditanam secara monokultur atau campuran, cocok di daerah beriklim kering, sebagai tanaman konservasi lahan, dapat tumbuh di lahan marginal dan juga dapat ditanam di lahan pekarangan, 2) pemanfaatan biji atau minyak jarak pagar tidak berkompetisi dengan penggunaan lain seperti CPO dengan minyak makan atau industri oleokimia, sehingga harganya diharapkan relatif stabil, 3) proses pengolahan minyak jarak pagar untuk kebutuhan rumah tangga pengganti minyak tanah dan untuk pembakaran tungku sangat sederhana, sehingga dapat dimanfaatkan sampai daerah terpencil. Disamping itu pengolahan untuk bahan bakar pengganti minyak solar juga tidak memerlukan teknologi tinggi, sehingga biaya investasinya relatif murah.

Dengan demikian peluang untuk pengembangan jarak pagar masih terbuka luas. Untuk keberhasilan pengembangan Jarak pagar yang berkualitas tinggi perlu penerapan teknologi budidaya yang baik.

## **SYARAT TUMBUH**

Jarak pagar dapat tumbuh pada tanah-tanah yang ketersediaan air dan unsuranya terbatas atau lahan-lahan marginal. Namun demikian lahan dengan air yang tidak tergenang merupakan tempat yang optimal. Bila perakarannya sudah cukup berkembang, jarak pagar dapat toleran terhadap tanah-tanah masam, terbaik pada pH 5,5-6,5. Curah hujan tidak kurang dari 600 mm/tahun.

## **TEKNOLOGI BUDIDAYA**

### **Pembibitan**

#### ***Syarat Lokasi***

- Lokasi pembibitan dipilih yang dekat dengan areal penanaman untuk menghemat waktu dan biaya penanaman.
- Lahansebaiknya datar dan dekat jalan untuk memudahkan pemantauan bibit dan pengangkutan dan dekat sumber air untuk menjamin kebutuhan air penyiraman.
- Tempat terbuka, sehingga sinar matahari tidak terhambat masuk ke areal pembibitan.

#### ***Pembersihan Lahan***

- Semua semak dan pohon ditebang dan dibongkar sampai keakar-akarnya, selanjutnya dikumpulkan di tempat yang ditentukan.
- Alang-alang disemprot herbisida dan rumput lainnya dibersihkan sambil meratakan area pembibitan dengan cangkul untuk menghindari genangan air di tengah area pembibitan.
- Dibuat parit keliling area pembibitan untuk menghindari limpasan air hujan.
- Dipagar dengan bambu untuk menghindari gangguan binatang

### **Persiapan Penanaman Bibit**

#### ***Persiapan Polybag***

- Ukuran polybag yang dianjurkan adalah 15 cm x 25 cm warna bening atau hitam.

- Dibuat lubang aerasi sebanyak 18 lubang, tiap sisi masing-masing 9 lubang, dengan jarak antara baris 5 cm dan antara lubang 4 cm, diameter lubang 0,5 cm.

### **Persiapan Media**

- Ambil tanah bagian atas di sekitar lahan pembibitan
- Tanah dihancurkan kemudian diayak
- Dicampur dengan pupuk kandang dan sekam dengan perbandingan tanah : pupuk kandang : sekam 1 : 1 : 1
- Media dimasukkan ke dalam polybag  $\pm$  3/4 bagian terisi kemudian disusun dan ditata di bedengan
- Polybag disusun dengan jarak antar polybag  $\pm$  15 cm.



Gambar 1. Benih jarak pagar

### **Bahan Tanam**

- Benih diambil dari kebun induk atau kebun produksi yang telah berumur lebih dari 5 tahun bebas hama atau penyakit, setiap pucuk berbuah, produktivitas biji kering lebih dari 2 kg/tanaman/tahun setara dengan 5 ton biji kering/h/tahun.

- Untuk keperluan benih sebaiknya diambil dari produksi buah pada panen besar pada stadia matang segar (buah berwarna kuning), bukan buah muda/kering.
- Untuk pengembangan dengan setek diambil dari cabang-cabang berpucuk yang sudah berkayu (berumur 1 tahun) ditandai dengan warna hijau keabu-abuan dengan panjang setek 40-50 cm dan diameter 1,5-2,5 cm.



Gambar 2. Bibit jarak pagar

### ***Penanaman Setek/Biji***

- Untuk jarak tanam 2 x 2 m bibit diperlukan 2.750 tanaman, 2.500 untuk ditanam dan 250 sisanya untuk cadangan sulaman.
- Untuk tanaman dan biji, biji direndam selama 24 jam, biji yang tenggelam segera ditanam langsung di polybag. Biji yang masih mengapung, perendaman dilanjutkan sampai dengan 30 jam baru ditanam di polybag.
- Benih yang berasal dari setek ditanam dalam polybag dengan kedalaman 10-15 cm.
- Setelah setek/biji ditanam segera dipasang label setiap bedengnya yang menggambarkan jumlah semai untuk setiap bedengnya dan tanggal semai.

- Penanaman biji dilakukan paling dalam 1 cm, kemudian ditutup dengan tanah tipis dengan posisi biji bagian pangkal benih menghadap ke bawah.

## **Pemeliharaan Bibit**

### ***Penyiangan***

- Tanah di dalam dan di sekitar polybag dibersihkan dari rumput sehingga tidak mengganggu perakaran dan pertumbuhan bibit. Penyiangan dilakukan 2 minggu sekali atau sesuai kondisi gulma.

### ***Pemupukan***

- Pupuk di pembibitan diberikan pada saat penyiapan media tumbuh dalam bentuk pupuk kandang sebanyak  $\pm 1/3$  bagian dari media tumbuh yang terdiri dari tanah : sekam : pupuk kandang dengan perbandingan 1 : 1 : 1.

### ***Pengairan***

- Penyiraman dilakukan pagi dan sore hari menggunakan ember/ember/selang plastik bila menggunakan fasilitas irigasi teknis, kecuali pada hari tersebut turun hujan.

### ***Penyapihan***

- Bibit asal setek maupun biji perlu disapih untuk memberikan ruang tumbuh bibit yang optimal. Bibit mulai disapih pada umur 4 minggu setelah tanam. Apabila menggunakan polybag ukuran kecil 10 cm x 20 cm,, sedangkan yang menggunakan polybag standar 15 cm x 25 cm tidak perlu dilakukan penyapihan.

### **Pengendalian Hama dan Penyakit di Pembibitan**

- Untuk mencegah serangan hama dan penyakit tanaman, bibit disemprot dengan larutan Dithane M-45 2 gr/ltr, Dursban 2 cc/ltr, dan Mite atau Samite 1 cc/ltr.
- Hama yang umum ditemukan di pembibitan adalah Siput, Belalang dan Rayap.

### **Seleksi Bibit**

- Bibit yang baik adalah bibit yang tumbuh kuat dengan ciri daun lebar dan batang kokoh.
- Bibit yang tumbuh lebih tinggi atau pendek dipisahkan untuk ditanam di blok-blok terpisah
- Bibit terpilih harus bebas hama dan penyakit.
- Bibit dari setek atau dari biji yang tumbuh tidak normal setelah 3 bulan dibuang

### **Persiapan Lahan**

#### ***Pembersihan Areal dan Pengolahan Tanah***

- Semak dan pohon (kelapa, sengon, singkong, dll) ditebang dan sisa bongkaran dikeluarkan dari areal.
- Tunggul-tunggul digali secara manual dan dikeluarkan dari areal.
- Tanah diolah menggunakan traktor dan dibiarkan seminggu.
- Tanah diolah kedua dengan bajak dan garu secara menyilang.

### ***Pembuatan Jalan Kontrol dan Parit***

- Manfaat jalan kontrol untuk memudahkan pengawasan, pengangkutan sarana produksi (pupuk kandang, pupuk kimia, bibit) dan pengangkutan hasil panen sehingga biaya produksi akan hemat
- Lebar jalan kontrol 2,5 m, dengan parit selebar  $\pm 40$  cm disisi kiri dan kanannya.
- Jarak antar jalan kontrol 50 baris tanaman ( $\pm 100$  m).
- Agar jalan kontrol berfungsi baik dimusim hujan, pada sisi kiri dan kanannya diberi batu selebar  $\pm 50$  cm.
- Fungsi parit sebagai saluran drainase agar areal bebas genangan air dimusim hujan.

### ***Pengajiran***

- Pengajiran arah Utara – Selatan dengan jarak 2 m x 2 m.
- Untuk daerah lereng, pengajiran mengikuti garis kontur.
- Hindari ajir (pancang) mati agar populasi efektif tetap 2.500 pohon/ha.
- Jalan produksi dibuat dengan menghilangkan 1 baris ajir.

### ***Pembuatan Lubang Tanam***

- Ukuran lubang tanam 40 cm x 40 cm x 40 cm.
- Agar lingkungan tumbuh lebih baik, pembuatan lubang tanam dibarengi dengan pembersihan individu.

### ***Pemupukan Dasar***

- Bahan pupuk dasar adalah :
  - Pupuk kandang 2 kg/lubang ( 5 ton/ha )

- SP36 50 g/lubang ( 125 kg/ha )
- KCI 10 g/lubang ( 25 kg/ha )
- Pupuk kandang yang digunakan harus sudah matang.
- Cara pemberiannya adalah pupuk kandang, SP-36 dan KCI dicampur hingga rata dengan tanah lapisan atas (*top soil*) di dalam lubang tanam.
- Penempatan pupuk kandang di kiri/kanan areal tanaman dengan pertimbangan waktu dan efisiensi tenaga.

## **Penanaman**

- Waktu penanaman sebaiknya di musim hujan.
- Penanaman dilakukan setelah lubang diberi pupuk dasar
- Cara penanaman adalah :
  - Mengiris secara melingkar bagian bawah polybag bibit terseleksi selanjutnya polybag diiris tegak dari bawah keatas.
  - Polybag yang telah diiris dilepas.
  - Bibit diletakkan di tengah lubang dengan hati-hati agar media tidak rusak.
  - Ditimbun dengan media campuran tanah top soil dan pupuk dasar, kemudian dipadatkan dengan posisi bibit tegak.
- Pada areal rendah penanaman dilakukan dengan model piring tertutup agar tidak tergenang air dimusim hujan.

## **Pemeliharaan**

### ***Pengendalian Gulma***

- Pengendalian gulma dapat dilakukan secara mekanis dan kimia, atau gabungan keduanya.

- Gulma berbentuk perlu dibongkar dengan memakai cangkul sampai keakar-akarnya sehingga kemungkinan tumbuh kembali sangat kecil.
- Gulma lang disemprot dengan herbisida memakai handspayer dengan dosis sesuai anjuran, penyemprotan dapat dilakukan beberapa kali sehingga alang-alang benar-benar mati.
- Gulma yang lain dikendalikan dengan memakai koret atau cangkul dengan mempertahankan tinggi gulma tidak lebih dari 10 cm.
- Pengendalian gulma tersebut dilakukan secara rutin dengan selang waktu 3-4 bulan.

### ***Pemeliharaan Parit Drainase***

- Bersihkan parit dengan parang atau cangkul dari tanaman pengganggu, parit yang runtuh diperbaiki kembali dengan memakai cangkul.
- Dasar parit dibuat miring agar air dapat mengalir dengan lancar.
- Agar air yang ada dilahan dapat mengalir ke parit, perlu dilakukan penataan jarak parit pada setiap blok

### ***Bobokor***

- Area sekitar radius 0,3-0,4 m dari pangkal batang tanaman dengan memakai parang / cangkul dibersihkan total dari gulma sampai keakar-akarnya.
- Kemudian dengan memakai cangkul areal tersebut digemburkan dan ditinggikan sekitar 10 cm, sehingga berbentuk piring tertutup.

- Pembobokoran dapat dilakukan bersama dengan pemupukan baik pemupukan dengan pupuk kandang atau pupuk buatan.



Gambar 3. Tanaman jarak pagar yang telah dibersihkan

### ***Pemangkasan***

- Setelah tanaman berbuah pada tahun pertama dilakukan pemangkasan pertama.
- Pemangkasan dilakukan dengan parang atau gergaji dengan menyisakan batang hanya 30 cm dari permukaan tanah, dan jumlah cabang 3 atau 4.
- Pemangkasan selanjutnya dilakukan pada tahun ke 2, dengan memotong cabang-cabang yang tumbuh pada cabang sisa tahun pertama sepanjang 2/3 nya.
- Jumlah cabang optimum yang dipertahankan sebanyak 40-50 cabang perpohon.
- Selain pemangkasan bentuk juga dilakukan pemangkasan tanaman dengan memakai gunting setek terhadap cabang-cabang yang terserang penyakit, mati atau lemah dan cabang yang tidak produktif.

- Pada umur 10 tahun dilakukan pangkasan berat, dengan memotong dan menyisakan tanaman hanya tinggal setinggi 30 cm dari permukaan tanah.

### **Pemupukan**

- Buat rorak pada pinggir bobokor, setelah rorak selesai pada luas areal tertentu taburkan pupuk buatan kemudian ditimbun agar pupuk tidak menguap atau hanyut.
- Untuk pemberian pupuk kandang juga demikian tetapi roraknya lebih dalam.
- Dosis dan jenis pupuk yang diberikan pada jarak pagar adalah sbb:

Uraian	Dosis/pohon (gr)
Pupuk dasar (saat tanam)	
- Pupuk kandang	2.000
- SP-36	50
- KCl	10
Pupuk lanjutan 1 (1 bulan setelah tanam)	
- Urea-1	10
- Urea-2	10
Pupuk lanjutan 2 (awal musim hujan)	
- Pupuk kandang	2.000
- Urea	20
- SP-36	60
- KCl	12

### **Pemangkasan**

- Setelah tanaman berbuah pada tahun pertama dilakukan pemangkasan pertama.
- Pemangkasan dilakukan dengan parang atau gergaji dengan menyisakan batang hanya 30 cm dari permukaan tanah, dan jumlah cabang 3 atau 4.

- Pemangkasan selanjutnya dilakukan pada tahun ke 2, dengan memotong cabang-cabang yang tumbuh pada cabang sisa tahun pertama sepanjang 2/3 nya.
- Jumlah cabang optimum yang dipertahankan sebanyak 40-50 cabang perpohon.
- Selain pemangkasan bentuk juga dilakukan pemangkasan tanaman dengan memakai gunting setek terhadap cabang-cabang yang terserang penyakit, mati atau lemah dan cabang yang tidak produktif.
- Pada umur 10 tahun dilakukan pangkasan berat, dengan memotong dan menyisakan tanaman hanya tinggal setinggi 30 cm dari permukaan tanah.

### ***Pengairan***

- Apabila terjadi kekeringan yang ditandai dengan layunya tanaman pada siang hari dan kembali segar pada malam hari, perlu dilakukan penyiraman atau pengairan.
- Penyiraman dapat dilakukan dengan menyemprotkan air pada tanaman melalui pipa air dan springkel atau melalui parit pengairan.
- Untuk daerah musim kemarau lebih panjang dapat dibuat embung penyimpanan air.

### **Pengendalian Hama dan Penyakit**

#### ***Pembuatan bubuk California***

- Bahan : 1 kg belerang, 2 kg kapur hidup dan 10 liter air.
- Belerang yang sudah halus direbus dalam air sambil diaduk sampai mendidih.
- Kapur hidup disiram dengan air sehingga menjadi pasta.

- Masukkan pasta kapur ke dalam adonan belerang yang sedang mendidih dan diaduk selama 20-30 menit.
- Dinginkan campuran larutan adonan sampai terpisah antara cairan berwarna merah di bagian atas dengan endapan berwarna putih kekuningan di bagian bawah.
- Cairan bagian atas siap digunakan untuk penyemprotan hama dan jamur, sedangkan endapannya digunakan untuk mengendalikan jamur pada batang dengan cara mengoleskan pada bagian batang.

### ***Pelaksanaan pengendalian hama/penyakit***

- Lakukan pengamatan untuk mengetahui tingkat serangan setiap 2 minggu dengan sample diagonal sebanyak 5% tanaman.
- Bila serangan ringan lakukan penyemprotan dengan dosis 10-15 cc/liter air.
- Apabila serangan berat penyemprotan dilakukan setiap minggu sampai gejala serangan tidak ditemukan lagi.
- Pemakaian bahan kimia dilakukan bila serangan sangat berat.

## **PANEN DAN PASCA PANEN**

### **Tingkat Kemasakan Buah Jarak Pagar**

- Buah muda ditandai dengan kulit buah berwarna hijau muda, biji berwarna putih, daging biji belum terbentuk masih berupa air yang keruh, biji ini belum mengandung minyak.
- Buah setengah tua ditandai dengan kulit buah berwarna hijau, kulit biji berwarna coklat muda keputih-putihan,

daging biji telah terbentuk namun masih lunak, biji juga belum mengandung minyak.

- Buah tua, ditandai dengan kulit buah berwarna hijau tua, biji berwarna hitam dan keras, biji telah mengandung minyak walaupun masih rendah.
- Buah masak kulit buah berwarna kuning sampai hitam, biji telah berwarna hitam mengkilat dan keras, kandungan minyak paling tinggi.
- Buah lewat masak, buah telah kering atau telah jatuh, tergantung pada kondisi lingkungan, jika kondisi kering maka buah dapat tergantung di pohon selama 2-3 bulan ditandai dengan kulit buah telah mengering dengan warna coklat kehitaman. Sedang jika kondisi basah, buah akan jatuh dan berkecambah, kondisi demikian kandungan minyak sangat rendah.

### **Kandungan Minyak Jarak Pagar**

- Buah berwarna kuning memiliki kandungan minyak sebesar 30,32%.
- Buah berwarna hitam memiliki kandungan minyak sebesar 31,47%.
- Buah tua dengan kulit berwarna hijau tua dan biji berwarna hitam memiliki kandungan minyak sebesar 20,70%.

### **Pemanenan Buah**

- Tanaman jarak pagar sudah dapat dipanen mulai umur 4-5 bulan setelah tanam dan dapat dipanen terus-menerus sampai umur 50 tahun.
- Jika ditanam pada kondisi optimal jarak pagar dapat dipanen 3-4 kali dalam setahun.

- Kriteria buah yang dapat dipanen sangat tergantung pada jenis pemanfaatannya.
- Untuk pemanfaatan sebagai benih, buah jarak pagar yang dipanen harus sudah matang dengan kulit buah berwarna kuning.
- Untuk pemanfaatan sebagai sumber energi dalam menghasilkan *JCO* buah dapat dipanen sekaligus pada berbagai tingkat kemasakan buah. Namun demikian, buah jarak pagar yang memiliki kandungan minyak tertinggi adalah yang kulit maupun bijinya berwarna hitam.
- Tahap-tahap Pemanenan
  - Pemetikan buah yang sudah matang dari pohon.
  - Pengumpulan kapsul dari areal pertanaman ke tempat prosesis.
  - Sortasi kapsul jarak pagar sesuai dengan jenis pemanfaatannya, seperti untuk sumber benih maupun untuk produksi *JCO*.



Gambar 4. Buah jarak pagar siap di panen

### **Produksi JCO**

- Kapsul jarak pagar dikupas baik secara mekanis maupun manual. Pengupasan secara manual dapat dilakukan dengan mengupasnya sampai bijinya terlepas dari kapsul. Pengupasan secara mekanis dilakukan dengan menggunakan alat pengupas biji jarak.
- Biji dikeringkan hingga kadar airnya 7% dan diekstrak dengan alat pres sampai minyaknya keluar.
- Minyak hasil ekstraksi dapat langsung digunakan untuk berbagai keperluan rumah tangga seperti untuk kompor dan lampu.

### **Produksi Biobriket Jarak Pagar**

- Bungkil jarak dikeringkan dan dihaluskan dengan bahan tambahan arang sekam.
- Campuran bungkil jarak dan arang sekam ditambah dengan pati singkong dicetak dan dikeringkan.
- Briket bungkil jarak ini memiliki struktur yang padat dan mudah menyala.

## ANALISIS USAHATANI

Sebagai ilustrasi cash flow budidaya jarak pada lahan seluas 25 ha disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel. Cash flow budidaya jarak pagar 25 Ha

	Keterangan	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5
I	Budidaya Jarak Pagar					
1	Luasan	25	25	25	25	25
2	Produksi/ ha (ton)	0,6	2	4	6	7
3	Produksi biji (ton)	15	50	100	150	175
II	Pendapatan operasional	12.000.000	40.000.000	80.000.000	120.000.000	140.000.000
III	Biaya operasional	117.089.583	70.876.250	70.996.250	70.996.250	71.026.250
	Keuntungan	105.089.583	30.876.250	9.063.750	49.003.750	68.973.750
IV	Investasi					
	Bibit	75.000.000				
	Peralatan	143.425.000				
	Total Biaya Investasi	218.425				
	Cash Flow	323.514.583	30.876.250	9.063.750	49.003.750	68.973.750
	Comulative cash flow	323.514.583	354.390.833	345.327.083	296.323.333	227.349.583
	NPV	128.098.204				
	IRR	14.03%				
	B/C	4.25				
	PBP	8.3				

Sumber: Prawitasari T, Puslitbangun

## **BAHAN BACAAN**

- Allorerung D. 2007. Kesesuaian Lahan dan Iklim serta Pengelolaan Lingkungan Tumbuh Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L). Pelatihan Pengembangan Jarak Pagar. Badan Litbang Pertanian.
- Budiono Sugiri. 2005. Teknologi Pengepresan Biji Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L) yang efektif. Makalah Seminar Nasional Pengembangan Jarak Pagar, 22 Desember 2005. Pusat Penelitian Surfaktan dan Bioenergi, LPM-IPB. Bogor.
- Erliza Hambali. 2006. Jarak Pagar Tanaman Penghasil Biodiesel. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Erlita R. 2007. Pengolahan Biji Jarak menjadi Minyak Jarak Skala Pedesaan. Apresiasi Teknologi Alternatif. BBPMP
- Hasnam & Zainal Mahmud. 2006. Panduan Umum Perbenihan Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L). Pusat Penelitian Perkebunan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian
- Hasnam. 2007. Pengelolaan Produksi Benih Jarak Pagar. Pelatihan Pengembangan Jarak Pagar. Badan Litbang Pertanian.
- Heliyanto B. 2008. Pengembangan Jarak Pagar Nasional. Balittas Malang. Badan Litbang Pertanian.
- Prawitasari. 2007. Analisis Usaha Tani Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L). Prosiding Lokakarya II Status Teknologi Tanaman Jarak pagar.
- Pranowo D. 2006. Pengelolaan Kebun Induk Jarak Pagar Pelatihan Teknis Budidaya Tanaman Jarak Pagar. Badan Litbang Pertanian.
- Rama Prihandana & R Hendroko. 2006. Petunjuk Budi Daya Jarak Pagar. Agro Media Pustaka. Jakarta.

Sardjono. 2007. Ekonomi Teknis Penggunaan Alat dan Mesin Pertanian. BBPMP.

Zainal Mahmud, A Arivin Rivaie & David Allorerung. 2006. Petunjuk Teknis Budidaya Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L). Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.

**SUMBER DANA:**

DIPA BPTP LAMPUNG

SKPA BADAN LITBANG PERTANIAN

KEGIATAN APRESIASI GAPOKTAN PUAP TAHUN 2008

Oplah : 100 eksemplar

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung

Jl. Z.A. Pagar Alam No.1a, Rajabasa, Bandar Lampung

Telp. (0721)781776, Fax.(0721)705273

e-mail: [bptp.lampung@telkom.net](mailto:bptp.lampung@telkom.net)

*Seri buku inovasi: BUN/15/2008*



# **Teknologi Budidaya JARAK PAGAR**

## **PENYUSUN**

Jekvy Hendra

Bambang Wijayanto

## **PENYUNTING DAN REDAKSI PELAKSANA**

Bambang Irawan

Slameto

Zakiah

## **DESAIN DAN SETTING**

Tri Kusnanto

**ISBN: 978-979-1415-36-1**



BALAI PESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN  
TEKNOLOGI PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN

2008

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Allah SWT, seri buku inovasi teknologi pertanian ini dapat diterbitkan. Buku-buku ini dapat menjadi rujukan bagi para praktisi dan pelaku usaha yang bergerak di bidang pertanian, khususnya para penyuluh lapangan dalam upaya menumbuhkan kegiatan usahatani yang lebih baik.

Keseluruhan buku yang disusun pada tahun 2008 berjumlah 19 judul yang mencakup teknologi budidaya padi, jagor, kedelai, ketela pohon, cabai merah, pisang, kambing, itik, sapi potong, ayam buras, kelapa sawit, karet, kakao, kopi, jarak pagar, lada, nilam, jahe, dan panili.

Besar harapan kami, semoga buku-buku tersebut bermanfaat dalam rangka mendorong pengembangan agribisnis komoditas pertanian.

Ucapan terima kasih kepada tim penyusun dari BPTP Lampung yang telah menginisiasi penerbitan buku ini, penyunting dan redaksi pelaksana, serta pihak-pihak lainnya yang telah berkontribusi dalam penerbitan buku ini. Kritik dan saran penyempurnaan sangat kami harapkan.

Bogor, Nopember 2008,  
Kepala Balai Besar Pengkajian,

Dr. Muhrizal Sarwani

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	ii
PENDAHULUAN.....	1
SYARAT TUMBUH .....	1
TEKNOLOGI BUDIDAYA.....	2
Pembibitan.....	2
Persiapan Penanaman Bibit.....	2
Pemeliharaan Bibit.....	5
Seleksi Bibit .....	6
Persiapan Lahan .....	6
Penanaman .....	8
Pemeliharaan.....	8
Pengendalian Hama dan Penyakit .....	12
PANEN DAN PASCA PANEN .....	13
Tingkat Kemasakan Buah Jarak Pagar .....	13
Kandungan Minyak Jarak Pagar .....	14
Produksi JCO .....	16
Produksi Biobriket Jarak Pagar .....	16
ANALISIS USAHATANI.....	17
BAHAN BACAAN.....	18