

*Teknologi Produksi Tanaman Jeruk (Citrus sp.)*

# TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN JERUK (*Citrus sp.*)

**Penanggung jawab: Kepala BPTP Bengkulu**  
Dr. Ir. Dedi Sugandi, MP

**Tim Penyusun:**  
Ir. Sri Suryani M. Rambe, M.Agr  
Kusmea Dinata, SP

**Desain/layout:**  
Agus Darmadi, SP

**Diterbitkan oleh:**  
**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN (BPTP) BENGKULU**  
Jl. Irian Km. 6,5 Bengkulu 38119, PO. Box 1010 BKL 38001  
Telepon (0736)23030, Faximile (0736) 345568  
E-mail: [bptp-bengkulu@litbang.deptan.go.id](mailto:bptp-bengkulu@litbang.deptan.go.id)  
Website: [www.bengkulu.litbang.deptan.go.id](http://www.bengkulu.litbang.deptan.go.id)

***Teknologi Produksi Tanaman Jeruk (Citrus sp.)***

## KATA PENGANTAR

Jeruk merupakan salah satu komoditas hortikultura yang potensial untuk dikembangkan di Provinsi Bengkulu. Sebagian petani jeruk belum menerapkan teknologi budidaya sesuai anjuran, selain karena belum memadainya pengetahuan petani, juga karena teknologi tersebut belum sampai ke petani sehingga produktivitas dan kualitasnya belum optimal.

Penerbitan buku “Teknologi Produksi Tanaman Jeruk” merupakan salah satu upaya Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bengkulu untuk menyebarkan informasi tentang inovasi pengelolaan kebun jeruk untuk menambah wawasan petani dalam melaksanakan usahanya.

Atas bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak, kami menyampaikan terima kasih. Semoga buku ini bermanfaat bagi perkembangan agribisnis jeruk di Provinsi Bengkulu.

Bengkulu, Desember 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	iv
I.    Pendahuluan .....	1
II.   Teknologi produksi bibit jeruk .....	2
III.  Teknik penanaman.....	5
IV.   Pemangkasan tanaman .....	6
V.    Teknik pemupukan.....	12
VI.   Pengendalian beberapa OPT tanaman jeruk .....	22
VII.  Panen .....	31
Daftar Pustaka .....	33

## I. PENDAHULUAN

Jeruk merupakan komoditas unggulan Provinsi Bengkulu khususnya di Kabupaten Lebong, Bengkulu Selatan, Bengkulu Utara dan Bengkulu Tengah. Produksi jeruk siam dan keprok di Provinsi Bengkulu pada tahun 2010 mencapai 6.421,2 ton. Produktivitas jeruk siam dan keprok di Provinsi Bengkulu baru mencapai 231,5 kg/pohon/tahun.

Untuk mendukung pengembangan kawasan hortikultura di Provinsi Bengkulu, khususnya jeruk, perlu diperhatikan beberapa aspek yang meliputi ketersediaan benih tanaman yang berkualitas tinggi, penggunaan benih yang baik (sumber benih, cara perbanyakan benih, mutu benih, varietas yang sesuai), pemeliharaan tanaman yang intensif (pemangkasan teratur, pemupukan spesifik lokasi, pengendalian hama penyakit terpadu), panen serta pasca panen yang baik. Oleh karena itu diperlukan inovasi teknologi yang berkaitan dengan aspek-aspek tersebut untuk meningkatkan produksi jeruk di Provinsi Bengkulu.

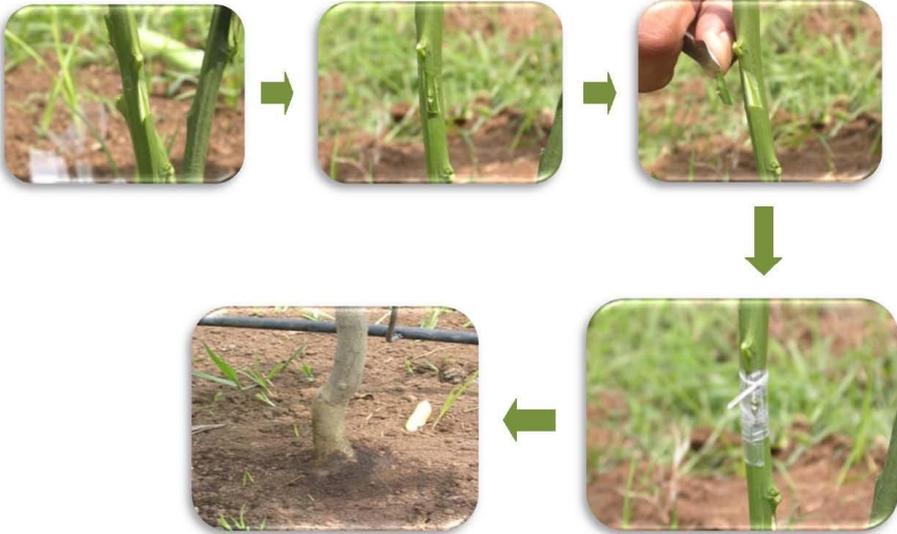
## II. TEKNOLOGI PRODUKSI BENIH JERUK

Perbanyak tanaman jeruk dapat dilakukan secara generatif dan vegetatif. Cara generatif dilakukan dengan menanam bijinya, sedang cara vegetatif dapat dilakukan melalui okulasi (penempelan), cangkokan, dan grafting.

Umumnya, benih jeruk komersial diperbanyak dengan cara okulasi. Ada beberapa macam teknik okulasi yang dapat diterapkan dalam pembenihan jeruk, yaitu: okulasi biasa, okulasi T dan okulasi irisan (Chip budding).

Okulasi irisan mempunyai keunggulan antara lain: dapat dilakukan pada kondisi semai batang bawah yang masih muda (4-6 bulan setelah transplanting), dapat dilaksanakan pada batang bawah yang kulitnya tipis dan mudah dikelupas, mudah dan cepat (dalam 1 jam mampu melakukan irisan sebanyak 50-60, metode lain hanya 40-50).

Cara pembenihan dengan okulasi irisan (*Chip budding*)



*Teknologi Produksi Tanaman Jeruk (Citrus sp.)*

Benih okulasi ternyata tidak cocok untuk semua tipe lahan yang berair tanah dangkal, maka dapat dilakukan OKUCANG yaitu teknologi pembibitan/pembenihan yang memadukan metode okulasi dan cangkok dalam memproduksi benih jeruk bebas penyakit (Supriyanto *et al.*, 2006).

Benih okucang yang dihasilkan mempunyai sistem perakaran yang menyebar didaerah permukaan lapisan olah seperti benih cangkokan yang sering digunakan petani di lahan pasang surut.

Secara umum terdapat 3 metode untuk mendapatkan tanaman jeruk bebas patogen sistemik, secara *in vitro*, yaitu: Kultur Nuselus, Kultur Ovul dan metode Shoot-Tip Grafting (STG).

Teknologi STG atau tunas pucuk menghasilkan tanaman yang cepat berbuah dan sesuai induknya (Devy, 2006). Metode-metode tersebut dilakukan di laboratorium.

### III. TEKNIK PENANAMAN

- Waktu tanam sebaiknya pada awal musim hujan. Penanaman dilakukan sore hari.
- Jarak tanam jeruk disesuaikan dg spesiesnya: Keprok dan Siem : 5 x 5 m; Nipis : 4 x 4 m; Manis : 7 x 7 m; Citroen : 6 x 7 m; Pamelon : (10-12) x (10-12) m.
- Tindakan setelah penanaman yaitu penyiraman secara rutin dan pemberian mulsa jerami (diusahakan tdk menyentuh batang).
- Pemanfaatan lahan pertanaman jeruk muda dapat dilakukan dengan menanam tanaman sela (kacang-kacangan/sayuran). Saat tajuk tanaman jeruk saling menutup, tanaman sela diganti dengan legum penutup tanah yang berfungsi juga sebagai penambah N untuk tanaman jeruk.

## IV. PEMANGKASAN TANAMAN

Pemangkasan pada tanaman jeruk meliputi pemangkasan dasar (bentuk) dan pemeliharaan.

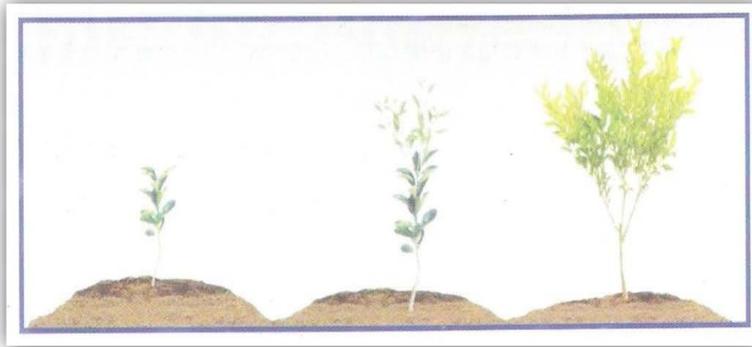
### **Pemangkasan bentuk**

- Pemangkasan bentuk (dasar) adalah pemangkasan yang dilakukan setelah tanam pada saat tinggi tanaman telah melebihi 75 cm dengan tujuan mendapatkan kerangka dasar percabangan dan bentuk pohon yang baik untuk mendukung pertumbuhan dan produksi yang optimal.
- Pemangkasan bentuk dilakukan pada tahun pertama dengan jarak tajuk pertama 50-80 cm dari permukaan tanah.
- Pembentukan arsitektur pohon dengan rumus 1 - 3 - 9.
- Pada tahun ke-2, dari cabang utama dipelihara 3-4 cabang.
- Pada tahun ketiga, dari cabang kedua dipelihara 4-6 cabang yang baik. Sebelum tahun keempat bunga yang tumbuh sebaiknya dipetik atau dibuang.
- Setiap pohon terdiri 1 batang utama yang mendukung 3 cabang primer, dan setiap cabang primer mendukung 3 cabang sekunder. Dipelihara 3-4 cabang utama yang baik. Jangan dipelihara tanaman yang bercabang dua atau cabang

6

yang sama tinggi, agar batang tidak terbelah bila kena angin atau bila berbuah lebat.

- Pada tahun keempat, dari cabang ketiga seluruh cabang yang sehat dipelihara sedang yang tidak baik dibuang. Pada saat ini tanaman sudah mulai berbuah, setiap ranting yang berbuah sebaiknya dilindungi daun paling sedikit lima helai.



## Pemangkasan Pemeliharaan

- Pemangkasan dilaksanakan pada setiap permulaan musim hujan. Sebaiknya bekas pemangkasan dilumuri dengan parafin agar tidak terkena infeksi bakteri.
- Bagian-bagian tanaman yang dipangkas meliputi: tunas yang tumbuh searah batang pokok, ranting yang tumbuh ke dalam, ranting yang bertumpang tindih, ranting yang mulai mengering dan sudah mati, ranting yang sudah tumbuh pada batang bawah, cabang yang tumbuh dekat dengan tanah, cabang yang menunduk ke bawah.
- Pemangkasan pemeliharaan yang dilakukan pada saat produksi tinggi tidak boleh terlalu banyak karena pada kondisi ini karbohidrat (nutrisi) banyak yang hilang terangkut melalui panen.



- Apabila dilakukan pemangkasan berat, karbohidrat (cadangan makanan) yang dikumpulkan lebih banyak digunakan untuk membentuk bagian vegetatif (tunas-tunas baru), sehingga produksi bunga menurun.
- Oleh karena itu pemangkasan berat hanya dilakukan pada kondisi tertentu, misalnya kondisi pohon terlalu rimbun dan produksi buah rendah atau untuk tujuan peremajaan dan pembentukan profil pohon.
- Apabila tanaman telah mencapai tinggi 3 meter – 5 meter, ujung tanaman selalu dipangkas supaya tingginya tetap.
- Demikian juga kalau tajuk sudah saling bertemu, ujung cabang juga perlu dipangkas pada batas yang kulitnya berwarna hijau keabu-abuan agar tumbuh ranting yang sehat.



### **Pemangkasan Pengaturan Produksi**

- Apabila tanaman jeruk terlalu cepat tumbuh, tetapi kurang/tidak berbunga dapat diperbaiki dengan cara memangkas akar (hanya akar-akar kecil saja).
- Tanaman yang sangat rindang tumbuhnya biasanya produksinya kurang, sehingga perlu pemangkasan akar, batang, cabang dan daun.
- Untuk memperoleh buah jeruk yang berukuran besar perlu dilakukan pemangkasan buah atau penjarangan buah, karena pohon yang berbuah terlalu lebat akan mengakibatkan ukuran buahnya kecil dan dapat merusak dahan.



- Penjarangan dilakukan pada saat ukuran buah sebesar kelereng dan jika jumlah buah masih terlalu tinggi penjarangan berikutnya dilakukan sekitar umur 4 bulan dari saat pembungaan. Buah yang dipetik terutama yang letaknya bergerombol atau jumlahnya lebih dari dua buah/tangkai, ukurannya paling kecil, cacat, dan penampilannya jelek (burik).
- Perlakuan satu tangkai satu buah dan satu tangkai tiga buah dijarang menjadi dua buah memberikan hasil kualitas buah yang paling baik dan berbeda dengan perlakuan yang lain serta besar buah termasuk grade B (8-10 buah/kg). Jumlah juring per buah dari masing-masing perlakuan sama yaitu jumlahnya 10-11 juring/buah. Jumlah buah hasil penjarangan/pohon umur 4,5 bulan dari bunga mekar dapat dijual karena dapat memberi hasil samping bagi petani.



## V. TEKNIK PEMUPUKAN

- Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas dan mutu buah jeruk antara lain melalui pemupukan.
- Pemahaman yang benar dan tepat tentang kebutuhan tanaman jeruk terhadap pupuk menjadi salah satu kunci keberhasilan budidaya jeruk yang menguntungkan. Tidak saja terhadap tanaman yang dipupuk tetapi terhadap ekosistem secara keseluruhan.
- Pemupukan harus dilakukan berdasarkan asas keseimbangan. Pemberian pupuk yang mengandung unsur hara tertentu secara berlebihan akan mengganggu penyerapan unsur hara lainnya.
- Menurut Wutscher dan Smith (1996), buah yang tidak berair dapat terjadi karena ketidakseimbangan hara. Kahat fosfor (F) dapat menyebabkan buah tidak berair dan rasanya hambar. Kahat K menyebabkan aroma buah kurang kuat dan rasanya asam. Sementara itu, kandungan kalsium (Ca) yang tinggi di daerah pengembangan jeruk keprok selayer, seperti yang ditunjukkan oleh Taufik *et al.* (2000), dapat menghambat ketersediaan P maupun K di dalam tanah (Tisdale *et*

al., 1990) karena dapat mengikat kedua unsur hara tersebut atau karena sifat antagonis antara Ca dan K. Reaksi tanah (pH) yang cukup tinggi dapat menyebabkan unsur mikro kurang tersedia di dalam tanah karena mengendap.

- Hasil maksimal dari suatu upaya pemupukan akan diperoleh jika dilakukan dengan tepat meliputi dosis, jenis, waktu, dan cara pemberiannya.
- Pemberian kapur dolomit/kalsit dan pupuk organik (kompos/pupuk kandang) dengan cara disebar diatas permukaan tanah.
- Pemberian pupuk kimia pada parit melingkar atau pada 4-5 lubang yang dibuat dibawah tajuk terluar lalu ditimbun tanah secukupnya.



## Teknik Penentuan Dosis Pupuk

### 1. Berdasarkan Gejala Visual Kekahatan

Pemupukan yang dilakukan berdasarkan adanya gejala kekahatan tanaman bersifat kualitatif dan penentuan jumlahnya bersifat kira-kira, kecuali sudah merupakan hasil percobaan sebelumnya. Metode ini dengan cepat dapat dilakukan segera setelah timbulnya gejala.

Keseimbangan hara merupakan faktor penting dalam menggambarkan gejala kahat, karena kekahatan dapat disebabkan oleh lebih dari satu unsur hara tertentu. Kahat hara yang terlihat pada daun muda misalnya B, Cu, Ca, Zn, Mn, dan Fe. Gejala pada daun tua atau muda, misalnya N dan S. Gejala pada daun tua misalnya Mg, K, Mo.

Gejala-gejala kekahatan dan keracunan hara pada tanaman jeruk (Wutscher dan Smith, 1996):



**Kahat N:** ditunjukkan dalam banyak hal. Pada tanaman yang mengalami kahat lanjut, N ditranslokasikan dari daun tua ke daun muda, umur daun lebih singkat dari 1 : 3 tahun menjadi 6 bulan. Gejala lain daun menguning, hijau tua. Jeruk membutuhkan N 2,5 - 3 % untuk pertumbuhan daun. Kebutuhan pupuk N adalah 110 - 325 kg/ha

**Kahat fosfor:** kemunduran pertumbuhan dan hasil, daun mengecil, warna daun seperti perunggu dan gugur lebih cepat, kulit buah kasar, tebal, warna lebih tua, tidak berair, rasanya sangat asam. Kahat P sering terjadi pada tanah-tua yang tua, tanah berpasir, dan gambut. Pada tanah-tanah berat P harus dimasukkan ke zone perakaran.

**Kahat Kalium:** berfungsi sebagai buffer anion dan stabilitas pH. Gejala kahat terjadi jika K daun  $<0,3 - 0,4$  %. Gejala awal daun kaku. Pertumbuhan tanaman lambat dan mati cabang. Daun mengecil berwarna kekuningan terus berwarna perunggu pada 1/2 bagian luar daun. Gejala selanjutnya ujung daun berwarna coklat seperti terbakar (hangus). Kulit buah kasar dan tebal, warnanya hijau tua dan rasanya sangat asam, dan ukurannya lebih kecil. K bersifat antagonis terhadap Mg, Ca,  $\text{NH}_3$  - N. Kebutuhan K 110-300 kg  $\text{K}_2\text{O}$ /ha.

**Kahat Kalsium:** tanaman kerdil, perakaran tanaman berkurang, mati cabang, gejala kekuningan di antara tulang daun.

**Kahat Magnesium:** Gejala kahat pada daun tua  $< 0,2\%$ , warna daun seperti perunggu dan kuning.

Kelemahan metode gejala kahat: ada yang mempunyai gejala yang mirip dengan gejala penyakit tertentu misalnya kahat Zn mirip gejala penyakit CVPD, jika terjadi kahat lebih dari 1 unsur, gejala yang timbul biasanya susah dikenal. Pemberian pupuk yang didasarkan pada gejala kahat relatif sudah terlambat dan jumlah unsur hara yang diperlukan belum dapat ditentukan.

## **2. Berdasarkan Hasil Percobaan Pemupukan**

Metode ini merupakan satu-satunya metode langsung untuk mendekati kebutuhan unsur hara tanaman, yaitu dengan membuat satu seri dari beberapa macam dan atau dosis hara yang diberikan kepada tanaman pada lingkungan tertentu. Metode ini membutuhkan waktu yang lama dan biaya besar.

### **3. Berdasarkan Unsur Hara yang Diangkut Hasil Panen atau *Replacement Treatment***

- Metode ini didasarkan pada asumsi bahwa agar produktivitas dapat dipertahankan, semua unsur hara yang diangkut hasil panen dari tanah harus diganti dengan pengembalian unsur hara dalam bentuk pupuk. Cara ini diawali dengan menganalisis kadar hara di dalam bahan yang dipanen, kemudian dikalikan dengan bobot bahan yang dipanen.
- Estimasi jumlah hara yang terangkut bersama panen dalam 10 ton buah jeruk adalah 29 kg N, P 4 kg, K 63 kg, dan Ca 26 kg per hektar (Anonim:2004).
- Metode ini mempunyai kelebihan dalam hal kecepatannya untuk segera dapat digunakan. Agar kecepatannya terjamin, setiap kali panen seharusnya diadakan analisis kadar hara di dalam hasil panen untuk dasar penentuan dosis pupuk berikutnya, tetapi dalam prakteknya kebanyakan hanya dilakukan hanya sekali analisis yang kemudian dijadikan pedoman penentuan dosis pupuk pada tahun-tahun berikutnya. Kelemahan metode ini adalah tidak dapat digunakan untuk tanaman yang belum berproduksi.

#### 4. Berdasarkan Hasil Analisis Tanah

- Metode ini bertolak pada suatu kaidah bahwa pemupukan dilakukan jika jumlah unsur hara di dalam tanah lebih rendah dari pada yang dibutuhkan tanaman.
- Penjabaran kaidah tersebut adalah semakin rendah kadar hara di dalam tanah, semakin banyak unsur hara yang harus ditambahkan sebagai pupuk, dan sebaliknya.



#### 5. Berdasarkan Hasil Analisis Jaringan Tanaman

- Analisis jaringan tanaman menggunakan prinsip dasar bahwa tanaman itu sendiri sebagai pengekstrak unsur hara dari tanah, sehingga untuk mengetahui kebutuhannya tinggal menganalisis jumlah unsur hara yang di ekstrak atau diserap tanaman tersebut.
- Melalui analisis jaringan tanaman dapat diketahui jumlah unsur hara yang secara aktual dapat diserap tanaman.

**Kriteria kecukupan hara jeruk berdasarkan konsentrasinya dalam daun**

Unsur hara	Konsentrasi kritis dalam daun		
	Kahat	Optimum	Berlebih
<b>Hara makro (%)</b>			
<b>Nitrogen (N)</b>	< 2.4	2.4-2.6	> 3.0
<b>Fosfor (P)</b>	< 0.10	0.14-0.16	> 0.25
<b>Kalium (K)</b>	< 0.7	0.9-1.2	> 1.7
<b>Kalsium (Ca)</b>	< 2.5	3.0-6.0	> 7.0
<b>Magnesium (Mg)</b>	< 0.16	0.25-6.0	> 1.2
<b>Sulfur (S)</b>	< 0.14	0.2-0.4	> 0.5
<b>Natrium (Na)</b>	-	< 0.16	> 0.25
<b>Klor (Cl)</b>	-	< 0.3	> 0.7
<b>Hara mikro (ppm)</b>			
<b>Mangan (Mn)</b>	< 16	25-200	> 300
<b>Besi (Fe)</b>	< 36	60-120	> 200
<b>Seng (Zn)</b>	< 16	25-100	> 300
<b>Tembaga (Cu)</b>	< 3.6	5-10	> 15
<b>Boron (B)</b>	< 15	30-100	> 250

**6. Metode Penentuan Pupuk Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura**

- Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura mengenalkan/menawarkan metode penentuan dosis pupuk berdasarkan jumlah buah yang dipanen tahun

sebelumnya, yaitu 3 % dari total bobot buah tiap pohon dalam bentuk NPK (3:1:2) yang diberikan dua kali per tahun bersama pupuk kandang.

- Tetapi secara umum Puslitbanghort juga masih menganjurkan penentuan kebutuhan pupuk pada jeruk berdasarkan umur tanaman dan status hara dalam tanah. Rekomendasi umum pemupukan tanaman jeruk disajikan pada tabel berikut:

#### Alternatif Rekomendasi umum pemupukan pohon jeruk

Umur Tanaman (tahun)	Urea (g/ph)	SP-36 (g/ph)	KCl (g/ph)	Pupuk kandang (kg/ph)
1	250	30	100	20
2	400	65	200	40
3	600	95	300	60
4	800	125	400	80
5	1000	150	500	100
6	1200	190	600	120
7	1400	220	700	140
8	1600	250	800	160
9	1600-2000	250	800	200

## **Pupuk Mikro**

- Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman jeruk selain memerlukan hara makro seperti N, P, K, Mg juga memerlukan hara mikro seperti Zn dan Mn. Pemberian hara mikro dapat dilakukan melalui tanah maupun daun dengan intensitas sekali setahun pada fase vegetatif optimal.
- Untuk mengatasi defisiensi unsur hara mikro pada tanaman jeruk dapat dilakukan dengan penyemprotan daun atau penyiraman daun sampai basah. Hasil terbaik dengan penyemprotan dapat dilakukan pada masa pertumbuhan aktif. Pada daun muda yang masih lunak penyerapan tambahan unsur hara mikro dari penyemprotan lebih baik daripada daun tua, karena kebutuhan unsur hara paling banyak dibutuhkan daun-daun muda.
- Waktu penyemprotan terbaik adalah awal musim hujan. Beberapa unsur hara mikro tidak dapat dicampur dalam penyemprotannya, contohnya adalah Seng nirat dan Copper Oxychloride. Jadi tidak dianjurkan untuk mencampur unsur hara mikro bersama-sama karena kompatibilitasnya belum diketahui.

## **VI. PENGENDALIAN BEBERAPA OPT UTAMA TANAMAN JERUK**

- Pengelolaan hama dan penyakit sebagai faktor pembatas dalam meningkatkan produksi dan mutu buah jeruk perlu dilakukan secara intensif.
- Pengendalian yang dapat dilakukan yaitu dengan pendekatan pengelolaan hama dan penyakit secara terpadu. Pengendalian hama dan penyakit lebih bersifat pengelolaan ekosistem tanaman yang sehat dengan memperhatikan faktor-faktor biotik dan abiotik.
- Budidaya tanaman monokultur dapat mendorong ekosistem pertanian rentan terhadap serangga hama dan penyakit. Salah satu pendorong meningkatnya serangan hama dan penyakit adalah tersedianya makanan terus menerus sepanjang waktu dan di setiap tempat (Altieri dan Nicholls, 1999).

## 1. Penyakit CVPD

- Penyakit CVPD (Citrus Vein Phloem Degeneration) disebabkan oleh serangan bakteri *Liberibacter asiaticus* yang ditularkan oleh serangga kutu *D. citri*.
- Gejala khas CVPD adalah belang-belang kuning tidak merata mulai berkembang pada ujung tanaman, pada daun yang ketuaannya sempurna bukan pada daun muda atau tunas
- Gejala pada tanaman muda, ditandai dengan kuncup yang berkembang lambat, pertumbuhan menjulang ke atas, daun menjadi lebih kecil dan ditemukan gejala belang-belang.
- Pada gejala berat, daun bisa menguning seluruhnya, daun menjadi kaku dan menebal. Gejala ini merupakan indikator adanya kerusakan berat pada jaringan pembuluh angkut tanaman.



Pengendalian penyakit CVPD telah dirakit dalam bentuk Pengelolaan Terpadu Kebun Jeruk Sehat (PTKJS) meliputi lima komponen teknologi yaitu:

1. Penggunaan bibit jeruk sehat dan bermutu yang bebas dari 7 macam penyakit yaitu CVPD, CTV, CVEV, CEV, CPsV, CcaV dan CTLV.
2. Pengendalian serangga penular CVPD berupa serangga *Diaphorina citri*. Pengendalian dapat dengan cara penyaputan batang dengan insektisida murni berbahan aktif Imidakloprid. Penyaputan batang dapat dilakukan setiap 2-4 minggu. Selain itu juga dilakukan penyemprotan dengan insektisida berbahan aktif dimetoate, endosulfan atau yang lainnya. Pengendalian juga dapat dengan memanfaatkan musuh alami seperti predator dan parasit.
3. Sanitasi Kebun dapat dilakukan dengan membuang bagian tanaman atau membongkar pohon yang terserang CVPD. Pohon jeruk yang telah terinfeksi



CVPD secara menyeluruh harus dibongkar sampai keseluruhan bagian akar tanaman.

4. Pemeliharaan Tanaman meliputi pemupukan berimbang, penyiraman, pemangkasan bentuk dan pemeliharaan, penjarangan buah dan pengendalian hama dan penyakit penting lainnya. Pemeliharaan kebun yang optimal dapat mempermudah pelaksanaan sanitasi kebun karena jika ada pohon jeruk yang terinfeksi CVPD gejalanya akan lebih mudah dideteksi.
5. Konsolidasi Pengelolaan Kebun untuk pengendalian penyakit CVPD dengan PTKJS akan berhasil jika diterapkan secara utuh dan benar serta tekoordinasi baik antar petani/Gapoktan yang membentuk kawasan sentra produksi. PTKJS diharapkan menjadi acuan utama penyusunan Standard Operating Procedure (SOP).

## **2. Hama penggerek buah jeruk**

- Buah yang terserang terlihat ada lubang gerakan pada kulit buah dan mengeluarkan getah seperti blendok.
- Buah yang terserang mulai dari buah muda hingga buah menjelang panen, fase kritis serangan yaitu pada saat buah berumur 2-5 bulan. Buah yang terserang akan membusuk dan kemudian gugur sebelum matang.

- Pengendalian pada hama penggerek buah dapat dengan menggunakan senyawa penolak ekstrak minyak serai, formulasi tersebut diteteskan pada kapas yang terletak pada gelas air mineral dengan lubang di samping kiri dan kanannya (Badan Litbang Pertanian, 2012).
- Melakukan sanitasi kebun dengan memetik buah yang terserang dan memungut buah yang gugur kemudian ditanam di dalam tanah, untuk memutus siklus hidup hama. Pengendalian dengan cara kultur teknis yaitu dengan membalik tanah di bawah tajuk agar pupa yang terdapat di dalam tanah terangkat ke atas sehingga pupa mati terkena sinar matahari.



- Pengendalian secara kimia dilakukan dengan penyemprotan insektisida dengan interval 1 minggu sekali pada masa kritis umur buah 2-5 bulan untuk hama penggerek buah.

### 3. Hama Lalat buah

- Serangan lalat buah ditemukan pada buah menjelang matang.
- Gejala awal dapat ditandai dengan noda/titik hitam bekas tusukan lalat betina yang meletakkan telur pada jaringan kulit buah.
- Kerusakan yang ditimbulkan oleh ulat (larva) menyebabkan gugurnya buah sebelum kematangan yang diinginkan.
- Upaya pengendaliannya dengan melakukan sanitasi kebun dengan memetik buah yang terserang dan memungut buah yang gugur kemudian ditanam di dalam tanah, untuk memutus siklus hidup hama.



- Pengendalian dengan cara kultur teknis yaitu dengan membalik tanah di bawah tajuk agar pupa yang terdapat di dalam tanah terangkat ke atas sehingga pupa mati terkena sinar matahari.
- Pengendalian dengan menggunakan perangkap senyawa metil eugenol sangat disukai lalat jantan terutama jenis *Bactrocera carambola* dan *B. papaye* (Muryati *et al*, 2008). Penggunaan perangkap likat kuning dapat digunakan untuk menangkap lalat betina.



#### **4. Penyakit burik kusam**

- Gejala burik kusam didefinisikan sebagai buah yang kulitnya berubah warna sebagian atau seluruh permukaan menjadi coklat, kadang timbul bintik, menjadi lebih kasar dari buah normal dan menghambat pertumbuhan buah.
- Biasanya gejala burik kusam akan permanen sampai buah tua. Penampilan kulit buah jeruk yang kurang menarik dapat menurunkan kualitas buah saat dipasarkan.
- Menurut Triwiratno *et al* (2005), penyebab burik kusam ada 2 kelompok OPT yaitu hama (tungau, thrips dan kutu sisik), dan penyakit (embun tepung, kudis, embun jelaga dan kanker).

### Cara pengendalian penyakit burik kusam buah jeruk

OPT	Fase Kritis	Waktu Pengendalian	Bahan Aktif	Agens Hayati	Cara Aplikasi
<b>Hama</b>					
<b>Tungau</b>	Buah umur 1-4 bulan	Sebelum saat berbunga dan buah umur 1 bulan	Abmektin, Azadiraktin, Sulfur, Bubur California	Phytoseiidae, <i>Hirsutella</i> sp, Coccinellidae, Syrpidae, Mimba	Saputan batang, semprot
<b>Thrips</b>	Bunga mekar	Setelah panen dan saat bertunas	Imidakloprid, abamektin, alfametrin, Fenvalerat	Phytoseiidae, <i>Chrysopa</i>	Saputan batang, semprot
<b>Kutu sisik</b>	Buah	Saat tunas muda sampai bunga menjelang mekar	Imidakloprid, Carbamat, Diflubenzuron	Entomopatogen <i>Aschersonia</i> sp, <i>Fusarium cocophilum</i> , parasitoid <i>Aphytis lepidosaphes</i>	Semprot
<b>Penyakit</b>					
<b>Embun Tepung</b>	Tunas muda dan Fruit set	Saat tunas muda sampai fruit set	Benomil, Propinep, Copper, hidroclide	-	Semprot
<b>Penyakit Kudis</b>	Tunas-buah umur 2 bulan	Saat tunas muda sampai fruit set	Benomil, Thiaphanatemet hyl	<i>Gliocladium</i> sp	Semprot
<b>Embun jelaga</b>	Muncul tunas-fruit set	Muncul tunas-fruit set	Bubur California	-	Semprot
<b>Penyakit Kanker</b>	Fruit set	Muncul tunas-fruit set	Copper, Stertomisin, Kloromisetin	-	Semprot

## VII. PANEN

### Kriteria Panen

- Umur masak optimal: 28-36 minggu.
- Buah jeruk siap panen, semburat warna kuning min 30 %, nilai brix minimal 10 % (diukur dengan Refraktometer) dan kandungan juice 40-50 %.
- Buah yang berkualitas adalah buah yang telah matang dengan intensitas warna yang seragam, buahnya masih keras dengan tekstur halus, dengan bentuk sesuai varietas.



### Cara Panen

- Paling sedikit dua minggu sebelum panen aplikasi pestisida dihentikan.

- Panen saat cuaca cerah dengan cara memangkas tangkai buah dengan gunting pangkas, sisakan satu helai daun, lalu dipotong sedekat mungkin dengan buah. Umumnya 3- 5 cm.
- Selanjutnya buah jeruk dipindahkan ke keranjang plastik atau kayu atau dikumpulkan di tempat yang teduh. Pemanenan buah jeruk harus dilakukan pada saat buah tidak basah, maka sebaiknya dilakukan waktu embun sudah menguap, tidak boleh pada waktu hujan atau segera setelah hujan.
- Buah jeruk yang baru dipanen harus segera disimpan di tempat yang terlindung dari hujan dan sinar matahari.

### **Produksi Buah**

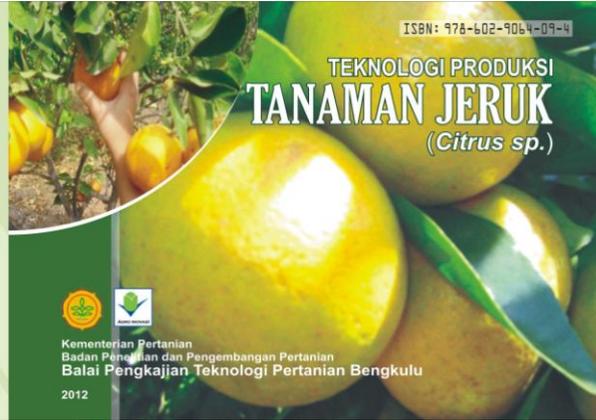
- Produksi jeruk jeruk Gerga (jeruk RGL) dapat mencapai 180 kg/pohon untuk tanaman yang berumur 7 tahun, sedangkan produksi jeruk siam hanya mencapai setengahnya.



*Teknologi Produksi Tanaman Jeruk (Citrus sp.)*

ISBN: 978-602-9064-09-4

TEKNOLOGI PRODUKSI  
**TANAMAN JERUK**  
(*Citrus sp.*)



Kementerian Pertanian  
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu

2012

Kementerian Pertanian  
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu  
Jl. Irian Km. 6,5 Bengkulu 38119  
Telepon: (073) 3363  
Faksimili: (073) 34066  
E-mail: [balp\\_bengkulu@yahoo.com](mailto:balp_bengkulu@yahoo.com)  
Website: <http://www.bengkulu.bptp.deptan.go.id>



ISBN: 978-602-9064-09-4

TEKNOLOGI PRODUKSI  
**TANAMAN JERUK**  
(*Citrus sp.*)



**Kementerian Pertanian**  
**Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian**  
**Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu**

2012

## DAFTAR PUSTAKA

- Altieri, M.A. & C.I. Nicholls. 1999. Biodiversity, Ecosystem Function, and Insect Pest Management in Agricultural System. *Dalam* Biodiversity in Agroecosystems, Eds. W.W. Collins & C.O. Qualset. Lewis Publ. New York. pp.69-84.
- Anonim. 2004. Fertiliser Recommendations for Horticultura Crops. Citrus <http://www.hornet.co.nz/publications/guides/fertmanual/citurs.html> [9 Agustus 2011].
- Badan Litbang, 2005. Prospek dan arah pengembangan Agribisnis jeruk. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian.
- BPS. 2011. Provinsi Bengkulu dalam Angka. Badan Pusat Statistik Provinsi Bengkulu.
- Devi, N.F. 2006. Teknologi Produksi Pohon Induk Jeruk Bebas Penyakit melalui Shoot-Tip Grafting In Vitro (STG). Sirkular Inovasi teknologi Jeruk. Vol.03.
- Djoema ' ijah, Pratomo ,A.G. dan Sugiarto, M. 1996. Pengaruh Lama Pengeringan terhadap Pembungaan dan Pembuahan Jeruk Keprok Siem. Jurnal Hortikultura. Vol. 6 No.2. hal 156-160.
- Loka Penelitian Jeruk dan Hortikultura Subtropik. 2003. Pengelolaan Terpadu Kebun Jeruk Sehat, Strategi Pengendalian Penyakit CVPD. Puslitbang Hortikultura.

- Muhammad, H. dan Idaryani. 2009. [http://sulse.litbang.deptan.go.id/Metode penentuan kebutuhan hara pada tanaman jeruk](http://sulse.litbang.deptan.go.id/Metode_penentuan_kebutuhan_hara_pada_tanaman_jeruk) [7 April 2011].
- Muryati, A, Hasyim, dan Riska. 2008. Preferensi Spesies Lalat Buah Terhadap atraktan Metil eugenoldan Cue-Luer dan Populasinya di Sumatra Barat dan Riau. *J. Hort.* 18(2). 2008. 227-233 hal.
- Setiono dan A. Supriyanto. 2006. Keunggulan teknik perbanyak okulasi irisan pada tanaman jeruk. *Sirkular Inovasi teknologi Jeruk*. Vol.05.
- Supriyanto, A., A. Sugiyanto, dan Setiono. 2006. Teknologi produksi bibit jeruk okucang untuk lahan pasang surut. *Sirkular Inovasi teknologi Jeruk*. Vol.01.
- Sutopo, 2010. <http://kcpri.go.id/> Teknologi budidaya jeruk sehat [9 April 2011].
- Sutopo, 2009. [http://balitjestro.litbang.deptan.go.id/ Rekomendasi Pemupukan untuk Tanaman Jeruk.438.html](http://balitjestro.litbang.deptan.go.id/Rekomendasi_Pemupukan_untuk_Tanaman_Jeruk.438.html) [7 April 2011].
- Tirtawidjaja, S. & R. Suharsojo. 1990. Penyakit CVPD merupakan bahaya laten bagi tanaman jeruk di Indonesia. *Perlindungan Tanaman Menunjang Terwujudnya Pertanian Tangguh dan Kelestarian Lingkungan*. PT. Agricon. hlm 299 – 310.
- Triwiratno, A, O. Endarto, dan Yunimar. 2005. Pengenalan dan pengendalian Penyakit Burik Kusam dan Hama Kutu Sisik pada Jeruk. *Prosiding Seminar Nasional Jeruk Tropika Indonesia Batu*. 28-29 juli 2005. 54-74 hal.