

ISBN: 979-3450-04-5

# PROSIDING SEMINAR DAN EKSPOSE TEKNOLOGI

**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
JAWA TIMUR**

**MALANG, 9 - 10 Juli 2002**



**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN  
SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
Bogor, 2003**

PENGAJIAN SISTIM USAHATANI CABE MERAH DI LAHAN KERING <i>Wahyunindyawati, F. Kasijadi, L. Rosmahani, B. Pikukuh, Abu dan R.C. Wicaksono</i>	336
<b>PENGAJIAN PENGGUNAAN DUA MACAM PUPUK ORGANIK PADA BEBERAPA VARIETAS JERUK MANIS INTRODUKSI</b> <i>A. Sugiyatno, M. Sugiyarto, Susi Wuryantini, Imam Santoso</i>	346
EFISIENSI PEMBIBITAN DUKU <i>A. Supriyanto, A. Sugiyatno, Harijanto</i>	354
PENGAJIAN SISTEM USAHATANI ANGGUR MENDUKUNG PENGEMBANGAN SENTRA PRODUKSI <i>Baswarsiati, S. Yuniastuti, D. Rahmawati, Yuniarti, E. Retnaningtyas, W. Istuti, Indriana</i>	363
UJI ADAPTASI GALUR-GALUR HARAPAN CALON VARIETAS UNGGUL BAWANG MERAH SPESIFIK LOKASI JAWA TIMUR <i>Baswarsiati, T. Purbiati, E. Korlina, Indriana, S. Fatimah</i>	377
KAJIAN PENGGUNAAN ZPT TERHADAP PERTUMBUHAN VARIETAS APEL CALON UNGGULAN <i>Heri Sutanto dan Emy Budyati</i>	389
PENGELOLAAN LAHAN DAN PEMELIHARAAN TANAMAN APEL DENGAN PEMBERIAN PUPUK BOKASHI <i>O. Endarto, Al. Gamal Pratomo, M. Sugiyarto dan Slamet</i>	397
PENGAJIAN SISTEM USAHATANI (SUT) MANGGA ARUMANIS DI LUAR MUSIM DAN PENGARUHNYA TERHADAP PRODUKSI DAN MUTU BUAH <i>Suhardjo, Sri Yuniastuti, Al. Budijono, P.E.R. Prihardini, Pudji Santoso dan Yuniarti</i>	403
KAJIAN PENGARUH PEMANGKASAN DAN PENGGANTIAN POT TERHADAP BEBERAPA VARIETAS POHON INDUK JERUK BEBAS PENYAKIT <i>Suhariyono, A. Triwiratno, H. Mulyanto dan Haryono</i>	411
PENGARUH INTERSTEM MANGGA ARUMANIS TERHADAP PERTUMBUHAN VARIETAS MANGGA HARAPAN MELALUI TEKNIK TOP WORKING <i>S. Yuniastuti, Al. Budiono, Suhardjo, Hanafi dan Moch. Ghozali</i>	420
PENGAJIAN SISTEM USAHA TANI (S.U.T) BUNGA MAWAR POTONG SPECIFIK LOKASI LAHAN KERING <i>Titiek Purbiati, Agus Suryadi, Endah Retnaningtyas dan Sarwono</i>	429

C. Tanaman Perkebunan

- UJI PENERAPAN TEKNOLOGI PHT TINGKAT PETANI OLEH PETANI  
PADA KOPI ARABIKA RAKYAT DI DATARAN TINGGI 441

*L. Rosmahani, M. Cholil M, Handoko, Diding R, Sarwono,  
M. Soleh, H. Subagyo*

D. Peternakan

- STATUS TERNAK DALAM USAHATANI BERBASIS PADI PADA  
AGROEKOLOGI LAHAN SAWAH: (Studi di kasus di Kab. Blitar dan  
Tulungagung) 454

*Gatot Kartono*

- PENGAJIAN TEKNOLOGI PEMANFAATAN CASSAPRO SEBAGAI  
PAKAN SAPI PERAH YANG EFISIEN PADA SKALA USAHA  
PETERNAKAN RAKYAT 466

*Aryogi, D.B. Wijono, U. Umiyasih dan A. Rasyid*

- PENGAJIAN MODEL KEMITRAAN USAHA PENGGEMUKAN DOMBA  
EKOR GEMUK (DEG) LAHAN KERING 476

*Didik Eko W. Didi Budi W, Lukman A, Ainur Rasyid, Ahmad R. E*

E. Perikanan

- PENGEMBANGAN BUDIDAYA IKAN AIR TAWAR DENGAN SISTEM  
KERAMBA DI KALI KONTO KABUPATEN JOMBANG 484

*Bambang Irianto Heri Sutanto, Thohir Zubaidi, Sri Harwanti,  
Noor Hasan dan Rosniyati Suwarda*

- TEKNOLOGI PERBENIHAN DAN PAKAN BUATAN UNTUK IKAN NILA  
GIFT DENGAN SISTEM KOLAM TERTUTUP 504

*Thohir Zubaidi, Sri Harwanti, Bambang Irianto*

- PENGAJIAN SPESIFIK LOKASI PENGELOLAAN PERBENIHAN DAN  
PLASMA NUTFAH IKAN TOMBRO PUNTEN 509

*Sri Harwanti, Thohir Zubaidi, Bambang Irianto, Noor Hasan,  
M. Sugiario dan Heri Sutanto*

F. Pertanian Umum dan Konservasi

- INVENTARISASI DAN EVALUASI PAKET TEKNOLOGI PERTANIAN  
ASLI PEDESAAN 517

*N. Pangarsa, E. Yogawati, B. Siswanto, H. Arianto dan A. Sudjarmoko*

- DUKUNGAN TEKNOLOGI ORGANIK DALAM PENGEMBANGAN  
TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURADI KAWASAN SELATAN  
JAWA TIMUR 530

*Ruly Hardianto*

ANALISIS DAN PENANGGULANGAN MASALAH PEMBANGUNAN PERTANIAN DI JAWA TIMUR	544
<i>Suyanto</i>	
KAJIAN ADOPSI DAN DAMPAK TEKNOLOGI SISTEM USAHA PERTANIAN PADI DI JAWA TIMUR	551
<i>Pudji Santoso, N. Pangarsa, Yuniarti, A. Suryadi, K. B. Andri dan B. Nusantoro</i>	
UJI ADAPTASI TEKNOLOGI BUDIDAYA JAHE DI LAHAN KERING JAWA TIMUR	566
<i>S. Yuniastuti, Roesmiyanto, PER Prahardini dan E. Retnaningtyas</i>	
PENINGKATAN PRODUKTIVITAS HIJAUAN DENGAN PUPUK ORGANIK	577
<i>A.R. Effendy, Didik Eko W., Uum Umiyasih dan Andy Mulyadi</i>	
PENGAJIAN TEKNOLOGI INTEGRASI TANAMAN PAKAN DENGAN TANAMAN JAGUNG	587
<i>A.R. Effendy, M.Ali Yusran, Ainur Rasyid dan T. Purwanto</i>	
PROFIL DAN PELUANG PERBAIKAN SISTEM USAHATANI KONSERVASI DI LAHAN KERING KABUPATEN BLITAR (PIDRA)	599
<i>Z. Arifin dan K. Boga Andri</i>	
PENGAJIAN MODEL PENGEMBANGAN HIJAUAN PAKAN DENGAN PENDEKATAN WILAYAH/KAWASAN	612
<i>Aryogi, Ainur Rasyid dan Uum Umiyasih</i>	
PENGAJIAN SISTEM TANAM TUMPANGSARI TANAMAN RUMPUT DAN LEGUMINOSA PAKAN TERNAK DI LAHAN KERING	623
<i>Ainur Rasyid, L.Affandhy dan A.R. Effendy</i>	
PENGAJIAN SISTEM USAHATANI TERPADU TANAMAN PADI SAWAH DAN PENGEMUKAN SAPI POTONG	632
<i>Uum Umiyasih, Aryogi, Didi Budi Wijono, Lukman Affandhy dan Ainur Rasyid</i>	
PENGAJIAN PEMANFAATAN PUPUK HAYATI DALAM SISTEM USAHATANI TERPADU TANAMAN PADI SAWAH DENGAN SAPI POTONG DI JAWA TIMUR.	640
<i>Muchamad Soleh, Ainur Rasyid, dan Luki Roesmahani</i>	
PENGAJIAN TEKNOLOGI USAHATANI TERPADU MELALUI SIKLUS BIOLOGI PEMANFAATAN BIOMAS	650
<i>R. Hardianto, D. E. Wahyono, K. Boga A., dan Sarwono</i>	
ANALISA DINAMIKA USAHATANI DI KABUPATEN TULUNGAGUNG MENDUKUNG PENGALIAN SUMBER PERTUMBUHAN BARU AGRO- EKOLOGI LAHAN SAWAH	667
<i>K. Boga Andri, G. Kartono, B. Irianto</i>	

ANALISA PENGEMBANGAN WILAYAH USAHATANI LAHAN KERING  
DESA GEGER, KECAMATAN SENDANG, KABUPATEN TULUNGAGUNG  
(PIDRA) 680

*K. Boga A dan Z. Arifin*

G. Agroindustri

PENGAJIAN ADAPTASI TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL TERNAK  
(KRUPUK SUSU, KARAMEL DAN TELUR ANEKA RASA) DI PEDESAAN 694

*Uum Umiyasih, Soehardjo, R.B. Soemarsono dan Ainur Rasyid*

UJI ADAPTASI PENGOLAHAN DAN ALAT BANTU UNTUK MENING-  
KATKAN EFISIENSI DAN KENYAMANAN BEKERJA TENAGA WANITA  
DALAM AGROINDUSTRI PEDESAAN 703

*Yuniarti, Thohir Z., Pudji S., Suhardjo, Sentot R. S. dan Suhardi*

PEMBERDAYAAN WANITA PEDESAAN DALAM USAHA PENGOLAHAN  
HASIL PERTANIAN DI LAHAN KERING (Studi Kasus di Desa Birowo, Bina-  
ngun, Blitar) 718

*E. Retnaningtyas, S. R. Sumarsono, Yuniarti, Z. Arifin, Baswarsiati, W. Istuti*

PENGAJIAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN DAN PENGEMASAN  
TORTILA DI PEDESAAN 728

*Suhardjo, Suhardi, Wigati Istuti dan Yuniarti*

LAMPIRAN

DAFTAR PESERTA 733

SUSUNAN PANITIA DAN PENYUNTING 738

JADWAL ACARA SEMINAR 739

## PENGAJIAN PENGGUNAAN DUA MACAM PUPUK ORGANIK PADA BEBERAPA VARIETAS JERUK MANIS INTRODUKSI

A. Sugiyatno, M. Sugiyarto, S. Wuryantini, I. Santoso

### ABSTRAK

*Pengkajian ini bertujuan untuk membandingkan penggunaan dua macam pupuk organik hewan pada dua belas varietas jeruk manis introduksi. Pengkajian dilaksanakan di kebun IPPTP Tlekung, Kecamatan Junrejo, Batu, Jawa Timur dengan tinggi tempat  $\pm$  950 m di atas permukaan laut. Mulai bulan Januari 2001 - Desember 2001. Pengkajian disusun dalam rancangan petak terpisah dengan 12 varietas jeruk manis sebagai petak utama, sedangkan anak petaknya adalah 2 model rakitan teknologi pengelolaan kebun jeruk manis, diulang 2 kali dengan unit percobaan 3 pohon. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa perlakuan varietas berpengaruh nyata pada pertambahan lebar tajuk arah Barat - Timur, jumlah bunga, jumlah buah pentil, jumlah buah dan periode pembungaan tanaman jeruk sedangkan perlakuan model rakitan teknologi berpengaruh nyata pada pertambahan lebar tajuk arah Barat - Timur. Penggunaan pupuk organik dari kotoran kambing sebagai substitusi pupuk kandang sapi tidak memberikan pengaruh pada perkembangan generatif tanaman.*

*Kata kunci : jeruk manis, pupuk organik*

### ABSTRACT

*The aim of this assesment is comparing two animal organic matters (manure) using twelve sweet orange introduction varieties. Assesment was conducted at IPPTP Tlekung orchad, Junrejo district, Batu, East Java with  $\pm$  950 m above sea level from January 2001 till December 2001. Assesment was arranged in a split plot design where 12 sweet oranges introduction variety as main plot and 2 tecnology package models as sub plot, 2 replications and 3 trees as an experiment unit. The result showed that twelve variety tested were significantly different in growing canopy East - West, numbers of flower, numbers of young fruit, numbers of fruit and flower period of citrus tree, while two technlogy packages model tested was significantly different in growing canopy East - West. The use of sheep manure as substitution of cow manure was not influence the growth of generatif tree.*

*Key word : Citrus sinensis Osbeck, organic manure*

### PENDAHULUAN

Jeruk merupakan salah satu jenis tanaman buah asli Indonesia, keberadaan tanaman jeruk akhir-akhir ini mulai terancam kelestariannya, sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk, menyempitnya lahan karena pembangunan pemukiman serta rusaknya lahan akibat pencemaran. Jika tidak diatasi

dengan segera maka dalam kurun beberapa waktu bahan sumber genetik tersebut akan mengalami kepunahan.

Tujuan utama dibentuknya kebun-kebun koleksi adalah menjaga dan mempertahankan kelestarian suatu jenis tanaman tertentu sehingga dapat dimanfaatkan bagi ilmu pengetahuan pada masa kini dan masa yang akan datang. Sekaligus merupakan sumber hayati sebagai "bank gen" yang berperan penting dalam kegiatan pemuliaan tanaman yang berkelanjutan dalam kurun waktu yang tidak terbatas (Sumarno, 1994).

Kebun IPPTP Tlekung telah mengoleksi dua belas varietas jeruk manis introduksi yang ditanam di lapang sejak tahun 1994. Luas lahan koleksi  $\pm 2.000 \text{ m}^2$  dengan jumlah populasi  $\pm 140$  pohon. Kondisi jeruk manis yang ada secara umum pertumbuhannya kurang memuaskan. Salah satu faktor yang menyebabkan adalah pengelolaan yang kurang intensif dan optimal.

Dalam pengelolaan kebun jeruk manis, kunci keberhasilannya adalah dengan menerapkan pola pengelolaan kebun jeruk sehat (Duncan, 1999) secara terpadu yaitu 1) penggunaan bibit sehat/berlabel 2) pemupukan berimbang 3) pengendalian hama dan penyakit secara intensif dan 4) sanitasi kebun. Pola ini akan berhasil jika didukung oleh faktor iklim yang memadai (Supriyanto, 1996)

Menurunnya produktifitas jeruk per pohon dapat disebabkan oleh beberapa hal antara lain serangan hama/penyakit, kesuburan tanah dan faktor alam, serta cara pengelolaan dan ketersediaan bibit bermutu (Djoema'ijah, 1994).

Miskinnya unsur hara di dalam tanah dapat menyebabkan pertumbuhan yang tidak normal pada tanaman jeruk. Kekurangan salah satu unsur makro dapat mengakibatkan perubahan rasa pada buah jeruk, sedangkan ketidakseimbangan unsur mikro menyebabkan rontok buah dan buah bajang (Sarwono, 1993).

Umumnya jeruk manis ditanam di lahan kering atau di lahan pengairan yang terbatas airnya sehingga kondisi yang demikian ini peranan bahan organik menjadi sangat penting. Walaupun tidak dapat menggantikan kedudukan air, tetapi dapat berpengaruh terhadap penggunaan air hujan atau air irigasi yang sampai ke tanah. Selain itu, penggunaan bahan organik akan menciptakan sistim perakaran yang dalam dan ekstensif serta menciptakan agregat dan struktur tanah yang lebih bagus (Baon, 1998).

Penambahan bahan organik diperlukan juga untuk menghindari tanah dari kerusakan serta mengembalikan kesuburan tanah. Bahan organik yang diberikan umumnya berasal dari kotoran hewan, baik ternak besar maupun kecil. Tujuan pengkajian ini adalah memperoleh jenis pupuk kandang untuk mendapatkan rakitan teknologi pengelolaan jeruk manis yang baik.

## METODOLOGI

Pengkajian dilaksanakan di kebun IPPTP Tlekung, Kecamatan Batu, Kabupaten Malang, Jawa Timur dengan agroekologi tipe oxi. 2.2.3.1, ekoregion lahan kering, dataran tinggi kering (950 m d.p.l). Mulai bulan Januari 2001 - Desember 2001. Pengkajian ini adalah kelanjutan tahun sebelumnya. Pada pengkajian ini aspek yang ditekankan adalah membandingkan penggunaan pupuk kandang sapi dan pupuk kandang kambing. Rekomendasi BPTP Karang-

ploso dalam mengelola tanaman jeruk adalah penggunaan pupuk kandang sapi, sedangkan pupuk kandang kambing saat ini mulai banyak digunakan petani dalam membudidayakan tanamannya.

Tabel 1. Rakitan Teknologi Pemeliharaan Jeruk Manis

Rakitan teknologi pemeliharaan jeruk manis model A (sesuai anjuran BPTP)	Rakitan teknologi pemeliharaan jeruk manis model B (anjuran BPTP + perbaikan)
<p><b>PEMUPUKAN:</b>                      Pupuk kandang sapi : 50 kg/ph/6 bulan)                      Pupuk buatan :                      - Urea : 600 gr/ph/6 bulan                      - SP 36: 300 gr/ph/6 bulan                      - ZK : 600 gr/ph/bulan                      Pupuk daun :- 2 cc/ltr. air/ph                      (diberikan 4 kali sebelum berbunga dan 4 kali setelah pentil buah)</p> <p><b>PENGAIRAN :</b>                      - Sesuai kondisi tanah                      - Musim kemarau 600 ltr./15 hari</p> <p><b>PENGENDALIAN HAMA/PENYAKIT</b>                      - Insektisida : 2 cc/ltr. air/ph sekali semprot                      - Akarisida : 2 cc/ltr.air/ph sekali semprot                      - Fungisida : 3 gr/ltr.air/ph sekali semprot (7 hari sekali atau sesuai kondisi di lapang)</p> <p><b>PEMANGKASAN</b>                      - Menghilangkan cabang/ranting yang sakit/rusak (sesuai kondisi tanaman)                      -Memangkas tangkai bekas buah (setelah panen)                      - Menghilangkan tunas air (musim hujan)</p> <p><b>PENGOLAHAN TANAH</b>                      - Tanah dibawah pohon seluas tajuk diolah dengan membentuk guludan</p> <p><b>PEMBERANTASAN GULMA</b>                      - Sesuai kondisi di lapang</p>	<p><b>PEMUPUKAN:</b>                      a. Pupuk kandang kambing : 50 kg/ph/ 6 bulan)                      b. Pupuk buatan :                      - Urea : 600 gr/ph/6 bulan                      - SP 36: 300 gr/ph/6bulan                      - ZK : 600 gr/ph/6 bulan                      c. Pupuk daun : - 2 cc/ltr.air/ph                      (diberikan 4 kali sebelum berbunga dan 4 kali setelah pentil buah)</p> <p><b>PENGAIRAN :</b>                      - Sesuai kondisi tanah                      - Musim kemarau 600 ltr./15 hari</p> <p><b>PENGENDALIAN HAMA/PENYAKIT</b>                      - Insektisida : 2 cc/ltr. air/ph sekali semprot                      - Akarisida : 2 cc/ltr.air/ph sekali semprot                      - Fungisida : 3 gr/ltr.air/ph sekali semprot (diberikan 7 hari sekali atau sesuai kondisi di lapang)</p> <p><b>PEMANGKASAN</b>                      - Menghilangkan cabang/ranting yang sakit/rusak (sesuai kondisi tanaman)                      - Memangkas tangkai bekas buah (setelah panen)                      - Menghilangkan tunas air (musim hujan)</p> <p><b>PENGOLAHAN TANAH</b>                      Tanah dibawah pohon seluas tajuk diolah dengan membentuk guludan</p> <p><b>PEMBERANTASAN GULMA</b>                      - Sesuai kondisi di lapang</p>

Peubah yang diamati meliputi : penambahan lebar tajuk, periode pembuahan, jumlah bunga, jumlah buah pentil jumlah buah persentase buah pentil jadi, persentase buah jadi

Pengkajian berdasarkan rancangan petak terbagi, dengan varietas jeruk manis sebagai petak utamanya masing-masing adalah 1)Valencia Late Orange

(VLO) 2) Valencia Olinda 3) Valencia Rode Red 4) Hamlin 5) Pineapple 6) Manis Puntun 7) Washington Navel Orange (WNO) 8) Cartel Navel 9) Navelina 10) Thompson Navel 11) Grovery dan 12) Skaag Bonanza. Sebagai anak petak adalah rakitan teknologi pengelolaan pohon induk jeruk manis masing-masing adalah 1) Rakitan teknologi pengelolaan jeruk manis model A (sesuai anjuran BPTP) 2) Rakitan teknologi pengelolaan jeruk manis model B (anjuran BPTP + perbaikan). Pengkajian diulang 2 kali, masing-masing unit percobaan ada 2 pohon. Luas kebun: ± 2.000 m<sup>2</sup> terdiri dari 96 pohon jeruk manis umur 7 tahun, jarak tanam 5 m x 5 m.

Satu blok lahan jeruk manis yang terdiri dari 12 varietas introduksi berjumlah 96 pohon dilakukan pemeliharaan sesuai rakitan teknologi pengelolaan jeruk model A (sesuai anjuran BPTP) dan sesuai rakitan teknologi pengelolaan jeruk model B (sesuai anjuran BPTP+ perbaikan yakni penggunaan pupuk kandang kambing), seperti pada Tabel 1.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Dua belas varietas jeruk manis yang dicobakan menunjukkan pengaruh yang nyata untuk parameter rata-rata lebar tajuk arah Barat – Timur dan pengaruh yang tidak nyata untuk arah Utara – Selatan. Sedangkan respon perlakuan model rakitan teknologi berpengaruh nyata pada penambahan lebar tajuk arah Barat – Timur dan tidak berpengaruh nyata pada arah Utara – Selatan (Tabel 2).

Tabel 2. Pengaruh varietas dan model rakitan teknologi terhadap penambahan lebar tajuk jeruk manis di Tlekung, Malang 2001

PERLAKUAN	PENGAMATAN
VARIETAS	Rata-rata Pertambahan lebar tajuk arah Barat - Timur (cm)
Valencia Late Orange	9.50 DE
Valencia Olinda	11.80 BCDE
Valencia Rode Red	14.30 ABC
Hamlin	14.25 ABC
Pineapple	9.56 DE
Manis Puntun	11.75 BCDE
Washington Navel Orange	8.47 E
Cartel Navel	8.20 CDE
Navelina	8.42 E
Thomson Navel	14.93 AB
Grovery	17.82 A
Skaag Bonanza	12.53 BCD
<b>MODEL RAKITAN TEKNOLOGI</b>	
Rakitan Teknologi Model A	11.47 A
Rakitan Teknologi Model B	12.75 B
CV	20.57

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji jarak berganda Duncan's 5%

Rata-rata pertambahan lebar tajuk berkisar antara 8.20 cm sampai 17.82 cm. Respon pertumbuhan terbaik ditunjukkan oleh varietas Grovery yaitu 17.82 cm sedangkan paling jelek adalah varietas Cartel Navel, setara dengan varietas

Navelina. Dari rata-rata lebar tajuk yang kecil ini dapat mengindikasikan bahwa perkembangan bagian vegetatif tanaman tidak begitu baik. Kondisi di lapang menunjukkan bahwa selain faktor genetik dari tanaman yang bersangkutan faktor kesuburan tanah dan air menjadi faktor pembatas. Walaupun pupuk dan air sudah diberikan dalam keadaan cukup, namun kemampuan tanaman untuk memulihkan kondisi untuk dapat tumbuh secara baik nampaknya sulit. Faktor iklim, terutama hujan yang tidak beraturan, juga menjadi faktor penghambat perkembangan tanaman, hal ini dikaitkan dengan munculnya serangan penyakit embun tepung. Penyakit ini mengakibatkan kerusakan pada daun dan ranting, pada tingkat serangan yang tinggi pengendalian yang harus dilakukan adalah dengan melakukan pemangkasan pada bagian yang terserang

Tabel 3. Pengaruh varietas dan model rakitan teknologi terhadap saat kuncup bunga, saat mekar bunga dan saat pentil buah pada tanaman jeruk manis di Tlekung, Malang 2001

PERLAKUAN VARIETAS	PENGAMATAN		
	Saat kuncup bunga (hari)	Saat mekar bunga (hari)	Saat pentil buah (hari)
Valencia Late Orange	30.65 A	17.75 AB	9.62 G
Valencia Olinda	29.56 AB	19.50 AB	10.91 FG
Valencia Rode Red	24.74 BC	19.75 A	12.08 EF
Hamlin	16.82 E	21.05 A	15.00 BCD
Pineapple	27.23 AB	19.08 AB	14.24 CDE
Manis Punten	17.50 E	17.76 AB	16.50 ABC
Washington Navel	16.99 E	18.07 AB	15.16 BCD
Orange	21.49 CD	17.83 AB	17.33 AB
Cartel Navel	19.33 DE	18.45 AB	13.95 DE
Navelina	17.15 E	18.95 AB	13.75 DE
Thomson Navel	15.83 E	16.16 B	11.83 EF
Grovery	15.41 E	18.48 AB	18.33 A
Skaag Bonanza			
MODEL RAKITAN TEKNOLOGI			
Rakitan Teknologi	20.74 A	18.96 A	14.25 A
Model A	21.37 A	18.17 A	13.87 A
Rakitan Teknologi Model B			
CV	11.02	10.37	10.28

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji jarak berganda 5%

Periode pembungaan pada tanaman jeruk manis menunjukkan pengaruh yang nyata untuk perlakuan varietas dan tidak nyata untuk perlakuan model rakitan teknologi (Tabel 3), sehingga dapat dinyatakan bahwa perbedaan kecepatan perkembangan kuncup bunga, bunga dan buah pentil terutama disebabkan oleh faktor genetik dari masing-masing varietas.

Saat kuncup bunga berkisar antara 15.41 hari sampai 30.65 hari, saat mekar bunga antara 16.16 hari sampai 21.05 hari dan saat buah pentil antara 9.62 hari sampai 18.33 hari. Saat kuncup bunga tercepat pada varietas Skaag Bonanza yaitu membutuhkan waktu 15.41 hari sedangkan paling lambat pada

varietas Valencia Late Orange yaitu membutuhkan waktu 30.65 hari. Saat mekar bunga tercepat pada varietas Grovery yaitu membutuhkan waktu 16.16 hari sedangkan paling lambat pada varietas Hamlin yaitu membutuhkan waktu 21.05 hari. Saat buah pentil tercepat pada varietas Valencia Late Orange yaitu membutuhkan waktu 9.62 hari sedangkan paling lambat pada varietas Skaag Bonanza yaitu membutuhkan waktu 18.33 hari.

Sidik ragam jumlah bunga dan jumlah buah pentil menunjukkan pengaruh yang nyata, sedangkan model rakitan teknologi tidak berpengaruh nyata (Tabel 4). Jumlah bunga terbanyak dihasilkan varietas Cartel Navel yaitu 57 buah dan terendah dihasilkan varietas Thomson Navel yaitu 26.15 buah, setara dengan varietas Valencia Olinda (26.20 buah), Valencia Late Orange (26.45 buah), Manis Punten (26.50 buah), Navelina (28.62 buah), Skaag Bonanza (28.75 buah) dan Washington Navel Orange (33.42 buah). Buah pentil terbanyak dihasilkan varietas Pineapple yaitu 46.6 buah dan terendah pada varietas Valencia Late Orange yaitu 18.65 buah, setara dengan varietas Hamlin (19.65 buah), Manis Punten (19.70 buah), Washington Navel Orange (21.25 buah) dan Thomson Navel (22.37 buah). Persentase buah jadi dari bunga terbesar dihasilkan varietas Skaag Bonanza yaitu 98.81% dan terendah pada varietas Cartel navel yaitu 46.61 %.

Tabel 4. Pengaruh varietas dan model rakitan teknologi terhadap jumlah bunga, jumlah pentil buah dan persentase pentil buah jadi pada tanaman jeruk manis di Tlekung, Malang 2001

PERLAKUAN VARIETAS	PENGAMATAN		
	Jumlah bunga (buah)	Jumlah buah pentil (buah)	Persentase buah pentil jadi (%)
Valencia Late Orange	26.45 E	18.65 F	70.51
Valencia Olinda	26.20 E	25.25 CDE	96.37
Valencia Rode Red	48.75 B	43.77 A	89.78
Hamlin	41.40 C	19.65 F	47.46
Pineapple	49.07 B	46.60 A	94.96
Manis Punten	26.50 E	19.70 F	74.33
Washington Navel Orange	33.42 DE	21.25 EF	63.58
Cartel Navel	57.00 A	26.57 CD	46.61
Navelina	28.62 E	26.22 CD	91.61
Thomson Navel	26.15 E	22.37 DEF	85.54
Grovery	39.62 CD	33.50 B	84.55
Skaag Bonanza	28.75 E	28.41 C	98.80
MODEL RAKITAN TEKNOLOGI			
Rakitan Teknologi Model A	36.35 A	29.48 A	81.10
Rakitan Teknologi Model B	35.54 A	29.42 A	82.77
CV	13.10	10.77	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji jarak berganda Duncan's 5%

Pada Tabel 5 ditampilkan respon perlakuan varietas pada pengamatan jumlah buah yang menunjukkan pengaruh nyata, sedangkan perlakuan model rakitan teknologi menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Jumlah buah ter-

banyak dihasilkan varietas Navelina yaitu 19.28 buah dan terendah pada varietas Cartel Navel yaitu 3.08 buah, setara dengan varietas Skaag Bonanza (6 buah). Persentase buah jadi terbesar pada varietas Navelina yaitu 73.53% dan terendah pada varietas Cartel Navel yaitu 11.59%.

Buah yang dihasilkan pada semua varietas yang dicobakan relatif sangat rendah, rendahnya hasil buah dipengaruhi oleh faktor serangan hama dan penyakit sehingga tidak dapat menghasilkan buah normal, terutama hama puru buah yang mengakibatkan buah tidak normal (benjol-benjol) dan penyakit embun tepung. Faktor lain yaitu terjadinya buah bajang yaitu buah berukuran kecil tetapi sudah kuning yang kemungkinan disebabkan gangguan unsur mikro di dalam tanaman.

Tabel 5. Pengaruh varietas dan model rakitan teknologi terhadap jumlah pentil buah, jumlah buah dan persentase buah jadi pada tanaman jeruk manis di Tlekung, Malang 2001

PERLAKUAN VARIETAS	PENGAMATAN		
	Jumlah buah pentil (buah)	Jumlah buah (buah)	Persentase buah jadi (%)
Valencia Late Orange	18.65 F	8.36 C	44.82
Valencia Olinda	25.25 CDE	9.92 BC	44.58
Valencia Rode Red	43.77 A	6.84 C	15.62
Hamlin	19.65 F	7.89 C	40.15
Pineapple	46.60 A	13.78 B	29.57
Manis Punten	19.70 F	13.94 B	70.76
Washington Navel Orange	21.25 EF	10.15 BC	47.76
Cartel Navel	26.57 CD	3.08 D	11.59
Navelina	26.22 CD	19.28 A	73.53
Thomson Navel	22.37 DEF	10.28 BC	45.95
Grovery	33.50 B	9.91 BC	29.58
Skaag Bonanza	28.41 C	6.00 CD	21.11
<b>MODEL RAKITAN TEKNOLOGI</b>			
Rakitan Teknologi Model A	29.48 A	9.83 A	33.34
Rakitan Teknologi Model B	29.42 A	10.07A	34.22
CV	11.55	23.70	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji jarak berganda Duncan's 5%)

### KESIMPULAN

- Penggunaan pupuk organik dari kotoran kambing sebagai substitusi pupuk kandang sapi tidak memberikan pengaruh yang nyata pada perkembangan generatif tanaman.
- Jeruk manis varietas Navelina menghasilkan buah paling banyak, sedangkan varietas Grovery menghasilkan lebar tajuk paling besar.

### PRAKIRAAN DAMPAK HASIL KEGIATAN

Kondisi pertumbuhan jeruk manis yang ada belum dapat mencerminkan kondisi pertumbuhan jeruk yang sebenarnya. Dari hasil kegiatan ini, dengan

kondisi pertumbuhan yang belum maksimal kiranya dapat dipilih varietas jeruk manis yang dianggap terbaik pertumbuhannya untuk dapat dikembangkan di tempat lain, baik skala pekarangan maupun skala komersial.

### DAFTAR PUSTAKA

- Baon, J.B. 1998. Konservasi Lugas Tanah Melalui Pemberian Bahan Organik Dan Mulsa. *Warta Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao*. Vol. 14/no.1/1998. Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao. Asosiasi Penelitian Perkebunan Indonesia. 117 p.
- Djoemah. 1994. Keragaman Budidaya Jeruk Di Sentra Produksi Jawa Timur. *Info Hortikultura*. Hal. 31 – 33.
- Duncan, L.W. 1999. *The Basic of Citrus Health Management*. University of Florida. Citrus Research and Education. Lake Alfred. p 3 – 12.
- Sarwono, 1993. *Jeruk Dan Kerabatnya*. Penebar Swadaya. Jakarta. 194 hal.
- Sumarno, 1994. Strategi Pengelolaan Plasma Nutfah Nasional. Makalah Pada Pelatihan Pengelolaan Plasma Nutfah Pertanian. BLPP Ketindan – Lawang, 11 – 24 Desember 1994. 11 hal
- Supriyanto, A.1996. Penyakit Penting Tanaman Jeruk, Upaya Pengendalian Serta Penyediaan Pohon Induk Jeruk Bebas Penyakit. Makalah Seminar Masalah Produksi Dan Peredaran Bibit Jeruk. Jakarta, 17 Desember 1996. 13 p.