

# Adopsi Inovasi Teknologi Pengelolaan Terpadu Kebun Jeruk Sehat (PTKJS) di Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur

Ridwan, H.K <sup>1)</sup>, Sabari <sup>1)</sup>, Rofik, S.B.<sup>2)</sup>, Rahman, S.<sup>2)</sup>, dan Agus, R.<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Jl. Ragunan 29A, Pasarminggu, Jakarta 12540

<sup>2)</sup>Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Jl. Tangkuban Parahu 517, Lembang, Bandung 40391

<sup>3)</sup>Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Jl. Kayu Ambon No. 80, Lembang, Bandung 40391

Naskah diterima tanggal 18 Mei 2009 dan disetujui untuk diterbitkan tanggal 9 Maret 2010

**ABSTRAK.** Produktivitas dan mutu buah jeruk di Indonesia saat ini masih rendah dan perlu ditingkatkan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura telah melaksanakan program penelitian dan pengkajian penerapan pengelolaan terpadu kebun jeruk sehat (PTKJS) di beberapa provinsi sentra produksi jeruk. Pengelolaan terpadu kebun jeruk sehat meliputi (a) penggunaan bibit berlabel bebas penyakit, (b) pengendalian OPT terutama vektor penyakit CVPD, (c) sanitasi kebun yang baik, (d) pemeliharaan tanaman secara optimal, dan (e) konsolidasi pengelolaan kebun. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui adopsi inovasi teknologi PTKJS oleh petani. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur, dari bulan April sampai dengan Desember 2006, menggunakan metode survai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa inovasi teknologi PTKJS dari komponen teknologi, seperti penggunaan bibit unggul berlabel bebas penyakit, konsolidasi pengelolaan kebun, dan subkomponen teknologi, seperti penggunaan perangkat kuning, penyiraman tanah dengan insektisida, penggunaan sex feromon, pemberongsongan, penyulaman dengan bibit berlabel, pemangkasan, penyiraman tanaman, dan pemanenan secara benar, tidak diadopsi oleh sebagian besar petani jeruk di Kabupaten Ponorogo.

Katakunci: *Citrus* sp; Adopsi inovasi; Paket teknologi; PTKJS; Agribisnis.

**ABSTRACT.** Ridwan, H.K, Sabari, Rofik, S.B., Rahman, S., and Agus, R. 2010. **Adoption of Integrated Crop Management for Healthy Citrus Orchard in Ponorogo, East Java.** Productivity and quality of citrus fruit in Indonesia were still low and need to be increased. The Indonesian Center for Horticulture Research and Development had conducted research and assessment program of Integrated Crop Management for Healthy Citrus Orchard (ICMHCO) in several provinces. The technology package of ICMHCO consisted of (a) the used of labeled and free diseases planting materials, (b) pest and diseases control especially for the CVPD vector, (c) good field sanitation, (d) optimum cultural practices, and (e) field management consolidation. The objective of this research was to access the adoption of technology package of ICMHCO by the farmers. The research was conducted at Ponorogo District, East Java, from April to Desember 2006, using survey method. The results showed that only a part of technology package of ICMHCO had been adopted by the citrus farmers in Ponorogo District. There were some technological components that had not been adopted yet by farmers, such as labeled free diseases planting materials, consolidation of orchard management, yellow trap application, drenching of insecticide solution, sex pheromone application, fruit wrapping, replanting with labelled seeds, pruning, irrigation, and good harvesting practices.

Keywords: *Citrus* sp; Innovation adoption; Package of technology; ICMHCO; Agribusiness.

Jeruk merupakan salah satu komoditas unggulan buah-buahan nasional yang dapat tumbuh dan berproduksi baik di dataran rendah sampai dataran tinggi pada lahan sawah atau tegalan. Luas areal panen pertanaman jeruk di Indonesia tahun 2004 mencapai 72.306 ha dengan produksi 2.071.084 t serta rerata produktivitas 28,64 t/ha. Impor buah segar jeruk pada tahun 2004 tercatat sebanyak 95.221,14 t atau senilai US \$ 51.220.240 (Anonim 2005). Diprediksikan agribisnis jeruk akan terus meningkat di masa mendatang, seiring dengan upaya pengembangan agribisnis buah ini di dalam negeri. Dengan melihat kondisi tersebut di atas, peluang untuk meningkatkan produksi dan mutu jeruk masih sangat besar.

Upaya peningkatan produksi dan mutu hasil jeruk terutama untuk memenuhi kebutuhan nasional terhambat oleh rendahnya tingkat adopsi teknologi yang dikuasai petani, sehingga perlu disusun program penelitian pengembangan yang lebih berorientasi agribisnis yang berkerakyatan diikuti dengan pemberdayaan kelembagaan petani dan kelompok tani. Untuk itu Badan Litbang Pertanian melaksanakan program penelitian dan pengkajian penerapan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) jeruk yang lebih dikenal dengan sebutan Pengelolaan Terpadu Kebun Jeruk Sehat (PTKJS). Program litkaji penerapan teknologi anjuran PTKJS dilaksanakan di Kabupaten Karo, Sumatera Utara, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat, Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur, dan

Kabupaten Timor Tengah Selatan, Nusa Tenggara Timur. Penerapan teknologi anjuran PTKJS terdiri dari (a) penggunaan bibit jeruk berlabel bebas penyakit, (b) pengendalian OPT, (c) sanitasi kebun yang baik, (d) pemeliharaan secara optimal, dan (e) konsolidasi pengelolaan kebun dengan kelompok tani sebagai unit terkecil pembinaan (Supriyanto *et al.* 2003).

Penggunaan bibit jeruk berlabel bebas penyakit terutama penyakit *citrus vein phloem degeneration* (CVPD) merupakan unsur utama dalam usaha agribisnis jeruk, karena dilaporkan penyakit ini banyak menyebabkan kerusakan dan kerugian pada tanaman jeruk, terutama jeruk siem. Di Indonesia, penyakit CVPD menyebabkan lebih dari 3 juta tanaman jeruk mati antara tahun 1960-1970 (Graca 1991 dalam Dwiastuti *et al.* 2003). Penyakit CVPD yang saat ini secara internasional namanya dibakukan menjadi *huang lung bin* (HLB) disebabkan oleh *Candidatus liberobacter asiaticum* (Jaquoeix *et al.* 1994, 1996) termasuk bakteri gram negatif (Garnier *et al.* 1983) dan dapat ditularkan oleh serangga vektor *Diaphorina citri* (Tirtawijaya 1983). Sampai saat ini, deteksi penyakit tersebut secara visual masih sulit dilakukan dengan tepat mengingat gejala serangan mirip defisiensi unsur hara seng (Zn) atau bercampur dengan gejala fisiologis lain. Di samping itu, infeksi CVPD juga menyebabkan gejala kekurangan unsur hara karena gangguan metabolisme dan translokasi fotosintat dan hara dalam jaringan tanaman (Dwiastuti *et al.* 2003).

Menurut Saptana dan Sudaryanto (1995), walaupun terserang penyakit secara serius, namun usahatani jeruk masih menguntungkan petani. Oleh karena itu, anjuran untuk melakukan eradikasi tanaman yang terinfeksi secara total, nampaknya tidak akan berhasil, kecuali kalau petani diberikan kompensasi terhadap hilangnya pendapatan karena pemusnahan tanaman tersebut. Selanjutnya disebutkan bahwa dalam pengembangan agribisnis jeruk, penggunaan bibit jeruk bebas penyakit diharuskan dengan ketat terutama untuk perluasan pertanaman lahan baru. Untuk itu diperlukan langkah-langkah, yaitu (a) melarang penangkar jeruk yang terinfeksi penyakit dengan didukung perangkat hukum/peraturan, (b) memasyarakatkan teknologi

pembibitan jeruk bebas penyakit ke kelompok-kelompok penangkar, sehingga teknologi tersebut menyebar secara luas, dan (c) memberikan subsidi awal bagi penggunaan bibit jeruk bebas penyakit, sehingga harga lebih rendah atau sama dengan bibit jeruk lokal.

Permasalahannya adalah sejauh mana penerapan teknologi anjuran PTKJS tersebut oleh petani diadopsi dengan baik. Yang dimaksud adopsi dalam penelitian ini adalah penerapan atau pengaplikasian teknologi anjuran di lapangan oleh petani setelah mengikuti sosialisasi/pelatihan PTT jeruk/PTKJS yang dilaksanakan pada tahun 2003, dan setelah 2-3 tahun berjalan diharapkan para petani sudah menerapkannya. David dan Erickson (1989), menyatakan bahwa penyerapan suatu inovasi teknologi oleh pelanggan atau pengguna berjalan melalui proses dalam tahap-tahap yang sistematis, yaitu (1) kesadaran (*awareness*), pada tahap ini masyarakat telah mendengar tentang teknologi/produk tersebut tetapi belum mendapat informasi yang memadai untuk mengambil keputusan penggunaan, (2) minat, pengguna/pelanggan yang cukup tertarik untuk memiliki teknologi/produk tersebut, (3) evaluasi, pengguna/pelanggan memutuskan untuk mencoba produk tersebut atau tidak, (4) percobaan, pengguna/pelanggan mencoba teknologi/produk tersebut, dan (5) penyerapan/pemakaian, pengguna/pelanggan menggunakan teknologi/produk tersebut secara teratur. Hambatan yang sering ditemui dalam penerapan teknologi baru adalah berkaitan dengan tingkat permodalan yang dimiliki serta harga jual pada saat panen yang rendah. Hasil kajian sifat inovasi komponen teknologi PTT padi di Jawa Barat (Subarna *et al.* 2005) dan kajian sifat inovasi dan aplikasi teknologi PTKJS dalam pengembangan agribisnis jeruk di Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat (Ridwan *et al.* 2008) menunjukkan bahwa faktor utama yang memengaruhi tinggi rendahnya adopsi teknologi adalah faktor keuntungan, kesesuaian, dan kerumitan dari teknologi tersebut dibanding teknologi kebiasaan petani. Dengan demikian, tujuan penelitian adalah untuk mengetahui adopsi inovasi teknologi PTKJS yang dilaksanakan oleh petani responden.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di lokasi pertanaman PTKJS Jawa Timur di Kabupaten Ponorogo, yaitu di Kecamatan Jenangan yang meliputi lima desa pada bulan Januari hingga Desember 2006 dengan metode survai. Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer dari para petani yang pernah menggunakan komponen teknologi PTKJS dalam usahatani jeruk dilakukan melalui wawancara menggunakan kuesioner, sedangkan data sekunder dikumpulkan dari Dinas Pertanian setempat dan instansi terkait lainnya. Responden dipilih secara purposif, yaitu 23 petani yang berasal dari enam kelompok tani jeruk di Kecamatan Jenangan. Penelitian menggunakan pendekatan sebelum dan sesudah PTKJS dicoba petani responden. Data primer yang dikumpulkan adalah persepsi petani tentang adopsi inovasi terhadap teknologi yang diintroduksi (bibit jeruk berlabel bebas penyakit, pengendalian OPT, sanitasi kebun, pemeliharaan secara optimal, dan konsolidasi pengelolaan kebun). Data sekunder yang dikumpulkan meliputi monografi daerah, iklim, dan curah hujan. Analisis data hasil pengamatan dilakukan secara deskriptif.

Pengukuran adopsi inovasi dibuat empat tingkatan (sangat rendah, rendah, tinggi, dan sangat tinggi) yang masing-masing tingkatan didasarkan pada persentase banyaknya responden petani yang melakukan penerapan/aplikasi teknologi yang dianjurkan dalam PTKJS seperti Tabel 1.

Beberapa contoh pertanyaan yang disusun dalam kuesioner untuk mengetahui penerapan

**Tabel 1. Tingkat adopsi inovasi teknologi (Degree of adoption technology innovation)**

Jumlah petani yang menerapkan suatu komponen/subkomponen teknologi (Number of farmers who adopted component/subcomponent technology), %	Tingkat adopsi (Degree of adoption)
0-25	Sangat rendah ( <i>Very low</i> )
26-50	Rendah ( <i>Low</i> )
51-75	Tinggi ( <i>High</i> )
76-100	Sangat tinggi ( <i>Very high</i> )

inovasi teknologi PTKJS oleh petani responden disajikan sebagai berikut.

- Apakah bapak pernah mengikuti pelatihan atau bimbingan penerapan teknologi PTKJS?
  - a. Ya      b. Tidak
 Jika ya tahun berapa?
- Apakah bapak pernah menggunakan komponen teknologi PTKJS dalam usahatani jeruk bapak?
  - a. Pernah      b. Tidak pernah
- Komponen teknologi PTKJS mana saja yang pernah Bapak terapkan serta apa alasan diterapkan atau tidaknya komponen teknologi tersebut?

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keragaan Umum Wilayah Penelitian

Kabupaten Ponorogo mempunyai luas wilayah 140.292 ha yang terletak antara 111°17''-111°56'' BT dan antara 7°49''-8°20'' LS dengan batas-batas administratif sebelah utara Kabupaten Madiun, Magetan, dan Nganjuk, sebelah timur Kabupaten Trenggalek dan Kediri, sebelah selatan Kabupaten Pacitan dan Trenggalek, dan sebelah barat Kabupaten Pacitan dan Wonogiri (Jawa Tengah). Ketinggian tempat wilayah antara 90-2.307 m dpl. dengan topografi datar sampai bergunung. Kondisi iklim menurut klasifikasi Oldeman (bulan basah dengan curah hujan >200 mm per bulan dan bulan kering dengan curah hujan <100 mm per bulan), mempunyai tipe curah hujan yang cukup beragam dari C2 sampai A3, sedangkan menurut klasifikasi Schmidt & Ferguson (bulan basah dengan curah hujan 100 mm per bulan dan bulan kering dengan curah hujan <60 mm per bulan), mempunyai dua tipe iklim, yaitu C dan D. Suhu udara bervariasi antara 18-31°C. Sebagian besar jenis tanahnya adalah Latosol dan Alluvial kelabu.

### Keragaan Pertanaman Jeruk

Perkembangan populasi tanaman jeruk yang paling banyak, terjadi pada tahun 2004, yaitu dari 896.547 pohon menjadi 1.492.796 pohon atau terjadi kenaikan populasi sebanyak 596.249 pohon (66,5%). Ini menunjukkan animo petani untuk menanam jeruk di Kabupaten Ponorogo cukup besar. Peningkatan produksi baru terjadi

**Tabel 2. Perkembangan populasi tanaman jeruk di Kabupaten Ponorogo (*The development of citrus plant population in Ponorogo District*) 2000-2005**

Tahun (Years)	Jumlah tanaman (Total plant) pohon (plant)	Tanaman yang menghasilkan (Produced plant) pohon (plant)	Produksi (Production) (Ku)	Produktivitas (Productivity) kg/pohon (kg/plant)
2000	275.550	91.479	76.524	8,69
2001	387.102	133.064	105.828	7,95
2002	551.410	233.504	181.461	7,77
2003	896.547	243.772	174.752	7,16
2004	1.492.796	312.742	302.355	9,66
2005	1.812.942	707.918	459.679	6,49

Sumber: Diperta Kabupaten Ponorogo, 2006 (diolah)

pada tahun 2005 sebanyak 157.324 ku, dari semula 302.355 ku (tahun 2004) menjadi 459.679 ku (tahun 2005). Namun produktivitasnya menurun dari 9,66 kg/pohon menjadi 6,49 kg/pohon. Budidaya tanaman jeruk di Kabupaten Ponorogo sebagian besar masih dilakukan petani dalam skala sempit dengan areal yang terpecah-pecah dan belum banyak menerapkan teknologi anjuran.

#### **Keragaan Umum Responden Petani**

Petani responden diambil dari salah satu kecamatan penghasil jeruk di Kabupaten Ponorogo, yaitu Kecamatan Jenangan yang terletak 10 km dari ibu kota kabupaten. Para petani berasal dari Desa Paringan, Desa Bedug, Desa Jurug, Desa Wates, dan Desa Semambu. Responden juga merupakan anggota dari kelompok tani Gemah Ripah, Saribumi, Sri Mulyo, Sri Makmur, Rukun Makmur, dan Harapan Makmur.

Status petani responden umumnya pemilik kebun jeruk dengan umur berkisar antara 20-60 tahun atau umur rerata 38 tahun. Pendidikan petani responden bervariasi, yaitu mulai dari tamat SD (17%), SLTP (44%), SLTA (22%), dan Perguruan Tinggi (17%). Selain berusahatani jeruk, mereka mempunyai mata pencaharian lain, yaitu berusahatani padi (48%), sayuran (17%), beternak ayam (9%), berdagang (9%), dan sebagai pamong desa (9%). Para petani ini menanam jeruk di lahan kering (39%), di sawah (52%), dan di sawah dan lahan kering (19%).

Di antara para petani, sudah ada yang pernah mengikuti pelatihan tentang budidaya jeruk atau pengendalian OPT jeruk yang dilakukan Dinas Pertanian Kabupaten Ponorogo (sekitar 78%) selebihnya (22%) belum pernah. Para petani baik yang sudah dilatih maupun yang belum,

menyatakan bahwa mereka pernah menggunakan komponen teknologi PTKJS dalam usahatani jeruknya.

Jumlah pohon jeruk yang diusahakan petani responden rerata 479 pohon atau seluas 1,20 ha yang tersebar di lokasi lahan kering milik sendiri (68 pohon), lahan sawah milik sendiri (373 pohon), lahan kering sewa (26 pohon), lahan sawah sewa (5 pohon), dan di lahan kering bagi hasil (7 pohon). Umur tanaman jeruk yang diusahakan berkisar antara 1-4 tahun. Menurut Taufik (1999), skala usahatani jeruk siem dari 100-200 pohon, 201-300 pohon, 301-400 pohon, dan >400 pohon layak dikembangkan karena memenuhi nilai kekayaan investasi, yaitu BC rasio >1, dengan skala usahatani terbaik adalah 301-400 pohon karena mempunyai nilai BC rasio 2,06 dan IRR 55,67%, sedangkan hasil penelitian Rauf dan Hutagalung (1992) menyebutkan bahwa skala usahatani yang paling menguntungkan adalah skala besar (pengelolaan >500 pohon).

Petani responden mengemukakan bahwa keuntungan menerapkan komponen teknologi PTKJS dibanding sebelum menerapkan, yaitu produksi total bertambah, kualitas buah meningkat, keberadaan OPT berkurang, dan umur ekonomis tanaman bertambah walaupun biaya produksi bertambah.

#### **Teknologi PTKJS oleh Petani**

Teknologi PTKJS terdiri dari (a) komponen teknologi penggunaan bibit jeruk berlabel bebas penyakit, (b) komponen teknologi pengendalian OPT dengan subkomponen teknologi penggunaan perangkat kuning, penggunaan bubur Kalifornia, penyiraman tanah sekitar pohon di bawah tajuk daun dengan larutan insektisida, penyemprotan tanaman dengan insektisida, pemasangan sex

feromon metil eugenol, pemberongsongan buah, penyemprotan tanaman dengan fungisida, (c) komponen teknologi sanitasi kebun dengan subkomponen teknologi pemangkasan bagian tanaman yang sakit, membuang pohon yang terserang CVPD, penanaman sulaman dengan bibit berlabel, (d) komponen teknologi pemeliharaan tanaman dengan subkomponen teknologi pemangkasan bentuk arsitektur pohon, pemangkasan pemeliharaan, pengolahan tanah, pemupukan berimbang, penyiraman, penjarangan buah, pengendalian gulma, pemanenan secara benar, dan (e) komponen teknologi konsolidasi pengelolaan kebun.

Dari data yang dikumpulkan menunjukkan bahwa tidak semua komponen dan subkomponen teknologi PTKJS dapat diaplikasikan/diadopsi oleh petani jeruk di Ponorogo (Tabel 3). Dari Tabel 3 dapat disebutkan bahwa beberapa subkomponen teknologi, seperti penyaputan batang bawah (dengan bubur Kalifornia), penyemprotan dengan insektisida, penggunaan sex feromon, penyemprotan dengan fungisida, membuang bagian tanaman yang sakit, eradikasi tanaman, pemangkasan arsitektur tanaman, pemangkasan pemeliharaan, pengolahan tanah, pemupukan berimbang, penyiraman, penjarangan buah dan pengendalian gulma, dan penterapan/adopsinya oleh petani jeruk di Kabupaten Ponorogo cukup tinggi. Subkomponen teknologi yang paling menonjol dan dianggap baru dikenal oleh petani namun cepat sekali diadopsi adalah teknologi penyaputan batang bawah dengan bubur Kalifornia.

Beberapa komponen dan subkomponen teknologi PTKJS lainnya, seperti penggunaan bibit berlabel bebas penyakit yang merupakan komponen penting dalam pengembangan agribisnis jeruk, perangkap kuning, penyiraman tanah dengan insektisida, pemberongsongan, penanaman sulaman dengan bibit berlabel, pemanenan secara benar, dan konsolidasi pengelolaan kebun, justru memiliki tingkat adopsi yang sangat rendah.

Adapun alasan petani responden tidak mengadopsi komponen dan subkomponen tersebut adalah:

- (a) Penggunaan bibit berlabel bebas penyakit, secara kelembagaan tidak tersedia di lokasi, sehingga tidak mendukung atau tidak sesuai terhadap aplikasi teknologi tersebut. Kalaupun ada harganya lebih mahal bila dibandingkan dengan bibit lokal tidak berlabel, sehingga tidak menguntungkan.
- (b) Penggunaan perangkap kuning, belum diterapkan karena tingkat pengetahuan dan keterampilan dalam aplikasi teknologinya masih kurang dan secara kelembagaan bahan untuk membuat perangkap kuning sulit didapatkan di lokasi, sehingga petani menganggap kurang sesuai karena sulit untuk mengaplikasikan.
- (c) Penyiraman tanah dengan insektisida, petani menganggap bahwa penyiraman tanah di bawah tajuk daun dengan insektisida kurang sesuai, tidak efisien karena sudah cukup dengan penyemprotan insektisida pada tanaman.
- (d) Pemberongsongan buah, petani menganggap pemberongsongan terlalu rumit untuk dilaksanakan, menghabiskan biaya tenaga kerja yang cukup banyak, sementara sistem penjualan hasil produksi umumnya dilakukan dengan cara ijon atau tebas, sehingga tidak memberikan dampak terhadap penerimaan hasil karena tidak ada nilai tambahnya atau dengan kata lain tidak menguntungkan.
- (e) Penyulaman dengan bibit berlabel, tidak dapat diaplikasikan karena bibit berlabel secara kelembagaan tidak tersedia di lokasi, sehingga teknologi tersebut dianggap kurang sesuai.
- (f) Pemanenan secara benar, menurut petani teknologi tersebut belum sesuai dengan kondisi sistem pemasaran yang ada. Pemanenan dengan gunting tidak memberikan nilai tambah terhadap harga jual sementara pelaksanaannya cukup rumit dan memerlukan biaya tenaga kerja yang cukup banyak, sehingga teknologi tersebut dianggap tidak menguntungkan.
- (g) Konsolidasi pengelolaan kebun, merupakan sistem penerapan PTKJS secara utuh dan serempak oleh petani dalam satu hamparan atau kantong produksi. Namun sistem ini masih sulit dilaksanakan sehubungan dengan kurangnya pemahaman petani terhadap manfaat dari pengelolaan kebun terkonsolidasi tersebut. Peranan kelompok tani akan sangat menentukan terhadap keberhasilan jalannya konsolidasi pengelolaan

**Tabel 3. Kondisi aplikasi teknologi PTKJS di Kabupaten Ponorogo (*Condition of technology ICMHCO application in Ponorogo District*)**

<b>Komponen teknologi (Technology components)</b>	<b>Jumlah petani responden yang menerapkan (Number of farmers applied) %</b>	<b>Jumlah petani responden yang tidak menerapkan (Number of farmers not applied) %</b>	<b>Tingkat adopsi (Degree of adoption)</b>
<b>Menggunakan bibit jeruk berlabel bebas penyakit (<i>Labelled disease free citrus seedling planting materials used</i>)</b>	26	74	Rendah (Low)
<b>Pengendalian OPT (<i>Diaphorina citri, diplodia, lalat buah, penggerek buah, hama penyakit lain</i>) (<i>Pests and diseases control</i>)</b>			
Perangkap kuning ( <i>Yellow trap application</i> )	8	92	Sangat rendah (Very low)
Penggunaan bubur Kalifornia ( <i>California paste application</i> )	100	0	Sangat tinggi (Very high)
Penyiraman dengan larutan insektisida ( <i>Drenching of insecticide solution</i> )	4	96	Sangat rendah (Very low)
Penyemprotan dengan insektisida ( <i>Insecticides spray</i> )	83	17	Sangat tinggi (Very high)
Pemasangan sex feromon metil eugenol ( <i>Sex pheromone application</i> )	57	43	Tinggi (High)
Pemberongsongan ( <i>Fruit wrappings</i> )	0	100	Sangat rendah (Very low)
Penyemprotan dengan fungisida ( <i>Fungicide spray</i> )	83	17	Sangat tinggi (Very high)
<b>Sanitasi kebun (Field sanitation)</b>			
Memangkas bagian tanaman yang sakit ( <i>Pruned diseased plant parts</i> )	100	0	Sangat tinggi (Very high)
Membuang pohon yang terserang CVPD ( <i>Eradication of CPVD infected plants</i> )	78	22	Sangat tinggi (Very high)
Penanaman sulaman dengan bibit berlabel ( <i>Replanting with labelled planting materials</i> )	4	96	Sangat rendah (Very low)
<b>Pemeliharaan tanaman (Plantation caring)</b>			
Pemangkasan bentuk arsitektur pohon ( <i>Pruning of plant architecture</i> )	100	0	Sangat tinggi (Very high)
Pemangkasan pemeliharaan ( <i>Maintenance pruning</i> )	100	0	Sangat tinggi (Very high)
Pengolahan tanah ( <i>Land preparation</i> )	100	0	Sangat tinggi (Very high)
Pemupukan berimbang ( <i>Balance fertilizers application</i> )	74	26	Tinggi (High)
Penyiraman ( <i>Irrigation</i> )	69	31	Tinggi (High)
Penjarangan buah ( <i>Fruit thinning</i> )	56	44	Tinggi (High)
Pengendalian gulma ( <i>Weeds control</i> )	87	13	Sangat tinggi (Very high)
Pemanenan secara benar ( <i>Good harvesting practices</i> )	13	87	Sangat rendah (Very low)
<b>Konsolidasi pengelolaan kebun (Consolidation of orchard management)</b>	39	61	Rendah (Low)

kebun jeruk. Kelompok tani yang kurang aktif menjadi kendala dalam penerapan konsolidasi pengelolaan kebun.

### KESIMPULAN

1. Komponen teknologi PTKJS yang diadopsi oleh semua petani (100%) meliputi penggunaan bubur Kalifornia, memangkas bagian tanaman yang sakit, pemangkasan bentuk arsitektur pohon, pemangkasan pemeliharaan, dan pengolahan tanah.
2. Komponen teknologi PTKJS yang tidak diadopsi oleh seorang petanipun (0%) adalah pemberongsongan buah karena tidak efisien dan tidak ada nilai tambah dari harga jual di pasar.
3. Komponen teknologi PTKJS yang diadopsi oleh sebagian petani (50-90%) meliputi penyemprotan dengan insektisida, pemasangan sex feromon, penyemprotan dengan fungsisida, eradikasi pohon yang terserang CVPD, pemupukan berimbang, penyiraman, penjarangan buah, dan pengendalian gulma.

### SARAN

Balai Penelitian Jeruk dan Buah Subtropika Tlekung, disarankan untuk mengkaji ulang dan/atau memperbaiki kelayakan komponen dan sub-komponen teknologi PTKJS yang tidak diadopsi oleh semua petani berdasarkan masukan yang disampaikan kelompok tani jeruk di Kabupaten Ponorogo.

### PUSTAKA

1. Anonim. 2005. *Statistik Pertanian*. Departemen Pertanian. 303 Hlm.
2. Dwiastuti, M.E, A.Triwiratno, A.Supriyanto, M. Garnier, dan J.M.Bove. 2003. Deteksi Penyebaran Geografis Penyakit CVPD di Bali Utara dengan Metode *Polymerase Chain Reaction*. *J.Hort.* 13(2):138-145.
3. David D.W. and S.P. Erickson. 1989. *Managemen Agribisnis* (Terjemahan). Penerjemah Rochidayat Ganda S. dan Alfonsus Sirait. Edisi kedua. Penerbit Erlangga, Jakarta. Hlm 302-303.
4. Garnier, M. Daniels, and J.M.Bove. 1984. The Greening Organism is a Gram Negative Bacteria. *IOCV.* 9:115-124.
5. Jaqueix, S., J.M.Bove, and M.Garnier. 1994. The Phloem Limited Bacterium of Greening Disease of Citrus is a Member of the Alpha Subdivision of Proteobacter. *International J. Systemic Bacteriol.* 44:379-386.
6. \_\_\_\_\_ . 1996. PCR Detection of the Two Candidatus *Liberobacter* Species Associated with Greening Disease of Citrus. *Molecular and Cellular Probes.* 10:43-50.
7. Rauf dan L. Hutagalung. 1992. Skala Usaha Tani Jeruk di Dusun Belawa. *J.Hort.* 2(2):9-13.
8. Ridwan, H.K., A.Ruswandi, Winarno, A.Muharam, dan Hardiyanto. 2008. Sifat Inovasi dan Aplikasi Teknologi Pengelolaan Terpadu Kebun Jeruk Sehat dalam Pengembangan Agribisnis Jeruk di Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat. *J.Hort.* 18(4):477-490.
9. Saptana dan T. Sudaryanto. 1995. Analisis Sistem Agribisnis Jeruk di Jawa Timur. *J.Hort.* 5(2):14-22.
10. Subarna, T., A.Ruswandi, dan A.Muharam. 2005. Sifat Inovasi Komponen Teknologi PTT Padi di Jawa Barat. *Laporan Penelitian BPTP Jawa Barat.* 13 Hlm.
11. Supriyanto A., H. Ridwan, dan A. Dimiyati. 2003. Pedoman Umum Penelitian dan Pengkajian Penerapan Pengelolaan Terpadu Tanaman (PTT) Jeruk. Puslitbang Hortikultura, Badan Litbang Pertanian. 33 Hlm.
12. Taufik, M. 1999. Skala Usaha Tani dan System Pemasaran Jeruk Siem di Sulawesi Selatan. *J.Hort.* 9(2):172-187.
13. Tirtawijaya S, 1983. CVPD Penyakit yang Sangat Merusak Jeruk. *J. Penel. dan Pengemb.Pert.* II(I):36-41.