

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL AGRIBISNIS MANGGA



Kerjasama
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAWA TIMUR
dengan
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG



ISBN 978-979-3450-11-7

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL AGRIBISNIS MANGGA

Probolinggo, 10-11 Nopember 2006

Penyunting:

Ketua : Dr. Sudarmadi Purnomo
Anggota : Prof. Dr. Sumeru Ashari
Dr. Suhardjo
Ir. Yuniarti, MS
Ir. Pudji Santoso, MS
Dr. Q. Dadang Ernawanto
Dr. Dawam Maghfoer

Penyunting Pelaksana :

Kuntoro Boga Andri, Dr
Dra. Endang Widajati
Prayitno Surip



Kerjasama :
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAWA TIMUR
dengan
FAKULTAS PERTANIAN – UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Malang , 2007



PROSIDING SEMINAR NASIONAL AGRIBISNIS MANGGA

Penyunting

Ketua : Dr. Sudarmadi Purnomo

Anggota :
Prof. Sumeru Ashari
Dr. Suhardjo
Ir. Yuniarti, MS
Ir. Pudji Santoso, MS
Dr. Q. Dadang Ernawanto
Dr. Dawam Maghfoer

Penyunting Pelaksana :
Kuntoro Boga Andri, Dr
Dra. Endang Widajati
Prayitno Surip

Diterbitkan oleh : BPTP Jawa Timur

ISBN : ISBN 978-979-3450-11-7

Penerbitan buku ini dibiayai dari:
DIPA BPTP JAWA TIMUR TA. 2007

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
MAKALAH UTAMA	
PERKECAMBAHAN EMBRIO MANGGA SECARA IN VITRO DENGAN PENAMBAHAN SUKROSA DAN BENZIL AMINO PURIN	1
<i>Syarif Husen</i>	
KAJIAN SUMBER EMBRIO POLIEMBRIONI BATANG BAWAH DAN STADIA TUMBUH ENTRES TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT MANGGA SAMBUNGAN	10
<i>Ramdan Hidayat</i>	
HASIL-HASIL PENELITIAN TENTANG TEKNOLOGI PEMBIBITAN MANGGA	22
<i>Titiek Purbiati</i>	
PENGAJIAN PENGEMBANGAN AGRIBISNIS BERBASIS MANGGA PODANG URANG	41
<i>Suhardjo, Gatot Kartono, Sri Yuniastuti, Kasmiati, Al. Budijono, Pudji Santoso, Sri Harwanti dan Baswarsiaty</i>	
PENINGKATAN MUTU BUAH MANGGA ARUMANIS UNTUK PASAR SWALAYAN	52
<i>Yuniarti, Paulina Evy R. Prahardini dan Pudji Santoso</i>	
RANTAI PASOKAN DAN DISTRIBUSI MANGGA DI JAWA TIMUR	63
<i>Pudji Santoso</i>	
PEMBUAHAN MANGGA DI LUAR MUSIM PADA SENTRA PRODUKSI MANGGA DI KABUPATEN LOMBOK BARAT	72
<i>P.E.R Prahardini dan Muji Rahayu</i>	
UPAYA PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN KETRAMPILAN PETANI DALAM TEKNOLOGI PENGOLAHAN BUAH MANGGA DI KECAMATAN SAMBONG, KABUPATEN BLORA	80
<i>Dwi Nugraheni, Sri Catur, BS dan Dede Juanda, JS</i>	
PROFIL DAN KIAT PENGEMBANGAN AGRIBISNIS MANGGA DI JAWA TIMUR	88
<i>Dinas Pertanian Propinsi Jawa Timur</i>	
INFORMASI UMUM DAN SPESIFIKASI PRODUK PT. TRIGATRA RAJASA	99
TEKNOLOGI PENANGANAN PASCAPANEN MANGGA	106
<i>Wisnu Broto dan Ridwan Rachmat</i>	
SEBUAH KAJIAN MENGENAI HAL-HAL YANG BERHUBUNGAN DENGAN PRODUKSI MANGGA KERING BERBASIS PEDESAAN	116
<i>Charles F. Nicholson, Ph. D, Oswald Marbun, PhD, dan Dian Histifarina, MSi</i>	

MENDORONG EKSPOR, MENGURANGI KEMISKINAN PERANAN KONTRAK DI INDUSTRI MANGGA	146
<i>Charles F. Nicholson, Ph.D.</i>	
PENGARUH BEBERAPA ZAT PENGATUR TUMBUH PAKLOBUTRAZOL TERHADAP PRODUKSI MANGGA ARUMANIS	162
<i>L. Rosmahani dan D. Rachmawati</i>	
REVIEW HASIL-HASIL PENELITIAN/PENGAJIAN MANGGA DI INDONESIA	169
<i>Sudarmadi Purnomo dan Yuniarti</i>	
MAKALAH POSTER	
PENGAJIAN MODEL AGRIBISNIS TANAMAN PANGAN-TERNAK SAPI DI LAHAN SAWAH TADAH HUJAN	191
<i>Zainal Arifin, M. Ali Yusron, M. Soleh, Kasmiati, M. Ismail Wahab, dan Endang P.K</i>	
PENGAJIAN MODEL SISTEM INTEGRASI USAHATANI PADI DAN SAPI POTONG DI LAHAN SAWAH	206
<i>F. Kasijadi, Soewono, Ali Yusran, Wahyunindyawati, Kasmiyati, Al Budiono</i>	
INVENTARISASI DAN KARAKTERISASI SUMBERDAYA LAHAN DI KABUPATEN SUMENEP	224
<i>Z. Arifin dan D.P. Saraswati</i>	
PENGARUH PEMBERIAN PUPUK NK MAJEMUK "KALON" TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI SAWAH	237
<i>E.P Kusumainderawati, F.Kasijadi, A b u dan Sunaryo</i>	
PENGARUH PUPUK NK MAJEMUK "CHALLON" TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI SAWAH	247
<i>E.P. Kusumainderawati, F Kasijadi, A b u, dan Sunaryo</i>	
PENGARUH PEMBERIAN PUPUK CAIR "MULTIMICRO" TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH	259
<i>E.P. Kusumainderawati, F. Kasijadi dan Abu</i>	
PENGELOLAAN PADI LOKAL	268
<i>Wigati Istuti, Bambang Pikukuh, Soekarno Roesmarkam, S. Yuniastuti, Fatkul Arifin, Ono Sutrisno, Sri Zunaini dan Robi'in</i>	
PENGAJIAN MODEL AGRIBISNIS BERBASIS JERUK KEPROK SIEM DAN PULUNG SPESIFIK LOKASI	281
<i>M. Sugiyarto., Q D. Ernawanto, Endah R, Suhardi, Gatot Kartono, F.Kasijdi. Titik Purbiati, Harwanto, dan Tajib</i>	
ADAPTASI CALON VARIETAS MELON HASIL PERSILANGAN 3 GALUR MELON	292
<i>M. Sugiyarto, B. Tegopati, Baswarsiati, Sarwono dan Martono</i>	

PENGAJIAN DAN PENGEMBANGAN MODEL USAHATANI TERPADU PADI – UDANG WINDU DI SAWAH TAMBAK DI JAWA TIMUR BAGIAN TIMUR <i>Al. Gamal Pratomo, F. Kasijadi, Anang Muhariyanto, Thohir Zubaidi, Yuli Astuti, dan Diatri Krisunari</i>	302
RESPON PENGGUNAAN PUPUK DAUN “WUXAL ZINC” TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI <i>Al. Gamal Pratomo dan F. Kasijadi</i>	307
UJI ADAPTASI GALUR-GALUR HARAPAN CALON VARIETAS UNGGUL TOMAT LAHAN SAWAH DATARAN RENDAH DI JAWA TIMUR <i>Dwi Setyorini, Baswarsiati, Suhardi, Diding Rahmawati dan Indriana RD.</i>	317
PENGAJIAN PENGEMBANGAN AGRIBISNIS BERBASIS PISANG MAS DAN AGUNG <i>Wahyunindyawati, F. Kasijadi, Suhardi, Purwanto, PER Prahardini, Ita Yustina dan Darminto</i>	327
PENGAJIAN DIVERSIFIKASI TIWUL UBI KAYU UNTUK MENDUKUNG PENGEMBANGAN AGROINDUSTRI PEDESAAN DI KABUPATEN KEDIRI <i>Yuniarti, Suhardi dan Pudji Santoso</i>	345
PENGARUH BAHAN KIMIA METOMINOSTROBIN 200 EC TERHADAP PENYAKIT EMBUN TEPUNG <i>Podosphaera leucotricha</i> DAN PENYAKIT BECAK DAUN <i>Marsonia coronaria</i> PADA TANAMAN APEL <i>Sarwono, E. Korlina, D. Rachmawati dan Handoko</i>	359
PENGARUH DOSIS PERASAN DAUN SIRIH <i>Piper betle</i> TERHADAP PENYAKIT TEPUNG <i>Erysiphe polygoni</i> PADA TANAMAN KACANG PANJANG <i>Vigna sinensis</i> <i>Sarwono, Isye Haris Sulistiyani, E. Korlina</i>	365
STUDI PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN CABAI KERING GILING PADA TINGKAT KELOMPOK TANI DI KABUPATEN TUBAN <i>Ruly Hardianto, Suhardjo, Suhardi dan Soni Kurniawan</i>	372
KAJIAN SISTEM USAHATANI INTENSIFIKASI DAN DIVERSIFIKASI KAMBING- KOPI-PISANG DI LOKASI PRIMA TANI KABUPATEN LUMAJANG <i>Ruly Hardianto, Harwanto dan Gatot Kartono</i>	388
STUDI TENTANG DAMPAK KEGIATAN PENAMBANGAN BATU KAPUR TERHADAP USAHA PETERNAKAN MASYARAKAT DI KABUPATEN TUBAN <i>Ruly Hardianto</i>	406

PENGEMBANGAN SKIM PEMBIAYAAN UNTUK Mendukung USAHATANI INTEGRASI KAMBING-KOPI-PISANG DI LOKASI PRIMA TANI KABUPATEN LUMAJANG	415
<i>Ruly Hardianto dan Bambang Irianto</i>	
PENKKAJIAN DAN PENGEMBANGAN LEMBAGA KEUANGAN MIKRO (LKM) DALAM Mendukung PRIMA TANI DI JAWA TIMUR	427
<i>Bambang Irianto, Wigati Istuti, Thohir Zubaidi, Bambang Siswanto, Endah Retnaningtiyas dan Nugroho Pangarso</i>	
DAMPAK PENKKAJIAN TEKNOLOGI PENGELOLAAN USAHATANI TERPADU PADI-TERNAK SAPI DI LAHAN IRIGASI KABUPATEN LUMAJANG	439
<i>Pudji Santoso, Ali Yusron, Purwanto dan M. Sairi</i>	

PENGKAJIAN MODEL AGRIBISNIS BERBASIS JERUK KEPROK SIEM DAN PULUNG SPESIFIK LOKASI

*M. Sugiyarto., Q D. Ernawanto, Endah R, Suhardi, Gatot Kartono, F.Kasijdi. Titik
Purbiati, Harwanto, dan Tajib.*

ABTRAK

Keberhasilan pengembangan jeruk di Ponorogo ditentukan dengan mempertahankan pertanaman baru jeruk bebas penyakit agar tidak terinfeksi penyakit, dan memperbaiki kondisi jeruk berasal dari bibit belum bebas penyakit agar tidak menjadi sumber penyakit. Pengelolaan mengacu pada "*Pengelolaan Terpadu Kebun Jeruk Sehat*" (PTKJS) terdiri dari 4 komponen yaitu 1). penggunaan bibit bebas penyakit, 2). pengendalian vektor tular penyakit, 3). pemeliharaan yang optimal, dan 4) keterpaduan penerapan teknologi. Tujuan PTKJS jangka pendek adalah mengatasi permasalahan riil di lapang, meningkatkan pengetahuan petani dan pengawal teknologi, membangun demplot, dan meningkatkan partisipasi kelompok dalam sistem agribisnis jeruk.. Masalah utama sampai dengan tahun 2005 adalah beredarnya bibit mutu rendah, serangan penyakit CVPD, diplodia, busuk pangkal, hama kepik hijau, dan lalat buah. Informasi teknologi kurang, permodalan lemah, kelembagaan pendukung belum menunjang, dan terjadinya penurunan harga pada saat panen raya. Pengendalian penyakit difokuskan pada penyakit busuk batang, hama kutu sisik melalui penyaputan dan penyemprotan bubuk California, karena merupakan teknologi yang mudah dan murah sehingga cepat diadopsi. Pengendalian penyakit utama jeruk pada penyakit Diplodia dan Embun jelaga diatasi dengan bubuk california, dan pangkasan cabang kering, sedang pengendalian hama utama aphid dan kepik penghisap buah dengan insektisida curacron. Pemulihan kesuburan lahan dilakukan dengan pemberian bahan organik, karena rendahnya ketersediaan bahan organik dari ternak besar (ruminansia) di wilayah pengkajian, maka dilakukan upaya melalui program integrasi jeruk-ternak. Perbaikan kualitas jeruk melalui penerapan pemupukan rasional belum dapat dilakukan secara tepat oleh anggota kelompok karena keterbatasan modal. Perbaikan tanaman dengan bibit bebas penyakit keprok Siem dan Pulung dimulai awal tahun 2005. Pengaturan waktu panen di wilayah berpengairan teknis (Kecamatan Pulung) telah dilakukan petani dengan pengaturan pengairan. Sosialisasi dan pendampingan teknologi PTKJS pada 7 kelompok tani jeruk bersama kegiatan SLPHT jeruk yang dilakukan oleh Dinas Pertanian Kabupaten Ponorogo. Promosi pasar dengan berpartisipasi pada lomba jeruk keprok non siem di LOLIT Jehortis dan mendapat juara harapan, berpartisipasi pada ekspo di Hari Krida Pertanian Propinsi dan temu bisnis.

Kata Kunci : Jeruk sehat, pengelolaan, terpadu, desiminasi teknologi, sistem laku agribisnis.

ABSTRACT

Citrus development programme in Ponorogo depend on how to carry out of the orchard free from diseases, production high quality fruit, marketing and support of institution. To support of this programme to be guided by united citrus orchard management whit seedling free from diseases, optimal orchard management, and united technology applied. The purpose of the research were to formulation real problem citrus industry in Ponorogo district, developed farmers knowledge of technology, and transfers technology. The real problem of citrus industry were most of farmers planting low seedling quality, farmers not understanding pest and diseases yet, like CVPD, Cortycium, diplodia, scale and the others, and low of institution support. Low of soils fertility or low of organic matters was common in the farmers orchard to causes low production and fruit quality. The others problem was low of the price on the harvest season. Intruduction of pruning for tree's diseases infection, crouded trees was adoption faster and make easilly orchard management. Control of diseases like CVPD, Cortycium, diplodia, scale and the others with bark painting of California bordo was adopted. Development of Crop-livesstock in Ponorogo is verry importance for prepar organic mater, becouse the common of land is poor of C organic. Increases of fruit and archard quality with introduction and planting with free diseases seedling and Pulung variety. Increasing of farmers knoulage was carry out with tranfers tecnology. Promotion of Pulung variety by partisipation on citrus contes in "National Contes of Non Siem Mandarin." And promotion on East Java Agricultural Expose in Surabaya.

Key word : Citrus healthy, management, united, transfer tecnology, agreebisnis.

PENDAHULUAN

Usahatani jeruk di wilayah Ponorogo hampir seluruhnya pada lahan kering, sumberdaya alam kurang subur, pertumbuhan kurang optimal, kualitas produksi masih kurang baik. Petani dan pendamping ataupun penyuluh banyak yang belum memahami pengelolaan terpadu kebun jeruk sehat (PTKJS), fungsi kelompok dan sistem perdagangan kurang kondusif untuk mendukung agribisnis jeruk yang tangguh dan berkelanjutan. Diseminasi teknologi belum seluruhnya menjangkau ke tingkat pengguna dan perlu peningkatan baik kualitas maupun kuantitas.

Pertanaman jeruk di Ponorogo pada tahun 2003 mencapai 1.082.045 pohon untuk waktu mendatang perlu dukungan pengetahuan yang memadai tentang budidaya jeruk yang baik dan benar baik di tingkat petani maupun di tingkat pendamping/ penyuluh. Untuk itu informasi teknologi budidaya jeruk harus lancar dan merata (Sugiyarto *et al.*, 2003).

Pada wilayah tertentu dengan informasi teknologi yang memadai, kondisi pertanamannya cukup sehat, sedang wilayah lain yang belum tersentuh teknologi kondisinya sangat beragam. Tanaman tidak sehat karena serangan penyakit diplodia, cortisium, embun tepung, embun jelaga, penyakit kuning, serta kahat hara. Serangan hama umunya adalah kutu sisik, kepik hijau, ulat peliang daun dan aphid. Banyak petani yang tidak mengetahui jenis hama dan penyakit pengganggu dalam hal jenis maupun pengendaliannya, sehingga pengendaliannya tidak tepat sasaran tidak efektif.

Kelompok tani jeruk dan kelembagaan pendukung agribisnis jeruk belum kondusif di wilayah pengkajian, bahkan pada daerah tertentu tidak terdapat lembaga pendukung, dan petani berjalan sendiri-sendiri. Di desa Paringan, kecamatan Jenangan kelembagaan yang ada adalah pemerintahan, perkreditan khususnya kredit candak-kulak, SLPHT tanaman pangan.

Pemasaran jeruk masih sangat tergantung pada tengkulak baik harga maupun kapan harus dipetik. Saat harga turun tidak jarang petani kesulitan menjual karena tidak ada pedagang pembeli, sementara petani tidak mempunyai akses dalam sistem pasar.

Kondisi lahan wilayah pengembangan jeruk beragam dengan faktor pembatas kesuburan tanah dan keterbatasan air, sementara sumber bahan organik sangat sulit diperoleh karena populasi ternak besar (ruminansia) sangat sedikit. Ternak yang diusahakan adalah ayam, namun pupuk organik dari kotoran ayam untuk tanaman jeruk di wilayah kering kurang cocok. Untuk mendukung pengembangan dan pengadaan pupuk organik pada waktu mendatang sangat diperlukan adanya suatu program atau gerakan sistem integrasi jeruk-ternak.

Pengembangan komoditas jeruk di Ponorogo perlu dukungan berbagai pihak dengan melakukan kajian-kajian untuk meningkatkan pengetahuan petani khususnya melalui demplot kebun jeruk sehat, membangun dan menumbuhkembangkan simpul-simpul agribisnis jeruk di Kabupaten Ponorogo.

METODOLOGI PENGAJIAN

A. Teknologi Produksi Hulu

- Perbaiki teknologi bibit, pemangkasan, penjarangan buah, panen dan pasca panen
- Perbaiki teknologi pengendalian hama dan penyakit
- Perbaiki teknologi pemupukan rasional
- Peningkatan gerakan introduksi ternak melalui sistem integrasi jeruk-ternak guna mendukung tersedianya pupuk organik.

B. Proses Produksi

Tanah dan Agroklimat

Sebagian besar kondisi wilayah sesuai bersyarat untuk pengembangan jeruk dengan faktor pembatas kesuburan tanah dan ketersediaan air.

Sumberdaya manusia (SDM):

- Sebagian besar petani maupun penyuluh dan aparat belum menguasai tentang PTKJS. Peningkatan pengetahuan dilakukan melalui pertemuan/jumpa informasi teknologi yang didukung oleh Agroklitik jeruk dan demplot PTKJS serta pendampingan yang intensif.
- Peningkatan/penguatan peran kelompok dalam mendukung usaha bersama, melalui studi banding, menumbuhkembangkan usaha bersama, meningkatkan rasa memiliki antar anggota, dan mencari kunci dasar kegiatan kelompok.
- Penguatan kemampuan penyuluh/pendamping teknologi ditempuh melalui pertemuan-pertemuan/ jumpa informasi teknologi di tingkat BPP di bawah koordinasi Dinas Pertanian. Di kabupaten Ponorogo terdapat 6 BPP, direncanakan

dilakukan pertemuan setiap bulan sekali dengan materi utama teknologi jeruk, disamping teknologi komoditas lain yang sesuai dengan sistem pertanian wilayah setempat

Permodalan

Sektor permodalan masih terbatas pada kredit candak kulak, belum sampai pada dukungan usaha pertanian jeruk, perlu dilakukan penjagaan modal untuk usaha bersama.

C. Kualitas Produk

- Perbaikan kualitas produk dengan melakukan sosialisasi standarisasi kualitas baik ke tingkat petani maupun pedagang dan konsumen.
- Pengenalan/pelatihan teknologi pengolahan jeruk kualitas rendah sebagai bahan baku untuk juice.

D. Pemasaran

- melakukan koordinasi dengan jaringan sistem pasar
- menumbuhkan usaha bersama dalam usaha kelompok
- melakukan terobosan-terobosan pasar melalui pengenalan dan promosi produk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Teknologi Produksi Jeruk

Perbaikan teknologi produksi jeruk meliputi teknologi perbaikan bibit, pemangkasan, penjarangan buah, dan pengendalian hama penyakit jeruk didukung demplot PTKJS jeruk berproduksi dan belum berproduksi.

Demplot PTKJS jeruk berproduksi menggunakan tanaman jeruk berumur 7 tahun dengan jarak tanam sangat rapat (2 m x 1.5 m). Kondisi tanaman : kanopinya saling menutup, menyebabkan terserang penyakit diantaranya busuk batang, embun jelaga, embun tepung, hama kutu sisik dan kepik hijau. Demplot tanaman belum berproduksi menggunakan tanaman jeruk berumur satu tahun dengan jarak (3 m x 4 m). Kedua lokasi demplot menggunakan bibit belum bebas penyakit, diambil dari Tulungagung dan sekitarnya.

Penerapan paket teknologi pada PTKJS dan perkembangan penerapannya (Tabel 1.) dapat dilihat bahwa penerapan paket teknologi belum sepenuhnya dapat diadopsi oleh petani. Sebagai contoh untuk teknologi jarak tanam atau penjarangan tanaman tidak mudah dilakukan pada tanaman eksisting sebelum dilakukan pengkajian. Jarak tanama baru dilakukan pada penanaman baru.

1. Perbaikan bibit

Informasi pentingnya bibit bermutu dan bebas penyakit terus digalakkan untuk menumbuhkan kesadaran petani; untuk meyakinkannya dilakukan studi banding ke Lolit Jeruk Tlekung tentang pengelolaan pembibitan jeruk bebas penyakit. Respon petani sangat baik dan akan ditindaklanjuti dengan pengembangan jeruk menggunakan bibit bebas penyakit dimulai musim tanam 2004-2005. Pada akhir tahun 2004 dilakukan demplot penanaman jeruk siem dan keprok bebas penyakit secara mandiri sebanyak 700 tanaman di desa Paringan, kecamatan Jenangan, pada

akhir 2005 pertumbuhan tanaman sudah mencapai tinggi 2 meter. Pertanaman baru dilakukan di lahan sawah sehingga dapat dilakukan pengairan di musim kemarau. Terdapat tanaman dengan gejala pertumbuhan lambat karena kondisi tanah terlalu lembab. Di Desa Paringan pada tahun 2005 dilakukan perbenihan bibit jeruk keprok secara swadaya sebanyak 7000 bibit yang ditanam pada awal musim hujan 2005-2006.

Tabel 1. Penerapan komponen teknologi PTKJS dan adopsi

	Aspek	Teknologi	Penerapan		Solusi
1	Bibit	Bibit bebas penyakit	Dicoba 400 bibit bebas penyakit	Rintisan, harga mahal bagi petani kecil	Pembuatan penangkar swadaya.
2	Varietas	Siem	Siem dan keprok Pulung		
3	Kultur Teknis	Pembentukan pohon	Mulai dilakukan	Kondisi belum pernah dilakukan	Merubah image petani
		Pemupukan	Belum berimbang	Pupuk mahal	Integrasi ternak jeruk
		Penjarangan buah	Dilakukan modifikasi	Penjarangan untuk minuman	Umur 3 bulan
		Pangkas produksi	Masih taraf sosialisasi		Sosialisasi
		Pasca Panen	Melalui observasi	Perubahan warna kurang oranye	Perbaikan metode
		Pengolahan tanah	Dilakukan	Untuk tanaman sela	Diolah musim kemarau
		Pengendalian OPT	CVPD	Pemangkasan cabang cabang kuning dan batang	Petani belum seluruhnya paham
		Pengendalian Vektor	Vektor CVPD belum ditemukan	Gejala ditemukan di kebun	Sosialisasi berkelanjutan
		Diplodia	Penyaputan dengan fungisida	Menyerang 70% pertanaman	Paling banyak diadopsi
		Lalat buah	Pemasangan Perangkap Metil Eugenol	Ada diseluruh pertanaman	Perlu gerakan masal
		Penggerek buah	-		
		Hama kepik	Pengendalian dengan Insektisida berbau tajam	Ada diseluruh kebun yang telah berbuah	Perlu gerakan masal

2. Teknologi pemangkasan

Kondisi tanaman demplot sebelum diperbaiki adalah sangat rapat, sehingga sangat sulit untuk melakukan pemupukan, penyiangan dan pengendalian hama/penyakit. Langkah pertama yang dilakukan adalah pemangkasan berat, meliputi tanaman yang sakit, pemilihan cabang-cabang produktif dan non produktif untuk memudahkan perawatan dan pengaturan sinar matahari.

Dampak dari pangkas berat yang dilakukan pada MK 2003 adalah penurunan produksi yaitu dari 16 ton (2003) menjadi 10 ton (2004) dan pada tahun 2005 hanya berproduksi 6 ton. Penurunan produksi pada tahun 2005 karena penurunan perawatan tanaman dan jumlah tanaman yang dijarangkan hampir 50% dari populasi. Selain itu secara fisiologis dengan pemangkasan berat akan terjadi perbaikan kondisi tanaman atau pemulihan pertumbuhan vegetatif, sehingga terjadi penurunan pertumbuhan generatif.

Teknologi pemangkasan telah diadopsi oleh petani jeruk di sekitar demplot, dan bahkan sudah sampai ke kecamatan lain, tetapi penerapannya bervariasi dari pangkas ringan sampai berat, tetapi jarang yang melakukan penjarangan tanaman karena petani masih merasa enggan.

Pada demplot tanaman jeruk belum berproduksi umur tiga tahun belum dilakukan pembuahan, pertumbuhannya cukup bagus dapat dilihat dari kondisi fisik tanaman (Tabel 1), terlihat bahwa pertumbuhan tanaman muda cukup bagus dan sudah siap untuk dibuahkan, tetapi belum dilakukan pembuahan, baru akan dibuahkan pada tahun 2006.

Tabel 1. Pertumbuhan tanaman jeruk siem pada tahun ke 3 (belum berproduksi) dan tanaman berproduksi (umur 9 th) di desa Paringan, Kecamatan Kenangan.

No	Parameter	Tanaman belum berproduksi	Tanaman berproduksi
1	Diameter batang (cm)	19.5	31.4
2	Lebar tajuk (cm)	170	230
3	Tinggi tanaman (cm)	188	240
4	Hama yang muncul	Aphid, Ulat peliang daun	Aphid, Ulat peliang daun, Kepik hijau, kutu sisik,
5	Penyakit yang muncul	Busuk akar	Busuk akar, Diplodia, Cortisium, gejala kuning

Hama dan penyakit yang muncul tidak membahayakan, dan masih mudah dilakukan pengendalian. Pada tanaman berproduksi hama dan penyakit lebih banyak dibanding dengan tanaman belum berproduksi, karena tingkat kelembaban lebih tinggi, tanaman sudah *over laping* sehingga pengendaliannya lebih sukar.

3. Penjarangan buah

Penjarangan buah pada demplot tahun 2004 hanya dilakukan pada tanaman tertentu yang produksinya berlebihan. Kondisi buah pada tahun 2005 terlihat sangat banyak dan harus dilakukan penjarangan. Penjarangan buah telah diadopsi oleh petani sekitar demplot tetapi dimodifikasi yaitu penjarangan dilakukan setelah buah dapat digunakan untuk jeruk peras, sehingga petani masih mendapatkan pemasukan dengan menjual buah hasil penjarangan. Penjarangan buah untuk jeruk keprok pulung jarang dilakukan karena pembuahannya tidak terlalu lebat.

4. Pengendalian Hama Penyakit

Pengenalan dan aplikasi bubuk California sebagai Fungisida maupun Insektisida, menjadi prioritas kegiatan pada demplot. Pengendalian busuk batang dan pangkal batang dilakukan melalui penyaputan batang, sedang untuk mengendalikan kutu sisik melalui penyemprotan.

Pengendalian busuk batang dengan bubuk California dan teknologi pemangkasan merupakan teknologi sederhana, murah dan mudah pembuatannya, sehingga cepat diadopsi oleh petani. Di kecamatan Jenangan penerapan teknologi tersebut telah menyebar ke kelompok tani sekitar demplot, selain itu juga menjadi salah satu materi dalam SLPHT jeruk yang dilakukan oleh Dinas Kabupaten Ponorogo pada empat (4) kelompok tani keprok pulung di 4 Kecamatan (Jenangan, Pulung, Soko dan Ngebel). Pada tahun 2005 SLPHT diperluas pada 7 kelompok tani jeruk. Selama

demplot berjalan satu tahun, petani telah mulai mengenal dan paham serangan penyakit dan pengendaliannya, sehingga memberikan semangat baru untuk memperbaiki dan mengembangkan usahatani jeruknya.

Kerusakan tanaman jeruk di Ponorogo sebagian besar akibat kekurangan air pada musim kemarau, karena sebagian besar pertanaman di lahan kering, dan kerusakan lebih cepat pada tanaman berproduksi karena tidak terdapat suplai makanan pada musim kering.

5. Pemupukan

Pemupukan jeruk di wilayah pengkajian sangat bervariasi, mulai hanya menggunakan pupuk kandang atau pupuk tunggal urea. Penggunaan pupuk buatan pada daerah tertentu dihindari oleh petani karena terdapat opini bahwa pupuk buatan menyebabkan kematian tanaman. Hal ini merupakan tantangan bagi perbaikan kualitas.

Untuk meyakinkan petani bahwa pupuk makro sangat diperlukan oleh tanaman jeruk, ditindaklanjuti oleh Dinas Kabupaten dengan pemberian sarana produksi berupa pupuk makro N, P dan K bagi peserta SLPHT.

B. Proses Produksi.

1. Tanah dan agroklimat

Salah satu usaha yang dicoba dilakukan dengan pengembangan usahatani jeruk terintegrasi dengan ternak dan pakan ternak. Artinya setiap petani yang mengusahakan jeruk dianjurkan memelihara ternak kambing, dan sebagai pakan diambil dari rumput atau pakan yang ditanam di sekitar tanaman jeruk pada pematang ataupun sebagai pagar. Tanaman pakan yang diusahakan adalah *Glirisidae* dan ketela poho Karet.

Pemberian pupuk organik pada lahan kering biasanya dilakukan pada musim kemarau dengan meletakkan di permukaan, sekaligus untuk penutup tanah. Sisi benarnya karena sebagian masih mentah kalau dibenam justru panas dan mengundang rayap.

2. Sumber Daya Manusia

Transfer teknologi di Kabupaten Ponorogo dilakukan mulai tingkat Kabupaten, BPP, Gapoktan dan kelompok tani. Materi transfer teknologi di Kabupaten Ponorogo tidak hanya budidaya jeruk melainkan juga teknologi budidaya tanaman pangan, perkebunan dan hortikultura. Perencanaan dan pelaksanaan pertemuan dilakukan bersama dengan kelompok fungsional penyuluhan Dinas Pertanian Kabupaten. Temu transfer teknologi dihadiri oleh penyuluh pertanian dan petani perwakilan di wilayah BPP masing-masing.

Transfer teknologi di tingkat kelompok menyesuaikan kegiatan kelompok melalui pertemuan "selapanan" (35 hari) atau bulanan dengan kegiatan utama Arisan dan tahlilan. Pada pertemuan tersebut biasanya dilakukan rembuk kelompok dan penyampaian informasi seperti promosi sarana produksi dan penyuluhan.

3. Peningkatan peranan kelompok

Peningkatan atau penguatan peran kelompok dalam mendukung usaha bersama, melalui studi banding, menumbuhkembangkan usaha bersama, meningkatkan rasa memiliki antar anggota, dan mencari kunci dasar kegiatan kelompok. Kegiatan kelompok akan berjalan apabila terdapat suatu kegiatan yang sifatnya mengikat, seperti arisan atau usaha simpan pinjam, dengan demikian paling tidak terdapat pertemuan rutin yang disesuaikan dengan kondisi setempat.

Kelompok yang eksis di Ponorogo rata-rata adalah kelompok tani tanaman pangan yang mempunyai kegiatan arisan atau simpan pinjam dan usaha kelompok diantaranya penyediaan sarana produksi yang ditanggung secara kelompok dan pengembaliaanya pada waktu panen. Menumbuhkembangkan usaha kelompok tani sangat diperlukan adanya bimbingan dari pihak terkait, seperti keikutsertaan penyuluh dalam kegiatan kelompok. Permasalahannya adalah domisili penyuluh terkadang jauh dari kelompok tani dan bahkan berada di lain kecamatan.

Selama pengkajian PTKJS di desa Paringan dibentuk kelompok tani jeruk yang merupakan sub kegiatan dari kelompok tani tanaman Pangan. Kelompok tani yang terbentuk adalah 1) Kelompok tani Gemah Ripah, Desa Paringan, kecamatan Jenangan, pengembang jeruk keprok Siem, 2) Kelompok tani Sari Bumi, Desa Paringan, Jenangan, pengembang keprok Pulung. 3) Kelompok tani Tunas Baru, desa Serak, kecamatan Pulung, pengembang jeruk keprok Siem dan keprok Pulung dan 4) Kelompok tani Wates Mesti, desa Wates, kecamatan Ngebel, pengembang keprok Siem dan Pulung. Kegiatan utama yang terkait dengan pengembangan jeruk adalah sosialisasi teknologi budidaya jeruk PTKJS, dan aplikasi perbaikan teknologi budidaya jeruk.

Kelompok Kelompok tani Sari Bumi, Desa Paringan, Jenangan terdapat usaha bersama yang terdiri dari 5 - 10 anggota yang melakukan pengelolaan kebun secara bersama. Hal ini dilakukan untuk mengatasi kekurangan modal tetapi dapat melakukan pengelolaan secara optimal, karena jumlah yang dikelola sedikit tetapi ditanggung secara bersama, dengan demikian dapat saling mengontrol. Pola demikian sangat cocok untuk dikembangkan bagi pengembangan kelompok petani kecil. Masing-masing kelompok memilih anggota pengelola yang dapat bekerjasama.

4. Agroklinik Jeruk

Agroklinik jeruk di Paringan sebagai sumber informasi teknologi, pelayanan konsultasi, konsolidasi petugas terkait, pelatihan petugas dan petani dikoordinasi oleh seorang petani pelopor yang telah dilatih di Lokalit Jeruk Tlekung. Operasional kegiatan dibantu oleh tenaga detaser dari Lokalit Jeruk Tlekung dan BPTP Jawa Timur. Agroklinik dibuka setiap hari Senin s/d Rabu jam 8.00 s/d 12.00, sedang kegiatan kunjungan lapang dilakukan setiap dua minggu sekali pada hari Kamis.

5. Kegiatan Pemerintah Daerah

Kegiatan pemerintah daerah melalui Dinas Kabupaten Ponorogo yang terkait dengan PTKJS adalah SLPHT khusus untuk pengembang jeruk keprok pulung. Pada tahun 2004, SLPHT dilakukan pada tani jeruk keprok Pulung di kecamatan Jenangan, Pulung, Soko, dan Ngebel. Pada kegiatan tersebut dilakukan pertemuan sebanyak 12 kali pertemuan, dan diberikan bantuan berupa pupuk serta studi banding. Bantuan bibit jeruk pada tahun 2003 sebanyak 12.000 batang dan 2004 sebanyak 11.125 batang bibit jeruk bebas penyakit terdiri dari 50% keprok Siem dan

50% keprok Pulung. Pada tahun 2005 SLPHT dilakukan pada 7 kelompok tani jeruk diluar kelompok yang telah dilatih pada tahun 2004.

6. Sektor Permodalan:

Sektor permodalan terbatas pada kredit candak kulak, belum sampai pada dukungan usaha pertanian, sehingga perlu dilakukan penjajagan modal untuk usaha bersama, masalahnya adalah pihak penjamin modal memerlukan eksistensi kelompok tani. Kelompok tani yang belum berkembang sangat sulit untuk pengadaan permodalan ke Bank, karena pihak penyandang dana masih memerlukan adanya agunan.

Sementara ini yang berkembang adalah pengadaan sarana saprodi secukupnya atau kredit ke toko sarana produksi dengan sistem bayar panen. Hal ini bisa dikembangkan ke tingkat kelompok, dimana kelompok harus mempunyai modal pengadaan sarana produksi bagi anggotanya dengan sistem bayar panen. Masalahnya adalah bagaimana kelompok tani mendapatkan dana sebagai modal awal, karena anggotanya terdiri dari petani kecil.

Dengan sistem pinjaman langsung kepada masyarakat yang dikembangkan Pemerintah mulai tahun 2004, diharapkan merupakan angin baru bagi kelompok untuk mendapatkan pinjaman modal. Kesiapan kelompok untuk mengantisipasi terjadinya kemacetan pembayaran harus dipersiapkan sedini mungkin melalui pelatihan dan pemantapan aturan mainnya.

C. Perbaikan kualitas produk

Perbaikan kualitas produk dengan melakukan sosialisasi standarisasi kualitas baik ke tingkat petani maupun pedagang dan konsumen. Pengenalan dan pelatihan teknologi pengolahan jeruk kualitas rendah sebagai bahan baku juice. Kegiatan tersebut masih terbatas pada sosialisasi atau transfer teknologi, karena produk berupa jeruk siem dengan sistem pasar tradisional yaitu tebasan sepenuhnya dikuasai oleh penebas dan belum ditentukan oleh kelompok.

Panen jeruk siem di Ponorogo antara bulan Juni s/d Agustus dan hampir bersamaan dengan panen di Banyuwangi, Jember dan yang lain sehingga pada waktu panen pasti terjadi *over* produk dan harganya turun.

Salah satu jeruk yang memungkinkan untuk dapat bersaing dan dapat masuk ke pasar swalayan adalah jeruk keprok Pulung, yang perlu diperbaiki adalah kualitas produk. Telah dicoba melakukan perbaikan penampilan warna dengan proses penguningan, tetapi menyebabkan penurunan pada daya simpan. Kemungkinan adalah kelebihan dala konsentrasi bahan penguning sehingga terjadi kerusakan fisik kulit, selain itu warnanya tidak dapat berwarna kuning oranye tetapi kuning puyeh.

Pada tahun 2005 kelompok tani Kelompok tani Gemah Ripah, Desa Paringan, kecamatan Jenangan berpartisipasi dalam lomba jeruk non siem yang dilakukan oleh Lolit Jeruk dan Tanaman Sub Tropis Tlekung dan mendapat Juara harapan. Selain itu juga berpartisipasi pada krida pertanian di Surabaya sekaligus mempromosikan produk. Salah satu pengurus kelompok mendapatkan penghargaan sebagai pemuda pelopor dan mendapatkan hadiah berupa pompa air.

D. Perbaikan pemasaran

Sistem pasar dan pemasaran merupakan faktor pembatas peningkatan hasil dipandang dari segi kenaikan harga dan jaminan pasar. Sistem pemasaran sebenarnya diluar konteks teknologi tetapi sangat menentukan dalam pengembangan agribisnis pertanian. Selama ini produksi dapat ditingkatkan dengan teknologi, tetapi pasar sangat ditentukan pihak luar (pedagang), dan dalam hal ini biasanya petani lemah dalam daya tawar.

Untuk mengatasi masalah tersebut akan dilakukan revitalisasi Asosiasi Jeruk yang masih mengalami kebuntuan karena belum ada titik temu antara petani dengan asosiasi. Alternatifnya adalah daya tawar petani akan ditingkatkan melalui kelompok dengan jalan penetapan harga ditentukan atas dasar kesepakatan anggota kelompok dengan harga yang sama untuk suatu wilayah, tetapi pada tahun 2005 belum dapat diterapkan dan petani masih cenderung menebaskan hasilnya. Masih diperlukan usaha maksimal untuk memperbaiki sistem pemasaran yang telah lama eksis.

Terobosan pasar melalui pengenalan dan promosi produk, yang dapat diterima di pasar swalayan adalah jeruk keprok pulung, sayangnya kualitasnya masih sangat bervariasi. Eksistensi jeruk keprok pulung masih perlu ditingkatkan melalui peningkatan kualitas dengan penerapan teknologi produksi yang tepat dan benar. Tanpa adanya gerakan secara serempak tampaknya peningkatan kualitas akan berjalan sangat lambat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan agribisnis jeruk keprok siem dan pulung di Ponorogo, dengan memperhatikan beberapa komponen dalam sistem dapat disimpulkan:

- Adopsi beberapa komponen teknologi pengelolaan terpadu kebun jeruk sehat dapat diterima oleh petani terutama dalam pemangkasan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit. Pengembangan jeruk dengan bibit bebas penyakit mulai direspon oleh petani di sekitar demplot maupun di luar kecamatan.
- Gairah petani untuk mengembangkan kembali tanaman jeruk cukup meningkat dengan adanya informasi teknologi yang selama ini diperoleh
- Transfer teknologi dilakukan melalui pertemuan kelompok tani dengan intensitas satu bulan sekali.
- Pengembangan pasar melalui usaha kelompok perlu dilakukan agar posisi tawar petani lebih baik.
- Perlu dukungan Pemkab Ponorogo melalui kebijakan dan dukungan dana dalam pengembangan jeruk untuk menumbuhkan Ponorogo sebagai sentra produksi jeruk.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2001. Rencana Strategis Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2001-2004. Departemen Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Jakarta. 2001.
- Aubert, B. 1987. Lee greening, line malaide infectieuse des agrumes, d'origine bacterienne transmise par des Homopterous psyllides
- Bungaran Saragih. 2000. Menggagas strategi Pembangunan Pertanian Dengan Paradigma baru. Makalah pada Dialog Interaktif Pertanian 2000. Universitas Brawijaya, 2 Desember 2000
- Coen Reijntjes, Bertus Haverkort dan Waters-Bayer. 1999. Pertanian Masa Depan. Pengantar untuk Pertanian Berkelanjutan dengan Input luar rendah. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Dwiastuti, M.E., M. Sugiyarto dan Yunawan. 1996. Seleksi Jenis Jeruk Toleran Terhadap Penyakit CVPD Isolat Daun. Makalah Simposium Pemuliaan Tanaman IV. Faperta UPN Veteran Jawa Timur. 12 hal.
- Nurhadi dan Istianto. 1992. Saputan batang. Buletin Informasi Pertanian
- Sugiyarto, M., Q. D. Ernawanto, E. Retnaningtyas, dan Suyamto. 2003. Laporan Hasil Penelitian dan Pengkajian Pengelolaan Terpadu Tanaman Jeruk di Ponorogo. BPTP Jawa Timur 2003.
- Supriyanto, A., M.E. Dwiastuti, A. Triwiratno, O. Endarto, dan Sutopo. 2000. Pengendalian Penyakit CVPD dengan Penerapan Pengelolaan Terpadu Kebun Jeruk Sehat (PTKJS) dalam M. Sugiyarto dan E. Widayati (penyunting). Petunjuk Teknis Rakitan Teknologi Pertanian. BPTP Karangploso. Hal 23-30
- Supriyanto, A., E. Legowo, P. Santoso, M. Sugiyarto, Djoema'ijah, Hardiyanto, Suhardi, A. Triwiratno, O. Endarto, Sutopo, D.P. Saraswati, B.V. Lotulung, Setiono dan S. Nurbana. 1998. Pengkajian Teknologi Sistem Usaha Pertanian Berbasis Jeruk Bebas Penyakit Mendukung Rehabilitasi Daerah Sentra Produksi. Laporan Penelitian/Pengkajian TA. 1997/1998. BPTP Karangploso. 118 halaman.
- Setyobudi, L., O. Endarto, S. Wuryantini dan A. Andayani. 1995. Status resistensi Citricidus terhadap jenis insektisida. Jurnal Hort:Vol5(1):30-34
- Sutopo, M. Sugiyarto, dan A. Supriyanto., 1997. Teknologi Pengelolaan Kebun Jeru Sehat. Makalah disajikan pada Temu Lapang Kontak Tani jeruk di Kecamatan Kepanjen, Kabupaten Malang. 12 April 1997.
- Tim Penelitian dan Pengkajian PTKJS. 2002. Pengelolaan Terpadu Kebun Jeruk Sehat (PTKJS). Loka Penelitian Tanaman Jeruk dan Hortikultura Sub-Tropik Tlekung