

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 PENGKAJIAN 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>	

PENGAJIAN PENGEMBANGAN AGRIBISNIS PISANG MAS DAN AGUNG

Wahyunindyawati, F. Kasijadi, Suhardi, Purwanto, PER Prahardini,
Ita Yustina dan Darminto

BPTP Jatim. Jl Raya Karangploso Km 4 Malang 65152

ABSTRAK

Jawa Timur dikenal sebagai salah satu daerah penghasil pisang nasional, sebagian besar diproduksi di lahan kering. Produktivitas dan daya saing pisang tersebut masih rendah, karena antara lain bibit yang ditanam kualitasnya kurang baik, varietas beragam, teknologi budidaya masih rendah serta kurangnya pengetahuan petani tentang teknik panen dan pasca panen. Oleh karena itu pada tahun 2005 dilakukan pengkajian dengan tujuan (a) mendapatkan alternatif teknologi pengelolaan tanaman secara terpadu (PTT) pisang spesifik lokasi yang efektif dan efisien; dan (b) Mendapatkan alternatif paket teknologi pengolahan buah pisang spesifik lokasi yang efisien dan diminati konsumen. Pengkajian bersifat *on farm research* dalam kawasan 10 ha disetiap kelompok tani, terdiri dua kelompok tani yaitu kelompok tani Rejo Agung dan Raja Mas Desa Kandangtepus Kecamatan Senduro Kabupaten Lumajang yang mengembangkan pisang Agung Semeru dan Pisang Mas kirana, Model agribisnis dibangun melalui usahatani kooperatif (*Cooperative Farming*). Disetiap kelompok tani petani menerapkan teknologi PTT pisang secara partisipatif pada tanaman yang ada maupun tanaman baru. Selain itu dikembangkan teknologi olahan berbahan baku pisang spesifik lokasi. Sebagai pembandingan dilakukan uji penerapan PTT spesifik lokasi dan teknologi petani. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa peluang pengembangan usaha agribisnis di Kabupaten Lumajang adalah usaha pembibitan pisang secara klonal melalui bit, buah pisang segar Mas Kirana beserta olahannya dalam bentuk tepung, sale, tape dan dodol; serta pisang Agung Semeru dalam bentuk olahan kripik. Partisipasi petani anggota kelompok tani dalam penentuan usaha dan penetapan teknologi PTT sekitar 70% sedangkan yang menerapkan PTT sebesar 50%. Hasil penerapan PTT dapat meningkatkan produktivitas buah pisang 20% (1,25-2 kg/tandan), keuntungan bersih 10% dan keunggulan kompetitif 10% dibandingkan teknologi petani. Harga pokok benih pisang Rp 1250,- Respon anggota masing-masing kelompok tani sangat tinggi terhadap pembuatan olahan berbahan baku pisang Mas Kirana dan Agung Semeru. Dari hasil pelatihan berbagai olahan pisang (tepung, dodol, kripik) dan olahan tepung pisang 89% anggota mengikuti dan berminat mengembangkannya. Pendapatan pisang Agung Semeru Rp 18.306.000,- dan Mas Kirana Rp 6.466.000,- serta R/C ratio 1,69 dan 1,25.

Kata kunci: *pengembangan pisang, agribisnis, spesifik lokasi*

ABSTRACT

East Java is recognized as one of national banana producer, which is come from dry land. Its productivity and competetiveness is small because of inferior seed, varieties selection, at low level of technology, short knowledge about harvest and post harvest. Therefore, in 2005 there has been done an accessment with objectives : (a) to acquire alternative technology of integrated farming to manage an effective and efficient of

specified location banana; and (b) to obtain an efficient technology and in line with consumers' choice. The assessment was done by *on farm research* in 10 hectares of land. Each farmers' group consists of two groups : Rejo Agung farmers' and Raja Mas farmers'. The location is in Kandang Tepus, Sinduro Municipal, Lumajang Area. They develop banana of Agung Semeru and Mas Kirana. Agribusiness model was developed by *Cooperative Farming*. Each farmers' group applied integrated farming management (PTT), which has been completed by farmers' involvement on available plants or new ones. Besides, there has been developed technology from banana stuff of specified location. As opposing side, there has been tested PTT specified location treatment and farmers' technology. The result showed that opportunity to develop agribusiness in Lumajang Area is clonal banana seeding by beet, and other creation from banana such as powders, dried banana, fermented banana and banana cake. Farmers participated on business determination and PTT technology choice is about 70 %, while PTT application is about 50 %. The outcome PTT technology can increase banana productivity as 20 % (1,25-2 kg/banana tandan), net profit of 10% dan competitive advantage of 10 % comparing with farmers' technology. Price of banana seed is Rp 1250,-. Each member of farmers' group are excellent responded on making banana stuff of Mas Kirana and Agung Semeru. The effect of training on banana stuff to make other substances (powders, cakes, chips) is outstanding which 89 % farmers are interested to develop. Income of Agung Semeru banana is Rp 18.306.000,- and Mas Kirana is Rp 6.466.000,-, while both R/C ratio is 1,69 and 1,25.

Keywords: *banana development, agribusiness, specified location.*

PENDAHULUAN

Pisang sebagai komoditas buah-buahan unggulan Nasional, prioritas program pengembangannya melalui penumbuhan sentra yang dilaksanakan melalui pendekatan sistim agribisnis. Dalam pengembangan pisang diharapkan dapat menjamin agribisnis pisang secara efisien dan mampu bersaing dalam pasar yang kompetitif. Untuk menjaga harga ditingkat petani perlu dirumuskan secara cermat kebijakan harga yang sejauh mungkin memanfaatkan mekanisme pasar. Bentuk-bentuk insentif yang seyogyanya dikembangkan adalah insentif berupa *non monetary insentif* seperti penyediaan teknologi berdasarkan keragaman sumberdaya, pendidikan, latihan, penyuluhan serta pemberdayaan dan pengembangan kelembagaan petani dan pedesaan, kelancaran penyediaan sarana produksi dan kredit usahatani (Wibowo, 2001)

Produksi pisang Indonesia pada tahun 2002 mencapai 4.384.384 kg dan pada tahun 2003 turun menjadi 4.311.958 kg berarti ada penurunan produksi sebesar 1,65%. Hal ini seiring dengan menurunnya konsumsi pisang perkapita masyarakat Indonesia sekitar 0,38 % pertahun (BPS, 2003). Disamping itu telah berkembang industri olahan yang memanfaatkan komoditas pisang. Hal ini menunjukkan bahwa pisang mempunyai prospek untuk ditingkatkan pengembangannya.

Jawa Timur merupakan daerah sentra produksi pisang terbesar kedua setelah Jawa Barat. Hal ini ditunjukkan oleh besarnya kontribusi terhadap produksi nasional sebesar 16,68 % (BPS, 2003). Sebagian besar areal tanaman pisang di Jawa Timur berada di lahan kering. Tingkat produktivitasnya masih sangat rendah, yaitu baru mencapai sekitar 14,92 kg pertandan. Penyebab utama rendahnya produktivitas dan mutu buah pisang di lahan kering adalah : (a) pengembangan tanaman pisang belum

mengikuti petunjuk zona agroekologi yang sesuai, sehingga tidak semua wilayah pengembangan mempunyai keunggulan komparatif yang tinggi; (b) kualitas bibit yang ditanam petani umumnya kurang baik, karena varietas beragam dan bibit berasal dari anakan; (c) jarak tanam tidak teratur dan pemeliharaan sangat sederhana, diantaranya tidak dipupuk dan tidak mengurangi jumlah anakan serta membuang daun kering; (d) berkembangnya penyakit fusarium, bakteri dan lalat buah yang tanpa dilakukan pencegahannya; dan (e) kurangnya pengetahuan petani tentang teknik panen agar tampilan buah berkualitas sesuai permintaan pasar (Kasijadi, *dkk.*, 1996).

Secara umum komoditas buah-buahan mempunyai sifat mudah rusak, volumenya besar, murah pada saat musim raya dan kadang langka pada saat tidak musim. Buah-buahan selain dikonsumsi dalam bentuk segar, dapat dimanfaatkan/dibuat menjadi bentuk lain sebagai hasil olahan. Hasil olahan dengan mutu baik diperoleh dari bahan yang bermutu baik juga. Buah-buahan yang bermutu rendah yang biasanya mempunyai nilai jual yang rendah atau bahkan tidak laku dijual sama sekali dapat dimanfaatkan menjadi produk dengan mengubah bentuk menjadi hasil olahan. Beberapa keuntungan dari hasil olahan antara lain, bentuk menjadi lebih menarik, lebih tahan disimpan, mudah dikemas dan ditransportasikan, serta mempunyai nilai jual lebih tinggi.

Di daerah pusat produksi buah-buahan petani masih banyak yang belum mengenal teknologi pengolahan dengan bahan baku buah yang bermutu rendah. Buah bermutu rendah ini dapat berupa buah afkir/sortiran jumlahnya cukup banyak. Lumajang sebagai daerah pusat produksi pisang dengan aneka varietasnya, pada umumnya petani menjual buah pisang segar dengan harga yang bervariasi pula. Hasil olahan pisang yang ada di daerah pusat produksi antara lain berupa kripik

Dodol sebagai makanan tradisional, mempunyai indikasi sulit untuk dapat bersaing dan kini cenderung tergeser oleh makanan modern, karena dodol sampai saat ini dari sisi mutu kurang mendapatkan sentuhan teknologi yang diberikan secara khusus (Yohana, *dkk.* 2000). Pengolahan yang diikuti dengan pengemasan produk merupakan salah satu alternatif untuk dapat menciptakan peluang/lapangan kerja, meningkatkan nilai tambah komoditas, meningkatkan pendapatan petani.

Kebutuhan pisang bahan baku industri (tepung) terus meningkat dan belum dapat terpenuhi. Prospek pengembangan pisang di Jawa Timur sangat tinggi, akan tetapi teknologi budidaya pisang yang dilakukan petani saat ini masih sederhana, sehingga produktivitasnya masih rendah. Selain itu beberapa tahun terakhir areal tanam pisang menurun akibat serangan layu fusarium. Untuk menanggulangi masalah tersebut, perlu tersedianya rakitan teknologi sistem usahatani pisang spesifik lokasi yang efisien dan dapat diterapkan oleh petani. Untuk menyusun rakitan teknologi sistem usahatani pisang, telah tersedia komponen teknologi budidayanya.

Dalam penyediaan bahan baku olahan sale maupun tepung sebagai tambahan komposisi pembuatan kue, BPTP telah mencoba alternatif jenis pisang yang dapat digunakan sebagai olahan baik sale maupun tepung, diantaranya adalah pisang Mas Kirana (sale) dan Agung Semeru (tepung). Sale yang merupakan produk olahan unggulan Banyuwangi, menggunakan bahan baku pisang Ambon Kuning yang secara kontinuitas harus dipenuhi, sehingga diperlukan alternatif lain jenis pisang yang dapat digunakan sale apabila kekurangan bahan baku pisang Ambon Kuning. Sejalan dengan hal tersebut maka perlu diterapkan model olahan jenis pisang untuk

menambah kesejahteraan khususnya pendapatan petani pisang.

Untuk menerapkan model di atas, perlu pemberdayaan petani melalui kelompok untuk mengarah keagribisnis, sehingga diharapkan dapat membentuk usaha lebih dimana BPTP Jawa Timur bekerja sama dengan pemerintah daerah kabupaten Lumajang dan Banyuwangi. Hasil penerapan diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan daya saing hasil pisang.

METODOLOGI PENELITIAN

a. Cakupan kegiatan

Pengkajian model agribisnis berbasis pisang spesifik lokasi melalui usahatani kooperatif (*Cooperative Farming*), dilaksanakan di 3 kelompok tani yaitu kelompok tani Rejo Agung dan Raja Mas di desa Kandang tepus Kecamatan Senduro Kabupaten Lumajang. Kelompok tani yang dipilih adalah kelompok tani pengusaha pisang dalam kawasan sekitar 10 ha. Penerapan usahatani kooperatif mengikuti Tabel 1.

Rincian cakupan kegiatan pengkajian di masing-masing kelompok tani di Kabupaten Lumajang sebagai berikut:

Kegiatan pengkajian berada di 2 kelompok tani, yaitu Rejo Agung dan Raja Mas desa Kandang Tepus, Kecamatan Senduro :

Kelompok tani Rejo Agung, desa Kandang Tepus, kecamatan Senduro Kabupaten Lumajang, kegiatan pengkajian merupakan lanjutan dari tahun 2004 pada tanaman pisang Agung dan Mas Kirana, meliputi:

1. On farm/budidaya.

- a) Penerapan rakitan teknologi pengelolaan tanaman secara terpadu (PTT) pisang Agung Semeru dan Mas Kirana (Tabel 2) pada tanaman baru (ditanam tahun 2004) seluas 0,1 ha.
- b) Penerapan rakitan teknologi pengelolaan tanaman secara terpadu (PTT) pisang Agung Semeru dan Mas Kirana (Tabel 2) pada tanaman yang sudah ada seluas 0,2 ha
- c) Penerapan rakitan teknologi pengelolaan tanaman secara terpadu (PTT) partisipatif pada tanaman baru (ditanam tahun 2004) bukan bantuan dari BPTP Jatim yang tersebar di beberapa lahan petani.
- d) Penerapan rakitan teknologi PTT partisipatif pada tanaman lama yang tersebar di kawasan 10 ha.

Tabel 1. Tahap Penerapan Model Usahatani Kooperatif

Tahapan	Peran Manager/ Ketua Kelompok	Peran Petani Anggota	Peran Pemerintah/BPTP
Penentuan strategi agribisnis (PRA-SWOT)	Koordinasi untuk memperoleh strategi agribisnis	Partisipasi aktif menentukan faktor internal dan eksternal	Fasilitator
Penentuan Paket Teknologi Spesifik Lokasi ("top-down" & "bottom-up")	Mengkoordinasi untuk memperoleh kesepakatan teknologi usaha yang akan dilaksanakan.	Partisipasi aktif untuk memperoleh kesepakatan teknologi yang akan digunakan.	Masukan teknologi ("top-down") spesifik lokasi yang efisien.
Konsolidasi Manajemen Pengadaan Saprodi.	Diadakan secara korporasi berdasarkan hasil teknologi kesepakatan.	Membayar kredit jasa alsintan, saprodi sesuai hasil kesepakatan kebutuhan teknologi.	Membantu permudahan, memperlancar pengadaan saprodi dan alsintan.
Konsolidasi Manajemen Usahatani	Pengawasan dalam penerapan teknologi kesepakatan.	Menerapkan teknologi kesepakatan.	Fasilitator dan katalisator dalam penerapan teknologi.
Konsolidasi Manajemen Pengolahan	Mengkoordinasikan pengolahan	Memilih dan menerapkan teknologi olahan	Fasilitator dan katalisator dalam penerapan teknologi
Konsolidasi Manajemen Pemasaran	Koordinasi membantu pemasaran hasil	Membantu pemasaran dan mengembalikan kredit	Fasilitator dalam proses pemasaran hasil

2. Off farm/olahan bahan baku pisang

Pengkajian dan pengembangan olahan bahan baku utama pisang Mas Kirana dan Agung Semeru.

- Pisang Agung diarahkan pembuatan kripik dan tepung
- Pisang Mas Kirana diarahkan pembuatan tepung beserta olahan jadi (kue kering dan basah) dan sale.

Tabel 2. Komponen Teknologi Pengelolaan Tanaman Secara Terpadu Pisang Spesifik lokasi

Uraian	Pilihan Komponen Teknologi	
	Banyuwangi	Lumajang
Varietas	Ambon Kuning dan Kepok	Agung Semeru dan Mas Kirana
Bibit	Kultur jaringan	Bit
Jarak tanam	(2 x 2) x 4 m	(2 x 1,5) x 3,5 m
Tanaman sela*	Jagung	Jagung - sayuran
Sistim tanam	Legowo (20X40 X 10) cm atau (20X40 X 12,5) cm	Legowo (20X40 X 10) cm atau (20X40 X 12,5) cm
Pemupukan Tanah inceptisol	1,2 kg ZA + 0,26 SP 36 + 0,78 kg KCl/ ph/th	0,6 kg ZA + 0,13 SP 36 + 0,39 kg KCl/ ph/th
Tanah oxisol	1,2 kg ZA + 0,26 SP 36 + 0,52 kg KCl/ ph/th	0,6 kg ZA + 0,13 SP 36 + 0,26 kg KCl/ ph/th
Pupuk organik	10 - 15 kg/ rumpun/th	10 - 15 kg/ rumpun/th
Pengendalian hama/penyakit Bakteri Fusarium Penggerek batang	Monitoring, agensia hayati Pseudomonas fluorescens Trichoderma sp Sanitasi kebun/insektisida sistemik	Monitoring, agensia hayati Pseudomonas fluorescens Trichoderma sp Sanitasi kebun/insektisida sistemik
Sanitasi kebun	Pemangkasan daun tua dan jantung bunga, mengurangi anakan dipertahankan 2-3/rumpun	Pemangkasan daun tua dan jantung bunga, mengurangi anakan dipertahankan 2-3/rumpun
Penanganan segar	Petik optimum, seleksi dan pengemasan	Petik optimum, seleksi dan pengemasan

Keterangan : *Tanaman baru

Kelompok tani Raja Mas, desa Kandang Tepus, kecamatan Senduro Kabupaten Lumajang. Kegiatan pengkajian merupakan pengembangan dari kelompok tani Rejo Agung. Kegiatan pada dasarnya sama dengan kelompok tani Rejo Agung, akan tetapi penanaman tanaman baru dilaksanakan tahun 2005. Selain itu dilakukan pelatihan pembuatan bibit pisang Agung Semeru dan Mas Kirana dari bit

Pengumpulan data melalui "Farm Record Keeping" dari kegiatan usahatani pisang Agung Semeru dan Mas dilakukan pada 5 responden dalam dua kelompok tani dan 5 responden di luar dua kelompok tani di setiap lokasi yang berkaitan dengan usahatani padi meliputi : (a) Produktivitas usahatani; (b) Penggunaan sarana produksi dan tenaga kerja; (c) Aspek permodalan dan pemasaran hasil dan (d) Biaya produksi, penerimaan dan pendapatan.

Pengumpulan data melalui "Farm Record Keeping" dari kegiatan penerapan teknologi PTT dan partisipatif, meliputi: (a) Produktivitas usahatani; (b) Penggunaan sarana produksi dan tenaga kerja; (c) Biaya produksi, penerimaan dan pendapatan.

c. Metode Analisis

Data dianalisis dengan nilai peningkatan produktivitas dan keuntungan bersih serta nilai keuntungan kompetitif. Untuk mengukur tingkat keberhasilan dalam meningkatkan daya saing produk dilakukan dengan pendekatan (Kasijadi *dkk*, 2000a) dilakukan dengan menggunakan pendekatan:

(1). Nilai peningkatan produktivitas dan keuntungan bersih (NKB), yaitu

$$NKB = \frac{KB_{cf} - KB_{pt}}{KB_{pt}} \quad (1)$$

KB_{cf} = keuntungan bersih atau produktivitas hasil

KB_{pt} = keuntungan bersih atau produktivitas teknologi petani.

(2). Nilai keuntungan kompetitif yang menggambarkan, tingkat produksi atau harga minimal dari suatu teknologi terhadap teknologi sebelumnya sehingga mencapai tingkat keuntungan yang sama.

$$P_{ti} vs P_{ts} = \frac{(B_{ti} + K_{ts})}{H_{ti}} \quad (2)$$

dimana:

P_{ti} vs P_{ts} = produksi/harga minimal teknologi introduksi

B_{ti} = biaya produksi teknologi introduksi

K_{ts} = keuntungan dari teknologi sebelumnya

H_{ti} = produktivitas aktual teknologi introduksi/harga produksi

d. Prosedur Pelaksanaan

Lingkup dan rencana kegiatan pengkajian dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu:

a) Penentuan kawasan dan kelompok tani

Kawasan dan kelompok tani yang dipilih mengikuti kegiatan pengkajian tahun 2004, yaitu kelompok tani Rejo Agung dan lokasi pengembangan pada

kelompok tani “ Raja Mas” di Desa Kandang Tepus Kecamatan Senduro Kabupaten Lumajang untuk pisang Agung Semeru dan Mas.

- b) Penentuan strategi agribisnis.
Dilakukan melalui PRA dengan mempertimbangkan faktor internal dan eksternal berkaitan dengan rencana pengembangan agribisnis pisang, kemudian dilakukan analisis SWOT.
 - c) Penentuan Paket Teknologi
Paket teknologi pengelolaan terpadu tanaman pisang bersifat spesifik lokasi didasarkan kesepakatan anggota kelompok tani antara ‘*top down*’ dan ‘*bottom up*’, sedangkan paket teknologi pengolahan hasil didasarkan ketersediaan bahan baku dan prospek permintaan konsumen.
 - d) Pelatihan dan Apresiasi Teknologi
Materi pelatihan untuk petani pelaksana pengkajian disusun berdasarkan petunjuk teknis yang telah dihasilkan BPTP Jawa Timur. Pelatihan dan apresiasi teknologi dilaksanakan di wilayah sekitar lokasi pengkajian diikuti oleh penyuluh, petani/kelompok tani dan aparat terkait dengan kegiatan pengkajian. Pelatihan meliputi: (a) Pengelolaan tanaman pisang, (b) Teknologi pengolahan hasil. (c) Teknologi pembibitan dengan bit dan (d) Penerapan model *Cooperative Farming*.
 - e) Persiapan Prasarana dan Sarana Produksi
Sarana produksi yang terkait dengan kegiatan pengkajian disediakan melalui kelompok tani yang modelnya berasal dari anggota dan bantuan BPTP Jatim, serta jumlahnya ditetapkan berdasarkan kesepakatan dan petunjuk teknis yang telah disusun BPTP Jawa Timur.
 - f) Pelaksanaan Lapangan dan Pengumpulan Data
Pelaksanaan pengkajian dilakukan oleh petani yang dibimbing dan dikawal oleh peneliti/penyuluh/teknisi/PPL dan aparat terkait, yang diketuai oleh peneliti BPTP Jawa Timur. Pengumpulan data melalui “*Farm Record Keeping*” dari kegiatan usahatani pada 10 responden dalam kelompok tani dan 10 responden di luar kelompok tani di setiap lokasi, meliputi data agronomis, ekonomi dan sosial
- 1) Kegiatan usahatani
 - (a) Produktivitas usahatani
 - (b) Penggunaan sarana produksi
 - (c) Aspek permodalan dan pemasaran hasil
 - (d) Biaya produksi, penerimaan dan pendapatan
 - 2) Kegiatan pasca panen pisang
 - (a) Kualitas buah
 - (b) Berat pisang
 - (c) Penggunaan sarana produksi
 - 3) Pembuatan bibit dari bit
 - (a) Presentase jadi bibit
 - (b) Biaya produksi

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Profil Kelompok tani Wilayah Pengkajian

Di Lumajang nama Kelompok Tani Rejo Agung berada di Desa Kandang tepus, Kecamatan Senduro dengan jumlah anggota 60 orang dan luas hamparan sawah 10 ha, dengan varietas pisang Agung Semeru dan Mas. Sebagian petani (30%) yang melakukan pemeliharaan terhadap tanaman pisang, pemberian pupuk kandang, membersihkan daun yang kering maupun mengurangi jumlah anakan.

Kelompok Tani Rejo Agung baru berdiri pada tahun 2004 dengan jumlah anggota 60 orang. Struktur kelompok: ketua, sekretaris, bendahara, pengawas dan seksi-seksi yang terdiri dari seksi saprodi, seksi budidaya dan seksi pemasaran. Pertemuan kelompok dilaksanakan bulanan dengan kegiatan utama arisan, koperasi (pinjam saprodi), juga membahas tentang usahatani pisang sedangkan agroindustri (olahan pisang untuk tepung) sudah pernah dibicarakan. Pertemuan kelompok dengan penyuluh dilakukan terutama bila ada kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan kegiatan Dinas.

Ditinjau dari profil petani, rata-rata umur petani 48 tahun termasuk pada struktur muda, dimana termuda umur 30 tahun dan yang tertua umur 60 tahun. Pendidikan rata-rata setingkat dengan SD, dimana terendah pendidikan SD 3 tahun dan tertinggi SMA Tamat. Rata-rata luas pemilikan lahan 0,25 ha. Mata pencaharian utama petani dan sampingan ada yang sebagai pedagang, tukang dan wiraswasta.

Ditinjau dari tingkat komunikasinya, keterlibatan anggota pada organisasi sosial masih rendah hanya 25%, sedangkan terpaan mass media seperti membaca, mendengarkan radio dan melihat televisi yang berhubungan dengan sektor pertanian juga rendah hanya 20% padahal tingkat pemilikan radio dan televisi 99%. Tingkat kosmopolitannya juga rendah 20% akan tetapi komunikasi interpersonal baik dengan penyuluh maupun non penyuluh 40% ini lebih tinggi dibandingkan dengan komunikasi melalui mass media, sedangkan tingkat adopsi petani dalam penerapan teknologi pertanian baru mencapai 20%. Kesimpulannya bahwa tingkat adopsi petani lebih dipengaruhi oleh tingkat komunikasi interpersonal melalui penyuluh dan non penyuluh dibandingkan melalui komunikasi media massa.

Berdasarkan hasil PRA – SWOT strategi pengembangan agribisnis berbasis pisang spesifik lokasi di kabupaten Lumajang untuk mengembangkan pisang Agung Semeru dan Mas Kirana adalah: (a) meningkatkan produksi pisang dengan memanfaatkan teknologi pengelolaan tanaman terpadu berdasarkan potensi lahan dan kemudahan ketersediaannya produksi; (b) melakukan pengolahan pisang untuk memanfaatkan peluang pasar dan pembangunan agropolitan dan (c) mengembangkan sistem pemasaran melalui kelompok tani (Tabel 1).

Tabel 2. Matrik Internal Dari Peluang Agribisnis Pisang

FAKTOR INTERNAL	BOBOT	RATIN G	SKOR
KEKUATAN			
1. Petani usia produktif	0,07	3	0,21
2. Pengalaman budidaya pisang cukup	0,08	3	0,24
3. Cukup pengalaman dalam pemasaran pisang segar	0,09	4	0,36
4. Kerjasama anggota keluarga cukup baik	0,08	3	0,24
5. Keinginan untuk melakukan kegiatan pengolahan pisang	0,07	3	0,21
KELEMAHAN			
1. Pendidikan petani rendah	0,08	1	0,08
2. Teknologi pembibitan rendah	0,09	1	0,09
3. Teknologi pengendalian OPT kurang	0,08	1	0,08
4. Modal petani terbatas	0,1	1	0,1
5. Kegiatan pengolahan pisang belum ada	0,08	1	0,08
6. Sistem agribisnis belum berjalan	0,09	2	0,18
7. Kualitas produk pisang segar masih variatif	0,09	2	0,18
T O T A L	1		2,05

Tabel 3. Matrik Eksternal Dari Peluang Agribisnis Pisang

FAKTOR EKSTERNAL	BOBOT	RATING	SKOR
PELUANG			
1. Potensi lahan untuk budidaya pisang cukup luas	0,12	3	0,36
2. Peluang pasar produk olahan pisang selain sale cukup besar	0,12	4	0,48
3. Ada dukungan kebijakan pasar (pembangunan Agropolitan)	0,1	3	0,3
4. Sarana produksi tersedia dan mudah dijangkau	0,11	4	0,44
ANCAMAN			
1. Institusi penyedia kredit kurang	0,1	1	0,1
2. Harga produk pisang segar relatif murah	0,12	2	0,24
3. Teknologi budidaya pisang yang adaptif dan ekonomis belum tersedia	0,12	2	0,24
4. Tanaman pisang sering terkena penyakit layu & bakteri	0,1	1	0,1
5. Peluang pasar produk pisang segar terbatas	0,11	1	0,11
T O T A L	1		2,37

2. Penerapan Teknologi Pengelolaan Tanam Pisang Secara Terpadu (PTT)

Anggota kelompok tani Rejo Agung yang berperan aktif dalam penentuan paket teknologi PTT Pisang 2004 secara partisipatif sebanyak 78 %, sedangkan kelompok tani Dinam Saniman Banyuwangi 58%. Teknologi PTT untuk Pisang 2004 disusun secara partisipatif berdasarkan pengalaman petani dan permasalahan yang ada serta teknologi anjuran PTT dari BPTP oleh petani di 2 kelompok tani meliputi : (a) varietas unggul; (b) umur bibit; (c) sistim tanam jajar legowo; (d) penggunaan pupuk organik (e) dosis pupuk anorganik sesuai dengan kesepakatan dan (f) pengendalian HP melalui PHT. Dari hasil penerapan PTT secara partisipatif pada pisang 2004 di kelompok tani Rejo Agung kabupaten Lumajang ternyata produksi pisang Agung Semeru yang diperoleh 8,75 kg/tandan (Tabel 4). Produksi ini lebih tinggi dibandingkan hasil yang diperoleh petani sebelum menerapkan teknologi PTT secara

partisipatif pada pisang tahun 2003, yang hasilnya sebesar 6,50 kg/tandan. Akan tetapi apabila petani bersedia menerapkan teknologi PTT sesuai anjuran, memberikan tambahan pendapatan sebesar Rp 1.259,- Sedangkan untuk pisang Mas Kirana dengan menggunakan teknologi PTT sebesar 6,25 kg/tandan (Tabel 5). Produksi ini lebih tinggi dibandingkan hasil yang diperoleh petani sebelum menerapkan teknologi PTT secara partisipatif pada pisang tahun 2003, yang hasilnya sebesar 4,75 kg/tandan. Akan tetapi apabila petani bersedia menerapkan teknologi PTT sesuai anjuran, memberikan tambahan pendapatan sebesar 1,50 kg/tandan atau Rp 700,-

Tabel 4. Tambahan Biaya produksi dan Pendapatan Dalam Penerapan teknologi PTT Pisang Agung Semeru (rumpun/ha) di Lumajang

U r a i a n	Fisik (kg/tandan)	Nilai (Rp/tandan)
1. Sarana Produksi		
Pupuk : ZA	0,60	660
: SP-36	0,13	195
: KCl	0,26	468
: Organik	5	1.500
2. Tenaga Kerja		150
Biaya produksi		2.975
Biaya produksi (Rp/tandan)*		991
3. Produksi PTT (kg/tandan)	8,75	8.750
Produksi Petani (kg/tandan)	6,50	6.500
4. Tambahan pendapatan	2,25	1.259

Keterangan : dalam 1 tahun panen 3 tandan per rumpun. Biaya perawatan Rp. 1000/tandan

Ditinjau dari daya saing hasil ternyata penerapan teknologi secara partisipatif dapat meningkatkan produktivitas pisang Agung Semeru 34,61% dan keuntungan sebesar 22,89% serta keunggulan kompetitif lebih tinggi 85,61% dengan produksi minimal 7,49 kg/tandan dan harga minimal Rp. 856,11,- dibandingkan dengan apabila petani menerapkan teknologi sebelumnya. Sedangkan produktivitas pisang Kepok 31,67% dan keuntungan sebesar 18,67% serta keunggulan kompetitif lebih tinggi 88,80% dengan produksi minimal 5,55 kg/tandan dan harga minimal Rp. 888,- dibandingkan dengan apabila petani menerapkan teknologi sebelumnya. (Tabel 8)

Tabel 5. Tambahan Biaya produksi dan Pendapatan Dalam Penerapan teknologi PTT Pisang Mas (rumpun/ha) di Lumajang.

U r a i a n	Fisik (kg/tandan)	Nilai (Rp/tandan)
1. Sarana Produksi		
-Pupuk : ZA	0,3	330
: SP-36	0,1	150
: KCl	0,15	270
: Organik	5	1.500
2. Tenaga Kerja		150
Biaya produksi		2.350
Biaya produksi (Rp/tandan)*		800
3. Produksi PTT (kg/tandan)	6,25	6.250
Produksi Petani (kg/tandan)	4,75	4.750
4. Tambahan pendapatan	1,50	700

Keterangan : dalam 1 tahun panen 3 tandan per rumpun.

Ditinjau dari daya saing hasil ternyata penerapan teknologi secara partisipatif dapat meningkatkan produktivitas pisang Agung Semeru 34,61 % dan keuntungan sebesar 22,89 % serta keunggulan kompetitif lebih tinggi 85,61 % dengan produksi minimal 7,49 kg/tandan dan harga minimal Rp. 856,11,- dibandingkan dengan apabila petani menerapkan teknologi sebelumnya.

Tabel 8. Nilai Nisbah Produktivitas dan Keuntungan serta Keunggulan Kompetitif Pisang Agung Semeru dan Mas dalam Penerapan Teknologi PTT Partisipatif di Kabupaten Lumajang 2004

Lokasi/Ukuran	Teknologi PTT Partisipatif vs Teknologi Petani
1. Pisang Agung Semeru	
Nilai Nisbah (%)	
• Produktivitas	34,61
• Keuntungan	22,89
Nilai Indikator Kompetitif	
• Produksi minimal (kg/tandan)	7,49 (85,61)
• Harga minimal (Rp/kg)	856,11
2. Pisang Mas Kirana	
Nilai Nisbah (%)	
• Produktivitas	31,67
• Keuntungan	18,67
Nilai Indikator Kompetitif	
• Produksi minimal (kg/tandan)	5,55 (88,80)
• Harga minimal (Rp/kg)	888

Keterangan : Angka dalam kurung adalah prosentase terhadap produktivitas atau harga hasil dari teknologi yang dibandingkan

3. Usaha Pembibitan menggunakan Bit di Lumajang

Di Kabupaten Lumajang pisang Agung dan Mas merupakan pisang unggulan. Dari hasil kajian berbagai macam pisang pada tahun 2002 dan 2003 telah dilepas pisang Agung Semeru dan pisang Mas kirana. Pemerintah daerah kabupaten Lumajang akan mengembangkan kedua jenis pisang tersebut. Untuk pengembangannya diperlukan bibit dalam jumlah banyak dan bermutu secara klonal. Salah satu cara perbanyak bibit tersebut yang bebas hama penyakit dan secara klonal menggunakan bit.

Penggunaan bibit yang baik berasal dari bit diambil dari induk tanaman pisang yang cukup tua, umur 1-8 bulan atau menjelang berbunga, sehat dan kuat, bebas dari hama dan penyakit. Sedangkan caranya sebagai berikut :

1. Bongkol dibongkar dan dibersihkan dari tanah, akar dan tunas muda.
2. Batang palsu potong 10-12 cm di atas bonggol. Bagian bawah bonggol dipotong untuk memeriksa apakah bonggol sehat atau sakit.
3. Bonggol yang dapat dibelah menjadi 2-4 bagian tergantung dari besar bonggol dan jumlah mata. Tiap belahan bonggol (bit) minimum harus memiliki satu mata.

4. Belahan bonggol (bit) direndam dalam desinfektan (insektisida dan fungisida) atau direndam dalam air panas 50°C selama 30-45 menit
 5. Bit disimpan ditempat teduh selama 24 jam. Kemudian bit ditanam pada medium persemaian campuran tanah + skam padi (1:!) hingga berdaun 4 helai
- Kelompok tani Rejo Agung telah melakukan perbanyakan bibit melalui bit dengan tingkat keberhasilan 80% dengan harga pokok Rp 1.250. (Tabel 10)

Tabel 9. Biaya Produksi Pengusahaan Pisang Agung Semeru dan Mas Kirana dengan Bit di Lumajang

U r a i a n	Fisik	Nilai
Biaya Produksi		
1. Sarana Produksi		
- Pupuk organik	1 ton	350.000
- Tanah	1 truk	150.000
- Pestisida	1 kg	50.000
- Bonggol pisang	500 biji	250.000
- Bahan bakar	3 bongkok	30.000
- Kantung plastik tenaga isi polybak	200 biji	310.000
2. Penyusutan alat (tong dll)	5 buah	100.000
3. Sewa Lahan/3bln	0,05 ha	100.000
4. Biaya Tenaga kerja		
- Angkut bonggol		60.000
- Tenaga proses pembibitan	10 orang	200.000
- Tenaga proses pembibitan	5 orang	100.000
- Biaya perawatan	15 orang	300.000
Total Biaya		2.000.000

Bila bibit jadi 80% atau 1600 pohon, maka harga pokok bibit Rp 1.250,-/ph

Berdasarkan uji pembuatan tepung pisang Agung Semeru dan Mas kirana ternyata proses pembuatan tepung yang baik adalah *diblanching* dengan rendemen tepung 25,88% berwarna putih kekuningan untuk pisang Agung semeru, sedangkan untuk pisang Mas Kirana dengan rendemen tepung sebesar 19,4% berwarna putih kekuningan (Tabel 11).

Tabel 10. Hasil analisis tepung pisang Agung Semeru

Pengamatan	Agung Semeru		Mas Kirana	
	Blanching	Tanpa blanching	Blanching	Tanpa blanching
Kadar air (%)	11,9	12,4	12,8	12,4
Kadar lemak (%)	1,23	0,95	0,8	0,76
Kadar protein (%)	3,14	3,02	2,78	2,9
Kadar serat asar (%)	5,82	5,80	5,4	5,2
Kadar karbohidrat (%)	77,91	77,83	78,22	78,80
Rendemen tepung (%)	25,88	26,5	19,4	20,2
Warna tepung (visual)	Putih kekuningan	Putih kecoklatan	Putih kekuningan	Putih keabu-abuan

Pisang Mas Kirana dapat diolah menjadi sale dengan menggunakan teknologi yang sangat sederhana. Pisang dikupas, dihilangkan bagian luar dari daging buah, dengan cara *mengerik* dengan menggunakan pisau kemudian dibelah menjadi dua bagian membujur dan langsung dikeringkan/dijemur sinar matahari.

Rendemen sale pisang Mas berkisar 35 - 36% dari bobot daging buah. Warna sale coklat kehitam-hitaman, rasa cukup enak. Pengemasan dan daya simpan belum diamati.

Pisang Agung Semeru dan Mas Kirana dapat digunakan dodol. Dodol diproses dengan cara : buah dikupas diambil 1 kilogram, *diblansing*, dihaluskan. Santan dari buah kelapa diambil yang kental saja, dipanaskan sampai hampir menjadi minyak baru ditambahkan adonan (**125 gram tepung beras ketan, 125 gram tepung beras jawa**, dicampur dengan sisa santan) dengan terus dipanaskan sampai dodol menjadi kalis. Setelah kalis dodol dicetak dalam loyang, dijemur di bawah sinar matahari kurang lebih 2 jam. Dipotong/diiris kecil-kecil kemudian dikemas. Dari hasil analisis kimia dodol pisang disajikan pada tabel 12.

Tabel 11 Hasil Analisis Kimia Dodol Pisang

Kandungan kimia dodol pisang Mas Kirana	
Kadar gula (%)	62,9
Kadar asam (%)	0,15
Kand. vit. C (mg/100 g)	2,30
Kadar air (%)	17,85
Kadar protein (%)	2,96
Kadar lemak (%)	5,83

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Peluang pengembangan usaha agribisnis pisang di Kabupaten Lumajang adalah usaha pembibitan pisang secara klonal melalui bit, buah pisang dan olahan dalam bentuk tepung, sale dan dodol.
2. Hasil penerapan PTT dapat meningkatkan produktivitas buah pisang 20 % (1,25-2 kg/tandan), keuntungan bersih 10% dan keunggulan kompetitif 10% dibandingkan teknologi petani. Dalam penerapan teknologi pembibitan melalui bit pada awal pelaksanaan tingkat keberhasilannya 20 % dan pada tahap berikutnya meningkat menjadi 80%.
3. Anggota kelompok tani yang respon terhadap pembuatan olahan berbahan baku pisang Agung Semeru dan Mas Kirana sangat tinggi.
4. Dari hasil pelatihan olahan hampir semua anggota berminat mengembangkan olahan tepung dan dodol dari pisang Agung Semeru dan Mas Kirana serta sale pisang Mas Kirana. Kualitas tepung pisang akan lebih baik bila dilakukan secara blancing dengan rendemen 55,88% untuk pisang Agung Semeru dan 19,4% untuk pisang Mas Kirana. Pisang Mas Kirana dioleh menjadi sale memberikan rendemen sekitar 35,5%.
5. Untuk menerapkan sistim dan usaha agribisnis berbasis pisang melalui usahatani kooperatif diperlukan penguatan kelembagaan tani secara terus-menerus dan pada masa mendatang penerapan pengadaan sarana produksi dan pemasaran secara korporasi

DAFTAR PUSTAKA

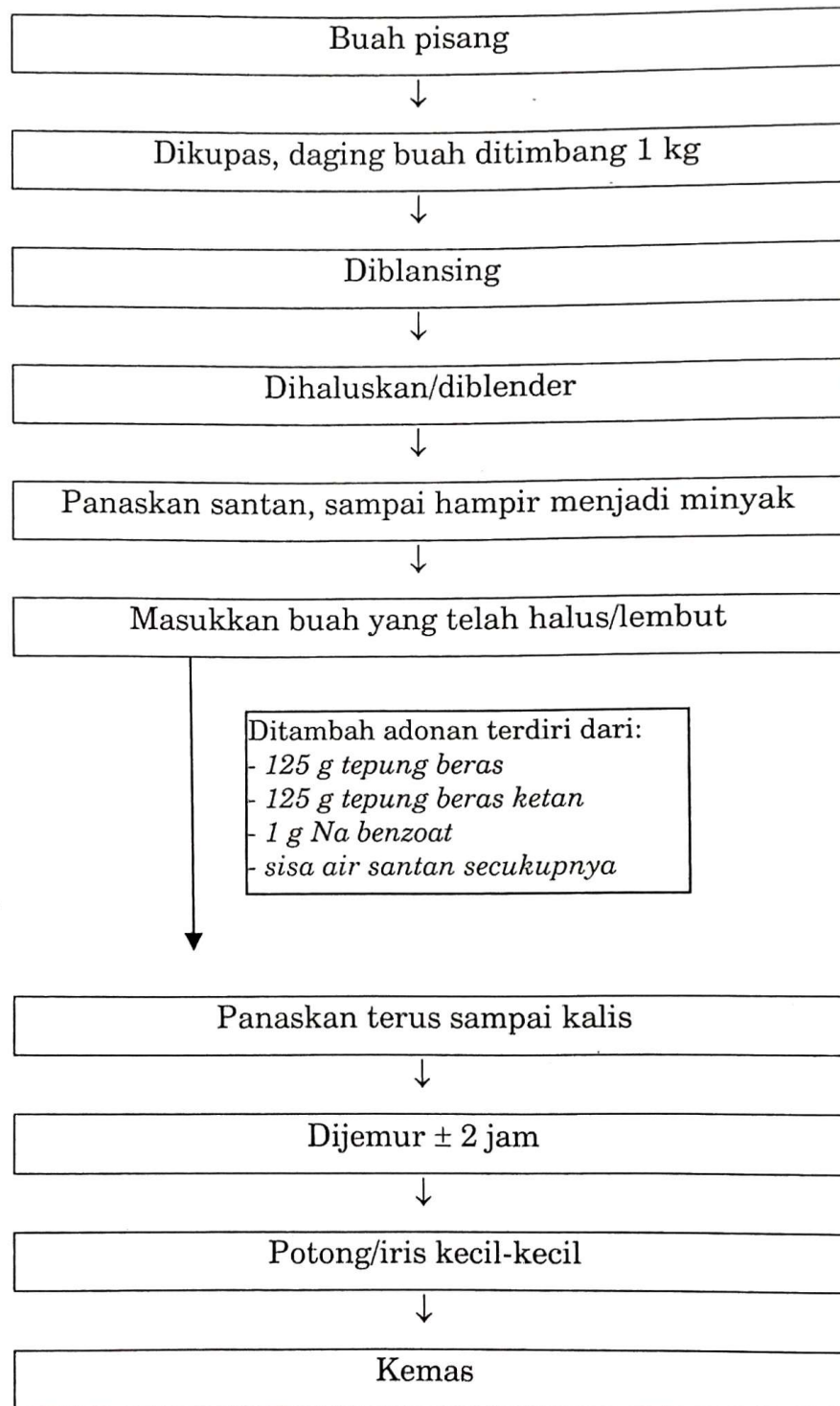
- Asgar, A. 1998. pengaruh lama perendaman dan konsentrasi sukrosa terhadap kualitas manisan wortel (*Daucus carota* L.). Bulletin Pasca Panen Hortikultura. Direktorat Bina Usaha Tani dan Pengolahan Hasil. Direktorat Jendral Tanaman Pangan dan Hortikultura. Jakarta. P.23-30.

- Dimiyati, A., I Dajtnika, C. Hermanto, N Nasir. And A Hasyim. 2000. Current research activities on banana disease and pests in Indonesia. Proc. At the 10th INIBAP-ASPNET. Bangkok
- Dinas Pertanian tanaman Pangan Propinsi Jawa Timur. 2004. Laporan Tahunan 2004. Surabaya.
- Djatnika I dan Wakuati Nurnyani. 1995. Pengendalian biologi penyakit layu fusarium pada pisang dengan beberapa isolat *Pseudomonas fluorescens*. Kongres Nasional XIII dan Seminar Ilmiah PFI, Mataram 27 – 29 September 1995. 422-425.
- Djatnika I., C. Hermanto, dan Eliza. 2003. Pengendalian hayati layu fusarium pada tanaman pisang dengan *Pseudomonas Fluorencens* dan *Gliocladium sp.* J.Hort 3(3) : 205-211.
- Djatnika, I, Wakuati Nurnyani, F Eliesti, dan Y Meldia. 2003 Penyakit layu panama pada pisang: Observasi Ras 4 *Fusarium Oxysporum f. Sp. Cubense* di Jawa Barat. J. Hort 3(4): 169-275.
- Djatnika, I, Sunyoto, dan Eliza. 2003a. Peranan Hayati *Pseudomonas Fluorencens* MR 96 pada Penyakit Layu Fusarium Tanaman Pisang. J.Hort 13(3) : 212-8
- Ernawanto, Q.D., D.D. Widjajanto, E. Sugiartini dan F. Kasijadi, 1997. Pengkajian Paket Teknik Budidaya Pisang di Lahan Kering. Laporan Hasil Penelitian T.A. 1996/1997. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Malang.
- Handoko, L. Rosmahani, M.C. Mahfud, C. Hermanto dan N.I. Sidik, 1996. Aplikasi Pengendalian Hama dan Penyakit Penting pada Tanaman Pisang di Lahan Kering. Laporan Hasil Penelitian T.A. 1995/1996. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Karangploso, Malang.
- Hanudin dan I. Djatnika. 1998. Pengaruh ekstrak beberapa tanaman terhadap pertumbuhan bakteri layu (*Pseudomonas solanacearum* E.F Smith) Secara In Vitro. Buletin Penelitian Hortikultura Lembang. Vol. XIV (1) : 12-14.
- Hwang, S C and W K Ko. 1990. Tissue culture plantlets as a source of resistance to fusarial wilt at cavendish banana P: 345-354. In: D Hornby (ed) Biological Control of Soilborne plant pathogens. A.B. Int. Wallingford.
- Kasijadi, F. 1994. Alokasi Sumberdaya Lahan untuk Pengembangan Usahatani Buah-buahan di Dataran Rendah DAS Brantas Hulu. EKI XLII (2): 191-210.
- Kasijadi, F., Suyanto dan M. Sugiarto. 2000a, Rakitan Teknologi Budidaya Padi, Jagung dan Kedelai. Spesifik Lokasi Mendukung GEMA PALAGUNG DI Jawa timur. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Karangploso.
- Kasijadi, F, S. Purnomo dan Suhardjo. 1996. Rakitan Teknologi Produksi Untuk Pengembangan Agribisnis Pisang. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Karangploso. Malang.
- Kasijadi, F, Wahyunindyawati, Handoko dan Q.D. Ernawanto. 1999. Rakitan Teknologi Usahatani Pisang Kultivar Ambon Kuning di Lahan Kering Monograf Rakitan Teknologi Pertanian. BPTP Karangploso, Malang.
- Kasijadi, F, Wahyunindyawati, Handoko dan Q.D. Ernawanto. 2000. Pengaruh tanaman sela terhadap produksi dan pendapatan dalam usahatani pisang

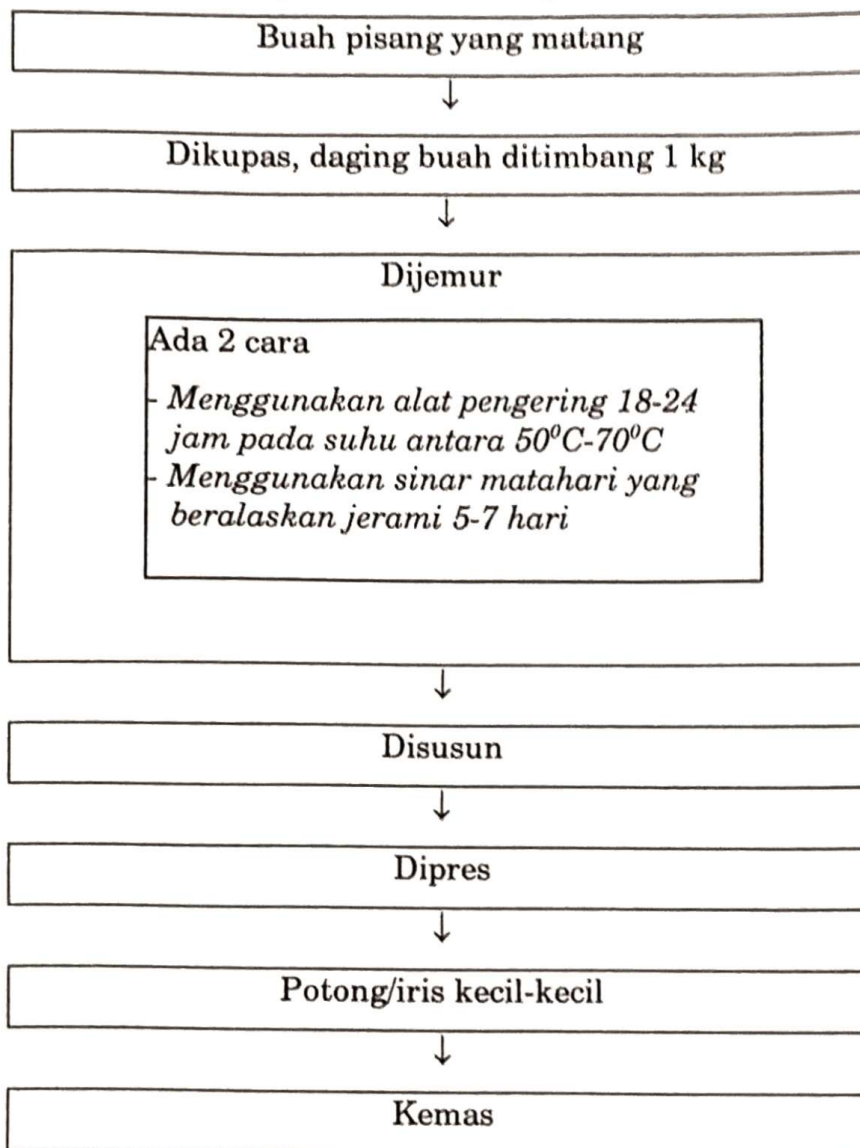
Ambon Kuning di lahan kering. *Jur.Hort.* 9(4):320-330.

- Nasir, N., Jumjunidang dan Harlion, 1992. Patogenitas *Fusarium oxysporum Cubence* Terhadap Pisang Ambon Kuning yang Diperlakukan dengan Banlate, Mankozeb, Dolomit, pupuk P dan K. Prosiding Seminar Hasil Penelitian 1991/1992. Balithorti Solok. 31-37.
- Rasahan, C. A. 2000. Kebijakan dan strategi pengembangan hortikultura Indonesia. Prosiding Seminar Nasional Hortikultura. Fak. Pertanian, UPN Veteran Yogyakarta.
- Riyanto, B. A. Hidayat, R. Suwandi, I. Setyaningsih dan E.S. Yulianti. 2000. Mempelajari formulasi bahan dan masa simpan dodol dengan substitusi rumput laut. Prosiding Seminar Nasional Makanan Tradisional. Pusat Kajian Makanan Tradisional (PKMT). Lembaga Penelitian Universitas Brawijaya. Malang. p: 500-508
- Sahlan, 1992. Pengendalian Penyakit Layu *Fusarium oxysporum Cubence* pada tanaman pisang dengan fungisida. Prosiding Seminar Hasil Penelitian 1991/1992. Balithorti Solok.17-22.
- Soekarto, S.T. 1985. Peranan pasca panen menuju industri pertanian. *Media Teknologi* 1 (1) : 9-14.
- Sulistianingsih, Djajati, S. Santoso dan L. Sulistyowati. 1995. Pengaruh inokulasi jamur *Trichoderma sp* terhadap penyakit busuk batang vanili oleh *F.Batatatis var vanillae (tucker)*. Kongres Nasional XIII dan seminar Ilmiah PFI, Mataram. 27 – 29 September 1995. 374 – 381.
- Sutriyono, 2001, Studi Kebijakan pertanian terhadap komoditas tebu guna mendukung agribisnis, *jurnal Agribisnis*, Volume IV, No 2 dan Volume V, No 1, JUBC, Jember.
- Wahyunindyawati, F. Kasijadi, P.E.R Prahardini Luki Rosmahani, Suhardi dan Suhardjo. 2003. Pengkajian Sistem Usahatani (SUT) Mendukung Pengembangan Agribisnis Pisang. Laporan Pengkajian. 2003
- Wibowo, Rudi, 2001, Pertanian dan Pangan, Bunga Rampai Pemikiran Menuju Ketahanan Pangan, Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Winarno, F.G. 1991. Kimia Pangan dan Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yohana, S.D.K., A. Azazi dan Supriadi. 2000. Kajian aneka dodol tradisional dari Kabupaten Sambas ditinjau dari aspek budaya, teknik pengolahan dan pengemasan. Prosiding Seminar Nasional Makanan Tradisional. Pusat Kajian Makanan Tradisional. Lembaga Penelitian Universitas Brawijaya. Malang. p. 312-317

Lampiran 1. Diagram alir pembuatan dodol pisang mas kirana



Lampiran 2. Diagram alir pembuatan sale pisang mas kirana



Lampiran 3. Strategi alternatif agribisnis pisang di kabupaten lumajang

<p>Faktor Internal</p> <p>Faktor Eksternal</p>	<p>KEKUATAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Petani usia produktif 2. Pengalaman budidaya pisang cukup 3. Cukup pengalaman dalam pemasaran pisang segar 4. Kerja sama anggota kel. Cukup baik 5. Keinginan untuk melakukan kegiatan pengolahan pisang 	<p>KELEMAHAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidikan petani rendah 2. Teknologipembibitan rendah 3. Teknologi pengendalian OPT kurang 4. Modal petani terbatas 5. Kegiatan pengolahan pisang belum ada 6. Sistim agribisnis belum berjalan 7. Kualitas produk pisang segar masih variatif
<p>PELUANG</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Potensi lahan untuk budidaya pisang cukup luas 2. Peluang pasar produk olahan pisang selai sale cukup besar 3. Ada dukungan kebijakan pasar (pembangunan Agropolitan) 4. Sarana Produksi tersedia dan mudah dijangkau 	<p>STRATEGI (SO)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Meningkatkan produksi pisang dengan memanfaatkan potensi lahan dan sarana produksi (S1, S2, O1, O4) b. Mengembangkan sistim pemasaran melalui kelompok (S3, S4, S5, O3, O2) 	<p>STRATEGI (WO)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Melakukan pengol. pisang utk pemanfaatan peluang pasar dan pemb. agropolitan (O2,O3, W5, W6, W8) b. Melakukan pemenuhan saprodi dan kredit melalui unit agribisnis (O1, O4, W1, W2, W3, W4, W6, W7)
<p>ANCAMAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Institusi penyedia kredit kurang 2. Harga produk pisang segar relatif murah 3. Tek. budidaya pisang yang adaptif belum tersedia 4. Tan. Pisang sering sering terkena penyakit (virus) 5. Peluang pasar produk pisang segar terbatas 	<p>STRATEGI (ST)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Merakit Teknologi budidaya yg ekonomis dengan bantuan tenaga ahli (S1, S2, S3, T1, T3, T4) b. Mengembangkan kegiatan pengolahan pisanag melauai kelompok (S4, S5, T2, T5) 	<p>STRATEGI (WT)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Melakukan efisinsi budidaya melalui unit agribisnis (W2, W3, W4, W6,W7, T1, T3, T4) b. Peningkatan pembinaan ketrampilan petani dalam pengolahan pisang (W1, W5, T1, T5)