

Prosiding BPTP Karangploso No. 01

ISSN 1410-9905

PROSIDING SEMINAR HASIL PENELITIAN/PENGAJIAN BPTP KARANGPLOSO

DI
0
KTA/8



**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
PUSAT PENELITIAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KARANGPLOSO
1999**

259

PROSIDING

SEMINAR HASIL PENELITIAN/PENGAJIAN BPTP KARANGPLOSO

Penyunting:

- Ketua : Ir. Roesmiyanto
Ahli Peneliti Muda
- Anggota : Ir. Komarudin-Maksum, MS
Ahli Peneliti Muda
- Ir. Pudji Santoso, MS
Peneliti Madya
- Ir. Mutia E.D., MS
Peneliti Madya
- Dr. Hasil Sembiring
Ajun Peneliti Madya

Redaksi Pelaksana:

Drs. Martinus Sugiyarto, MP
Dra. Endang Widajati
Ir. D.P. Saraswati
Budi Santosa

DEPARTEMEN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KARANGPLOSO
1999

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
I. PENELITIAN/PENGAJIAN TEKNOLOGI TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA	
A. PENELITIAN/PENGAJIAN TEKNOLOGI TANAMAN PANGAN	
PADI	
1. Pengkajian Teknik Produksi Benih Varietas Unggul Padi (<i>G. Effendi, Suwono, Diding Rachmawati</i>)	1
2. Uji Adaptasi Galur Harapan Padi Sawah Berumur Genjah dan Berumur Sedang (<i>Z Arifin, Suwono, S. Roesmarkam, Suliyanto</i>)	8
3. Introduksi Varietas Padi Cirata Dalam Pola Tanam Lahan Sawah di Bali (<i>Suprpto, KomangDana Arsana</i>)	14
PALAWIJA	
4. Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Jagung Adaptif Lingkungan Spesifik di Sentra Produksi Jawa Timur (<i>S. Roesmarkam, B. Pikukuh, F. Arifin, dan Sunarsedyono dan H. Santoso</i>)	20
5. Pengkajian Teknik Produksi Benih Varietas Unggul Jagung. (<i>Sunarsedyono, C. Ismail, Marlan</i>)	24
6. Pengkajian Teknologi Sistem Usahatani Kedelai di Lahan Tegal Jawa Timur (<i>N. Pangarsa, S. Roesmarkam, Roesmiyanto, E. Purnomo, S. Yuniastuti, A. Slamet, Mardjuki dan Handoko</i>)	29
7. Pengkajian Teknik Produksi Benih Varietas Unggul Kedelai (<i>C. Ismail dan G. Effendi</i>)	42
8. Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Kedelai Adaptif Lingkungan Spesifik di Sentra Produksi di Jawa Timur (<i>G. Kustiono, E. Saptono dan Handoko</i>)	51
9. Pengkajian Teknik Produksi Benih Varietas Unggul Kacang Hijau (<i>G. Kustiono, Sahuri dan Sumarno</i>)	57

B. PENELITIAN/PENGAJIAN TEKNOLOGI TANAMAN HORTIKULTURA

BUAH-BUAHAN

1. Pengkajian Teknologi Sistem Usaha Pertanian Berbasis Mangga di Lahan Kering Dengan Wawasan Agribisnis di Jawa Timur (*Suhardjo, P. Santoso, M. Soleh, S. Yuniastuti, T. Purbiati, Yuniarti, B. Tegopati, B. Pikukuh, B. Siswanto, A. R. Effendy, Al. Budijono, Sarwono, Handoko dan A. Suryadi*) 64
2. Kajian Teknik Pengelolaan Mangga Klon-klon Harapan Cukurgondang Dalam Rangka Penyediaan Bibit (*T. Purbiati, A.R. Effendy dan Yuniarti*) 76
3. Pengkajian Teknik Produksi Bibit Mangga (*S. Yuniastuti, T. Purbiati dan A.R. Effendy*) 85
4. Pengkajian dan Pengembangan Sistem Usaha Pertanian Pamelon di Kabupaten Magetan (*A. Supriyanto, E. Legowo, P. Santoso, M. Sugiyarto, Djoema'ijah, Hardiyanto, Suhardi, M.E. Dwiastuti, A. Triwiratno, O. Endarto, Sutopo, D.P. Saraswati, B. Victor, Setiono dan S. Nurbah*) 92
5. Pengkajian Teknologi Produksi Bibit Jeruk (*Hardiyanto, Djoema'ijah, A. Supriyanto*) 105
6. Teknik pengelolaan Pohon Induk Jeruk Bebas Penyakit di Lapang dan di Pot dalam Rumah Kasa (*A. Triwiratno dan M. Sugiyarto*) 113
7. Perakitan Teknologi Peningkatan Frekuensi Panen Salak Unggulan Jawa Timur (*T. Sudaryono, L. Rosmahani, A. Suryadi, Q.D. Ernawanto dan E. Sniastuti*) 122
8. Adopsi Rakitan Teknologi Usahatani Pepaya Dampit (*SR. Soemarsono, dkk*) 129
9. Uji Rakitan Teknologi Sistem Usahatani Pisang di Lahan Kering (*F. Kasijadi, Q.D. Ernawanto, Wahyunindyawati, Handoko, S. Nurbanah*) 138
10. Klonalisasi Tanaman Apokat Rakyat Dengan Teknik Penyambungan Pohon Dewasa (*A. Sugiyatno, Hardiyanto, A. Supriyanto, dan DP. Saraswati*) 150
11. Pengkajian Paket Teknologi Usahatani Apel Hemat Pestisida (*Suhardjo, L. Rosmahani, Otto Endarto dan Suhardi*) 159
12. Teknik Pengelolaan Induk Batang Bawah Apel Liar dan Klon-klon Harapan Apel (*Soenarso, Sutopo, Hardiyanto, A. Triwiratno dan Suharyono*) 169
13. Teknik Pembentukan dan Pengelolaan Pohon Induk Klon-klon Anggur Harapan Banjarsari (*B. Tegopati, D. Rachmawati dan L. Moenir*) 176
14. Rakitan Teknologi Pembentukan Calon Tetua Untuk Produksi Benih Hibrida Melon. (*M. Sugiyarto, B. Tegopati, M. C. Machfud, Baswarsiati*) 182

SAYURAN

1. Pengkajian Rakitan Teknologi Budidaya Bawang Putih di Lahan Sawah dan Lahan Kering Dataran Tinggi Jawa Timur (*M. Soleh, A. Gamal P., Mutia E.D., B. Victor dan H. Mulyanto*) 189
2. Pengkajian Teknologi Usahatani Bawang Merah Tanam di Luar Musim (*L. Rosmahani, Baswarsiati, E. Korlina, F. Kasijadi, B. Nusantoro, E. Retrianingtyas*) 198
3. Pengkajian Teknik Produksi Bibit Varietas Unggul Bawang Merah (*E. Korlina, Baswarsiati dan Emy Sugiartini*) 211
4. Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Bawang Merah Adaptif Lingkungan Spesifik di Sentra Produksi Jawa Timur (*Baswarsiati, T. Purbiati dan Loraine Munir*) 221
5. Uji Adaptasi Calon Varietas Unggul Kentang di Dataran Tinggi Jawa Timur (*Djuma'ijah, M.E. Dwiastuti., Nirmala F. D dan D.D. Widjajanto*) 228
6. Uji Rakitan Paket Teknologi Usahatani Kentang Tanam Setelah Padi Sawah Musim Penghujan di Dataran Rendah (*D.D. Widjajanto, S.R. Soemarsono, E. Purnomo dan Al. Budiono*) 235
7. Uji Rakitan Teknologi Usahatani Kentang Sebagai Tanaman Sela Pada Tebu di Dataran Rendah (*A. Suryadi, D.D. Widjajanto, M.C. Mahfud, E. Sugiartini*) 241
8. Pengkajian Teknik Produksi Benih Varietas Unggul Cabai (*Sarwono dan Endang P.K*) 248
9. Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Cabai Merah Adaptif Lingkungan Spesifik di Sentra Produksi Jawa Timur (*E.P. Kusumainderawati, R.D. Wijadi, Sarwono, B. Pikukuh*) 257
10. Kajian Rakitan Teknologi Penanaman Cabe dan Paprika di Luar Musim Menggunakan Naungan Plastik (*M.C. Mahfud, D. Rachmawati, A. Suryadi dan E.P. Kusumainderawati*) 263
11. Pengkajian Rakitan Teknologi Penanaman Cabai, Okra, Paprika, Terong dan Sawi Daging secara Semi Hidroponik (*E. Retrianingtyas, Soenarso, Wahyunindyawati dan Handoko*) 277
12. Pengkajian Rakitan Teknologi Pertanian Organik Untuk Penanaman Sayuran Bayam, Kangkung, Letus, Tomat, Kubis, Mentimun dan Spinas (*Yuniarti, M. Soleh, Al. Budiono, Wahyunindyawati, S. Nurbanah*) 285
13. Pengkajian Rakitan Teknologi Budidaya Tomat Yang Efisien di Lahan Kering Dataran Tinggi Jawa Timur (*Nirmala F.D. Suhanyono dan Gd. Wrawan*) 296
14. Pengkajian Paket Budidaya Kubis Hemat Pestisida (*Mutia E.D., Suhardi, O. Endarto, Roesmiyanto dan B. Siswanto*) 308

- | | | |
|-----|--|-----|
| 15. | Uji Multi Lokasi Calon Varietas Unggul Tomat Adaptif Lingkungan Spesifik Di Sentra Produksi Jawa Timur (<i>Suhardi, Sutopo dan B. Siswanto</i>) | 319 |
| 16. | Uji Rakitan Paket Teknologi Usahatani Berbasis Cabai Merah Tanam Diluar Musim (<i>Wahyunindyawati, EP. Kusumainderawati, Sarwono, B. Pikukuh, E. Korlina dan E. Retnaningtyas</i>) | 326 |

TANAMAN HIAS

- | | | |
|----|---|-----|
| 1. | Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Mawar Adaptif Lingkungan Spesifik di Sentra Produksi di Jawa Timur (<i>Suharyono, D.P. Saraswati, Djoema'ijah, D. Setyorini, H. Mulyanto dan S. Nurbanah</i>) | 336 |
|----|---|-----|

II. PENELITIAN/PENGAJIAN SISTEM USAHATANI KONSERVASI, PERKEBUNAN DAN PETERNAKAN

A. SISTEM USAHATANI KONSERVASI DAN PERKEBUNAN

- | | | |
|----|---|-----|
| 1. | Pengkajian Rakitan Teknologi Sistem Usahatani Konservasi di Lahan Marginal Perbukitan Kapur (<i>Al. Gamal Pratomo, E. Legowo, R. Hardianto, B. Supriyono, H. Sembiring dan B. Nusantoro</i>) | 344 |
| 2. | Pengkajian Penggunaan Mikroorganisme Efektif Pada Sistem Usahatani Konservasi Berbasis Hortikultura di Lahan Kering Vulkanik (<i>R. Hardianto, H. Sembiring, H. Suseno, M. Soleh dan S.R. Soemarsono</i>) | 351 |
| 3. | Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Tembakau Virginia di Sentra Produksi Dengan Agroekosistem Spesifik Jawa Timur (<i>I. Wahab dan Yuniarti</i>) | 364 |
| 4. | Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Kapas Untuk Tumpangsari di Sentra Produksi Dengan Agroekologi Spesifik Jawa Timur (<i>F. Arifin, T. Sudaryono dan M.C. Mahfud</i>) | 372 |
| 5. | Rakitan Teknik Produksi Pupuk Organik Vegetatif (<i>QD. Emawanto dan Ruly-Hardianto</i>) | 379 |

B. PENELITIAN/PENGAJIAN TEKNOLOGI PETERNAKAN

- | | | |
|----|--|-----|
| 1. | Pengkajian Sistem Usaha Pertanian Bandeng Umpan di Jawa Timur (<i>Sutanto. J.T., A. Muharyanto, Datri-Krissunari, Yuli-Astuti dan F. Kasijadi</i>) | 392 |
| 2. | Pengkajian Sistem Usaha Pertanian Ayam Buras di Jawa Timur (<i>Gunawan, D. Pamungkas, L. Affandy, A. Rasyid, Maryono, U. Umiyasih, D.E. Wahyono, H.H. Arianto, E. Yogawati dan Y. Sukardi</i>) | 402 |
| 3. | Perakitan Teknologi Perbaikan Sistem Produksi Sapi Potong Bakalan Untuk Mendukung Agribisnis Dalam Sistem Usahatani Berbasis Sapi Potong (<i>D.B. Wijono, Komarudin-Ma'sum, M.A. Yusran, D.E. Wahyono, dan L. Affandy</i>) | 415 |
| 4. | Pengkajian Teknologi Penggemukan Sapi Potong melalui Perlakuan Pemberian Bioplas atau Penggunaan Laserpuncture Pada Kondisi Peternakan Rakyat di Jawa Timur (<i>Aryogi, D.B. Dijono, D.E. Wahyono, U. Umiyasih</i>) | 424 |

**PENGAJIAN SISTEM USAHA PERTANIAN BERBASIS JERUK BEBAS
PENYAKIT Mendukung REHABILITASI DAERAH SENTRA PRODUKSI:
(Pengkajian dan Pengembangan Sistem Usaha Pertanian Pamelon di Kabupaten
Magetan, Jawa Timur)**

*(Assessment of Farming System Based on Diseases Free Citrus to Support Citrus
Rehabilitation of Production Centre): Assessment and Improvement of Pamelon Farming
System In Magetan East Java)*

Supriyanto, E. Legowo, P. Santoso, M. Sugiyarto, Djoema'ijah, Hardiyanto, Suhardi,
A. Triwiratno, O. Endarto, Sutopo, D.P. Saraswati, B. Victor, S. Nurbana, M.E. Dwiastuti,
Setiono, dan D.A. Susanto

ABSTRAK

Pengkajian dan pengembangan SUP Pamelon ini bertujuan mengkaji penerapan teknologi pengelolaan hamparan kebun-kebun Pamelon berskala komersial dalam upaya mewujudkan sentra agribisnis Pamelon di Kabupaten Magetan. Pengkajian dilaksanakan di beberapa desa di Kecamatan Sukomoro, Bendo, Kawedanan dan Takeran yang memiliki total luas areal pertanaman Pamelon ± 500 ha. Kawalan penerapan rakitan teknologi anjuran yang pada tahun I menekankan pada pengendalian penyakit blendok, penggerek buah, dan lalat buah serta sanitasi kebun yang lebih baik, dilakukan oleh peneliti, penyuluh, petani dan pemerintah daerah setempat dimulai April 1997 hingga tahun 2000. Kemajuan pelaksanaan pengkajian dilakukan dengan membandingkan kondisi awal dan akhir berdasarkan pengamatan komponen pertumbuhan dan produksi; sedangkan tingkat adopsi yang untuk tahun pertama ini lebih bersifat sebagai respon petani. Terhadap kegiatan ini dilakukan berdasarkan metode pemahaman pedesaan secara cepat (RRA). Sosialisasi program dengan memanfaatkan Studio Keliling RKIP Wonocolo dinilai efektif dalam memotivasi peran aktif petugas dan petani dalam kegiatan pengkajian ini. Hingga April 1998 telah dilakukan 47 kali penyuluhan pengelolaan kebun pamelon yang umumnya dilakukan pada malam hari. Dua demo plot telah dibangun masing-masing di Desa Sukomoro (2,5 ha), Kecamatan Sukomoro dan di Desa Duwet (6,7 ha), Kecamatan Bendo yang difungsikan sebagai percontohan dan tempat penyuluhan petani tentang penerapan perbaikan pengelolaan kebun Pamelon produktif secara utuh. Praktek Agroklirik jeruk dibuka di BPP Sukomoro bersebelahan dengan Posko SUP Pamelon. Selain sebagai tempat konsultasi juga difungsikan sebagai media penampung umpan balik permasalahan Pamelon di lokasi pengkajian. Pada awal pengkajian, sekitar 91% pohon Pamelon di lokasi pengkajian telah terserang oleh penyakit blendok dengan tingkat serangan 30%, sekaligus mengindikasikan sanitasi kebun yang kurang baik. Hampir 30-50% buah Pamelon panen tahun 1997 rusak karena serangan hama penggerek buah dan sekitar 2% lainnya terserang lalat buah. Evaluasi pada bulan April 1998 atau 6-8 bulan setelah penerapan teknologi pengelolaan kebun Pamelon produktif, luas dan tingkat serangan penyakit blendok tersebut telah menurun menjadi 55% dan 18%. Artinya fungisida generik bubuk California dan sanitasi kebun, selain murah juga efektif terutama pada pohon dengan tingkat serangan ringan. Panenan buah tahun ini, walaupun tidak optimal karena musim kemarau panjang, kualitas buahnya relatif lebih baik, karena serangan penggerek buah turun drastis dan lalat buah berturut-turut menjadi 1,2% dan 0,6%. Produktivitas rata-rata tanaman umur 8-10 tahun yang berbuah di demo plot Desa Sukomoro dan Desa Duwet adalah 122-124 buah atau setara 160 kg/pohon atau dua kali lipat dibandingkan tahun sebelumnya. Penanaman ± 20.000 bibit Pamelon di wilayah pengembangan baru di Kecamatan Kawedanan dan Takeran pada musim tanam 1997/1998, paling tidak telah mendekatkan kantong-kantong produksi yang ada, membentuk secara bertahap hamparan berskala komersial. Secara umum petani sangat responsif terhadap kegiatan pengkajian pengembangan SUP Pamelon ini dan sebagian telah

menerapkan teknologi yang dianjurkan. Selain lebih memantapkan hasil yang telah dicapai, penanganan pasca panen dan pengolahan hasil, promosi dan pemasaran akan digarap secara lebih serius guna lebih meningkatkan efisiensi agribisnis Pamelos di Kabupaten Magetan.

Kata Kunci: *Pamelos, sistem usaha pertanian, rakitan teknologi, kawalan penerapan teknologi, rehabilitasi sentra, agribisnis.*

ABSTRACT

The aim of this assessment was to evaluate the application of Pummelo orchard management in order to is the central pummelo agrobusiness in Kabupaten Magetan. This assesment was conducted in four districts namely Sukomoro, Bendo, Kawedanan and Takeran covering 11 villages with \pm 300 ha of Pummelo areal in total and 17 farmer groups with active members of 20-25 persons. The application guidance of recommended technology was done by researcher, field extention, farmers and local governmental staffs started from April 1997. The progress of achieved result was evaluated by comparing the initial and last condition by evaluating the horticultural performance, survey and Rural Rapid Appraisal for farmer's adaption. Socialization of programme by fuctioning the mini studio of RKIP Wonocolo at the assessment locations looked so effective in term of motivating farmer in joining this programme intensively. Extention to farmers that generaly was done at night have been conducted 47 times. Two demo plots of improvement orchard management of productive Pummelo have been built at the Pummelo central areal, while two demoplots of orchard management for young tress located in development areal of diestriacts Kawedanan and Takeran. Citrus Agroclinic was built in BPP Sukomoro and has been fuctioned by farmers for consultating of practical fiels problems. Fruit harvesting in 1998 was better than last year due to low intensity (\pm 1.2%) of fruit infected by citrus fruit borer and fruit flies which reached 30-50% for last year harvesting. Farmer's income in two demoplots area also increased three to five times. Better performance of Pummelo trees also found on trees painted properly by California fungicide. Following Diperta's programme, arround 20.000 budded trees trees have been planted in Kecamatan Kawedanan and Takeran. While farmers from Kecamatan Sukomoro and Bendo planted \pm 19.000 Pummelo trees by themselves. The Development of Pummelo farming system in Kabupaten Magetan were become effectively done following these steps (1) Socialization of the programme by broadcasting of mini studio of RKIP Wonocolo. (2) The recommended Technology package should be opened in improving based on development of technology and technical field problems. (3) The guidance of recommended technology application should be forwarded for consolidating management of Pummelo orchard belonged to many farmers, and (4) The succesfull of harvesting in 1998 is hopefully might motivate the researcher, extensions staffs, farmers and local government for better achievement.

Key words: *Pummelo, farming system, technology package, guidance of technology application, rehabilitation.*

PENDAHULUAN

Agribisnis merupakan suatu sistem yang terdiri dari sub-sistem (1) pengadaan dan penyaluran sarana produksi, (2) proses produksi, (3) penanganan dan pengolahan, dan (4) pemasaran, serta (5) lembaga penunjang agribisnis yang meliputi pertanian, penelitian, pendidikan, penyuluhan, keuangan dan lain-lain (Suhardja, 1997). Agar agribisnis komoditas unggulan dapat berfungsi dengan baik, maka sub-sub sistemnya harus dapat berfungsi secara optimal sehingga sumberdaya alam yang ada dapat dimanfaatkan lebih efisien. Dalam pengembangan Pamelos di Kabupaten Magetan, masalah utama yang perlu digarap adalah perbaikan pengelolaan kebun di subsistem produksinya dengan tetap memperhatikan pengembangan sub sistem lainnya (Suryana dan Adnyana, 1997).

Pohon Pamelو dikenal peka terhadap penyakit blendok batang yang disebabkan oleh cendawan *Botryodiplodia theobromae*, dan buahnya juga disukai oleh hama ulat penggerek buah (*Citripestis sagitifera*) dan lalat buah (*Dacus* sp.) (Nurhadi dan Whittle, 1988). Lebih lanjut dinyatakan bahwa tanaman yang toleran terhadap penyakit CVPD (*Citrus Vein Pluom Degeneration*) (Dwiastuti *et al.*, 1996) ini, buahnya juga disukai oleh ulat penggerek bunga dan puru buah (*Prays*, sp.).

Di Kabupaten Magetan, hampir 90% pohon Pamelو terinfeksi penyakit blendok, 30 - 50% panen buah tahun 1997 rusak karena hama penggerek buah (*Citripestis* sp.) dan 2% buah busuk karena lalat buah (*Dacus* sp.). Agar paket teknologi pengelolaan kebun yang disarankan dapat diadopsi petani, diperlukan kawalan penerapan teknologi yang berkelanjutan. Sanitasi kebun yang baik dan penyaputan batang secara berkala dengan fungisida tertentu dapat mengurangi serangan penyakit blendok. Penggerek buah selain dapat dikendalikan dengan memetik buah-buah yang terinfeksi, kemudian ditanam dalam tanah atau dibakar, juga disemprot dengan insektisida tertentu (Nurhadi dan Whittle, 1988). Pengendalian lalat buah dengan perangkap Methyl Eugenol akan menjadi efektif bila dilakukan tepat pada saat generasi lalat buah muncul serentak (Klashoven, 1981) dan dilaksanakan secara serentak dan berkelanjutan (Sonda dan Khinohe, 1984).

Tujuan pengkajian dan pengembangan SUP Pamelو adalah (1) mengkarak-terisasi kondisi lahan dan sosial ekonomi, (2) memformulasikan paket teknologi perbaikan pengelolaan kebun spesifik lokasi, (3) mengkaji penerapan paket teknologi dan pembinaan terhadap petani, (4) mengevaluasi tingkat adopsi petani dan (5) memformulasikan langkah-langkah pengembangan SUP Pamelو selanjutnya. Adapun sasarannya adalah (1) terciptanya persamaan pandang antara peneliti, penyuluh, petani, pemda setempat serta instansi terkait terhadap pelaksanaan program pengkajian SUP dan pengembangan sentra produksi Pamelو, (2) teradopsinya paket teknologi perbaikan pengelolaan kebun oleh petani, dan (3) terformulasinya langkah operasional pengembangan SUP Pamelو selanjutnya.

METODOLOGI PENELITIAN

Penentuan Lokasi Pengkajian

Pemilihan lokasi didasarkan pertimbangan sebagai berikut : (1) kecamatan dan desa yang mempunyai pertanaman Pamelو paling banyak, (2) kecamatan dan desa yang diprogram untuk pengembangan Pamelو, (3) kecamatan dan desa yang mempunyai kelompok tani aktif dan diupayakan yang saling berdekatan, dan (4) penentuan lokasi ditentukan bersama oleh peneliti, penyuluh, kontak tani dan staf diperta setempat.

Lokasi pengkajian terdiri dari 4 Kecamatan (Sukomoro, Bendo, Kawedanan dan Takeran), meliputi 11 desa (desa kooperator) dan 17 kelompok tani (kelompok tani kooperator) dengan luas areal pertanaman Pamelو yang telah ada \pm 294.8 ha, dan areal penanaman baru yang dilaksanakan oleh Diperta Kabupaten Dati II Magetan pada musim tanam 1997/1998 sebanyak 20.000 bibit (\pm 80 ha).

Wilayah pengkajian terletak di ketinggian antara 80-393 m dpl., tempat terendah di Kecamatan Bendo dan Takeran, sedangkan tertinggi di Kecamatan Kawedanan. Rata-rata curah hujan tahunan berkisar antara 1.711-1.800 mm, dengan hari hujan antara 72-92 hari. Suhu udara antara 22-26°C kecuali Kecamatan Kawedanan (16-26°C).

Pendekatan Pemecahan Masalah

Langkah-langkah operasional yang diterapkan untuk mempercepat pencapaian sasaran pengkajian adalah (1) konsolidasi kantong-kantong produksi menjadi hamparan berskala

ekonomi; (2) konsolidasi pengelolaan kebun-kebun petani menjadi berbasis hamparan agregat dari kebun-kebun milik banyak petani; (3) rasio- nalisasi jumlah kultivar menjadi 2-3 kultivar terpilih; (4) penerapan rakitan teknologi pengelolaan kebun spesifik lokasi; (5) kawalan penerapan teknologi pengelolaan kebun melalui penyuluhan dan pembinaan yang intensif; (6) mengoptimalkan kegiatan sub sistem penyediaan sarana produksi, penanganan pasca panen dan pengelolaan pasca panen, serta pemasaran termasuk promosi produk.

Karakterisasi dan Kesesuaian Lahan

Karakterisasi lahan dilakukan dengan survei lapang dan pengumpulan data sekunder. Berdasarkan data hasil survei lapang dan data-data sekunder yang meliputi ordo tanah, rejim kebasahan, rejim suhu, fisiografi, tipe penggunaan lahan dan persyaratan tumbuh tanaman Pamelo, kemudian disusun sub zona agroekologinya beserta Peta Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Pamelo di Kabupaten Magetan (Lampiran Tabel 1).

Diskripsi Kultivar

Diskripsi kultivar dilakukan di lapang dan di laboratorium IPPTP Tlekung, BPTP Karangploso, mengacu pada Anonymous (1985) dan Rangana (1977).

Diskripsi Kondisi Sosial Ekonomi

Untuk mengetahui kondisi sosial ekonomi petani pada awal pengkajian, dilakukan survei menggunakan metode wawancara. Seluruh desa yang dipilih sebagai lokasi pengkajian digunakan sebagai contoh dengan masing-masing desa terdiri 10 contoh petani jeruk yang ditentukan secara acak.

Kawalan Penerapan Teknologi

Bentuk kegiatan kawalan penerapan teknologi meliputi pelatihan petugas lapang, sosialisasi program SUP Pamelo, penyuluhan dan pembinaan, pembangunan demo plot dan agroklirik jeruk, serta koordinasi pelaksanaan pengkajian.

Penerapan Perbaikan Teknologi

Rakitan teknologi pengelolaan kebun yang diterapkan terdiri 2 macam, yaitu (1) Pengelolaan Kebun Pamelo Belum Produktif dan (2) Perbaikan Pengelolaan Kebun Pamelo Produktif yang mengacu pada Sugiyarto *et al.*, (1997) (Lampiran Tabel 2, 3 dan 4). Teknologi ini diterapkan secara utuh di lokasi demo plot.

Evaluasi Hasil

Pada setiap akhir tahun pengkajian dilakukan evaluasi kemajuan dengan membandingkan kondisi awal dan kondisi akhir. Peubah-peubah yang diamati adalah : luas dan intensitas serangan penggerek buah dan lalat buah, luas dan intensitas serangan penyakit Diplodia, pendapatan petani di demo plot.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik dan Kesesuaian Lahan

Berdasarkan kombinasi komponen tanah, rejim kebasah, rejim suhu, fisiografi dan tipe penggunaan lahan, lokasi pengkajian dikelompokkan menjadi 10 sub zona agroekologi yaitu Ent.3.1.2.1; Ent.3.1.2.2; Ent.3.1.1.1; Ent.3.1.1.2; Ert.3.1.2.1; Ert.3.1.2.2; Alf.3.1.2.1; Alf.3.1.2.2; Ept.3.1.1.1 dan Ept.3.1.1.2 (Legowo, 1996).

Dari penilaian karakteristik lahan yang dipadukan dengan persyaratan tumbuh Pameló (Lampiran 3), lahan sesuai (kelas S1) untuk Pameló di Kabupaten Magetan ± 12.367 hektar, tersebar di Kecamatan Bendo, Sukomoro, Magetan, Maospati, Karangrejo, Kawedanan dan Takeran (Lampiran Gambar 1). Lahan sesuai didominasi oleh tanah regosol (Entisol), ketinggian antara 54-393 m dpl., temperatur 22-26°C, curah hujan 1.711-2.051 mm/tahun dengan bulan kering 3-4 bulan berturut-turut.

Diskripsi Kultivar Pameló

Enam kultivar telah didiskripsi dan diperbanyak, ditanam di IPPTP Tlekung, selanjutnya 'dibersihkan' dari patogen sistematik untuk kemudian didistribusikan sesuai alur yang telah dibakukan secara nasional (Supriyanto *et al.*, 1992). Pohon induk yang dihasilkan nantinya dapat dikirim ke Blok Fondasi yang dikehendaki. Hasil diskripsi secara rinci disajikan pada Supriyanto *et al.* (1998).

Diskripsi Sosial Ekonomi

Kecamatan Sukomoro dan Bendo merupakan sentra produksi utama. Usahatani Pameló sudah lama dikenal dan merupakan sumber utama pendapatan petani (± 85% dari pendapatan total). Berdasarkan analisis masukan-keluaran, pendapatan petani dari usahatani Pameló yang berumur 10-12 tahun, sebelum dilaksanakan pengkajian Rp. 5.299.000-Rp. 5.299.100/ha/tahun. Rendahnya produksi yang dicapai disebabkan adanya serangan penggerek dan lalat buah yang menurunkan produksi hingga 30-50%.

Kecamatan Kawedanan dan Takeran telah ditentukan oleh Diperta Kabupaten Dati II Magetan sebagai wilayah pengembangan Pameló. Luas lahan pertanian di Kecamatan Kawedanan adalah 4.936 ha (22%) dan pekarangan 895 ha (20%), sedangkan di Kecamatan Takeran luas sawah adalah 2.349 ha (61%), lahan tegal 32 ha (1%) dan pekarangan 1.460 ha (38%). Pola usahatani yang umum di Kecamatan Kawedanan adalah padi-padi-kacang (sawah) dan jagung-kacang tanah (tegal), sedangkan di Kecamatan Takeran adalah padi - jagung-kacang tanah (sawah). Pendapatan petani dari usahatani di sawah Rp. 461.500/ha/tahun (Kawedanan) dan Rp. 4.679.000/ha/tahun (Takeran), sedangkan dari usahatani di tegal Rp. 1.988.000/ ha/tahun (Kawedanan).

Kawalan Penerapan Teknologi

Pelatihan Petugas Lapangan. Untuk meningkatkan pengetahuan, ketrampilan sekaligus membekali petugas lapangan telah dilaksanakan Pelatihan "Pengelolaan Kebun Pameló", pada tanggal 7 dan 8 Oktober 1997 di IPPTP Tlekung, dilanjutkan dengan penguasaan lapangan di lokasi pengkajian.

Sosialisasi Program. Sosialisasi program SUP Pameló dilakukan intensif melalui Siaran Radio Stasiun Keliling RKIP Wonocolo dan siaran Radio Pemerintah Daerah Magetan, Tabloid Agrobisnis edisi Nopember 1997, Majalah Trubus Nomor 348 Edisi Januari 1998, dan Nomor 340 Edisi Maret 1998, serta mengikuti pameran pembangunan di kota Magetan.

Demo Plot. Demo plot Perbaikan Pengelolaan Kebun Pameló Produktif dibangun di Desa Sukomoro, Kecamatan Sukomoro seluas 2,5 ha dan (9 petani), dan di Desa Duwet seluas 6,7 ha (4 petani). Di kedua lokasi demo plot diterapkan secara utuh teknologi pengelolaan kebun Pameló.

Dampak dari penerapan paket teknologi dapat menurunkan serangan penyakit blendok dan hama buah Pameló (Tabel 5 dan 6), dan meningkatkan pendapatan petani Pameló demo plot hingga 3 - 5 kali dari tahun sebelumnya (Tabel 7).

Tabel 5. Intensitas serangan hama penggerek dan lalat buah di lokasi demo plot

Hama	Kec. Sukomoro		Kec. Bendo	
	April 1997	April 1998	April 1997	April 1998
Penggerek buah	34 %	0,8 %	23 %	0,4 %
Lalat buah	4 %	0,5 %	5 %	0 %

Tabel 6. Intensitas dan luas serangan penyakit blendok sebelum dan 6 bulan setelah penyaputan batang dengan bubuk California di demo plot. Tahun 1998.

Lokasi demo plot	Intensitas serangan (%)		Luas serangan (%)	
	Sebelum	Setelah	Sebelum	Setelah
Kec. Sukomoro	32,0	11,8	90,0	50,0
Kec. Bendo	21,4	1,1	91,4	5,1

Tabel 7. Pendapatan beberapa petani demo plot dari hasil panen 1997 dan 1998¹⁾.

No	Demo plot	Nama petani	Panen tahun 1997		Panen tahun 1998	
			Jml. Buah ²⁾	Pendapatan (Rp 000)	Jml. buah	Pendapatan (Rp 000) ³⁾
1.	Ds. Sukomoro Kec. Sukomoro	Danu	-	850	2.750	3.250
		Sutrisno	-	400	1.800	5.500
		Sukiyah	-	2.000	2.300 ⁴⁾	1.800
		Hardjo	-	1.500	2.850	3.500
		Kusman	-	4.000	3.500	10.000
		Sarimin	tidak panen	tidak panen	5.000	27.000
		Jumlah 1	-	10.750	23.350	51.050
2.	Ds. Duwet Kec. Bendo	Pardi	-	10.000	15.000	48.000
		Siswandi	-	3.000	6.000	13.500
		Guritno	belum berbuah	belum berbuah	1.250	2.500
		Jumlah 2	-	13.000	33.250	66.000
		Jumlah 1 + 2		23.750		117.050

Catatan 1) informasi dari petani, panen dilakukan pedagang pengumpul, sehingga tidak diketahui jumlah buahnya, harga tebasan sebelum buah dipanen, sebagian pohon mati akibat kekeringan.

Agroklinik Jeruk. Agroklinik jeruk dibangun di BPP Sukomoro, menempati ruang berukuran 3 m x 3 m bersebelahan dengan ruang Posko SUP Pameloy yang sekaligus menjadi ruang kerja tenaga peneliti/penyuluh/teknisi yang didetasiring.

Penyuluhan dan Pembinaan. Secara umum respon petani terhadap penyuluhan dan pembinaan relatif sangat besar terutama dilihat dari jumlah petani yang hadir dan keseriusannya dalam berdiskusi. Selama berlangsungnya SUP tahun pertama hingga bulan Maret 1998 telah dilakukan penyuluhan sebanyak 40 kali.

Penerapan Perbaikan Teknologi

Penanaman baru sebanyak ± 20.000 bibit di wilayah pengembangan telah membentuk agregat kantong-kantong produksi dalam rangka mewujudkan hamparan berskala ekonomis.

Kematian bibit pasca tanam yang mencapai $\pm 25\%$ sulit hindari karena musim kemarau yang berkepanjangan dan kondisi sebagian sistem perakaran bibit kurang baik.

Dalam perbaikan pengelolaan kebun Pamelo produktif, teknologi yang disarankan terbukti memberikan hasil memuaskan. Secara umum luas serangan penyakit blendok di sentra produksi pada awal pengkajian 90,58% dapat diturunkan menjadi 55,46%, sedangkan intensitas serangan dari 29,72% dapat diturunkan menjadi 18,46% atau dari kategori sedang menjadi ringan (Tabel 8).

Tabel 8. Luas serangan penyakit blendok sebelum dan sesudah pengkajian

No	Kecamatan	Sebelum SUP (%)		Sesudah SUP (%)		Perubahan (%)	
		Luas serangan (%)	Intensitas serangan (%)	Luas serangan (%)	Intensitas serangan (%)	Luas serangan (%)	Intensitas serangan (%)
1.	Sukomoro	84,60	21,93	26,70	6,30	68,50	81,30
2.	Bendo	92,77	26,93	42,85	15,54	53,90	52,30
3.	Takeran	100,00	32,96	69,56	24,75	40,50	25,00
4.	Kawedanan	84,97	37,06	82,75	27,25	2,70	21,50
	Rerata	90,58	29,72	55,46	18,46	58,80	37,50

Pada musim panen 1997, sekitar 30 - 50% buah terserang penggerek buah dan minimal 2% terserang lalat buah; sedangkan pada musim panen tahun 1998 ini hanya 1,2%. Penimbunan buah apitan terinfeksi hama dapat memutus siklus hidup hama buah sehingga populasinya pada musim panen 1998 menjadi berkurang (Tabel 9). Selain itu beberapa kepompong hama penggerek buah mati karena suhu tanah yang tinggi pada musim kemarau panjang.

Tabel 9. Kondisi serangan hama buah pada awal dan akhir kegiatan pengkajian di Kabupaten Magetan.

Hama	Awal (April 1997)				Akhir (Mei 1998)			
	Sukomoro (%)	Bendo (%)	Takeran (%)	Kawedanan (%)	Sukomoro (%)	Bendo (%)	Takeran (%)	Kawedanan (%)
Lalat buah	0 - 4,0	0-6,0	0-2,0	-	0,5-1,0	0,3-1,2	0-1,0	3,0-7,0
Penggerek buah	20,7- 2,0	23,0-34,0	8,0-12,0	-	1,0	0	0	0-3,0

Keterangan :*) tidak teramati karena musim panen sudah lewat

Walaupun pemasangan perangkat lalat buah belum menjangkau seluruh lokasi pengkajian namun ikut berperan menurunkan serangan lalat buah dari 2% (1997) menjadi 0,6% (1998). ME yang dicampur dengan insektisida mampu menekan serangan lalat buah pada pepaya di Hawaii sampai 48% bahkan jika dijalankan secara serentak berkeseimbangan selama 4 tahun mampu menekan tingkat serangan hingga nol (Sonda dan Ichinohe, 1984). Strategi pengendalian lalat buah untuk Pamelo di Kabupaten Magetan perlu disempurnakan dengan memperhatikan adanya tanaman mangga, buah apitan, dan peletakan titik perangkat diatur sedemikian rupa sehingga lebih efektif, serta dipasang secara serentak dan berke-

sinambungan. Pembungkusan buah dengan kantong plastik polipenis (pp) dapat mengakibatkan terbakarnya kulit buah yang menjadikan penampilan buah kurang menarik. Hal tersebut disebabkan oleh cara pembrongsongan yang kurang tepat dan suhu tinggi pada musim kemarau panjang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Sosialisasi Program SUP Pamelu melalui Studio Keliling RKIP Wonocolo dinilai efektif. Rakitan teknologi pengelolaan kebun Pamelu produktif yang meliputi pengendalian penyakit blendok, hama penggerek dan lalat buah menjadi lebih efektif jika dilakukan serentak dan berkesinambungan disesuaikan dengan perkembangan di lapang. Petani sangat responsif terhadap kegiatan pengkajian dan pengembangan SUP Pamelu. Kawalan teknologi yang meliputi penyuluhan, agroklinik dan demo plot perlu lebih ditingkatkan dan diperluas. Penanaman baru di wilayah pengembangan perlu mengacu pada upaya konsolidasi lahan membentuk hamparan berskala usaha ekonomis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang tulus disampaikan kepada Ir. Sudiono dan H. Salam dari Diperta dan Ir. Dwi Supriyanto, Titik Endang S, Sulistiyadi, Sri Purwati, Hari Nuryanto, Sutrisno, Kuswinarsih, Suwarti, Suyadi dan Tarmunaji dari BIPP Dati II Magetan atas segala bantuan dan partisipasi aktifnya dalam melaksanakan kegiatan Pengkajian dan Pengembangan SUP Pamelu di Kabupaten Magetan.

PUSTAKA

- Anonymous. 1985. Diskriptor List for Citrus. International Board for Plant Genetic Resources. IBPGR, Secretariat.
- Dwiastuti, M.E., M. Sugiarto dan Yunawan. 1996. Seleksi Jenis Jeruk Toleran Terhadap Penyakit CVPD Isolat Dau. Makalah Simposium Pemuliaan Tanaman IV. Faperta UPN Veteran Jawa Timur. 12 hal.
- Kalshoven, L.G.E. 1981. Pest of Crops in Indonesia. (terjemahan dan revisi oleh Van der loan, P.A). PT. Ichtar Baru - Van Hoeve, Jakarta. 701 p.
- Legowo, E., N. Pangarsa, H. Sembiring, R. Hardianto, Q.D. Ernawanto, S.R. Soemarsono, Y. Krisnadi, Abu. 1997. Zonasi Agroekologi Jawa Timur. BPTP Karangploso. 33 p.
- Nurhadi dan A.M. Whittle. 1996. Pengenalan dan Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Jeruk. Sub Balihorti Tlekung, FAO/UNDP. 118 p.
- Oka, M dan Suryana. 1996. Pengkajian dan Pengembangan SUP Berorientasi Agribisnis. Makalah disampaikan pada Raker Badan Agribisnis. 16-19 Bogor.
- Rangana, S., 1977. Manual of Analisis of Fruit and Vegetable Product. Mysore, India.
- Sonda, M and Khinohe, F. 1984. Eradication of the Oriental fruit fly from Okinawa Island and its Adjacent Islands. Japan Pesticide Information. 44 : 3 - 6.
- Sugiyarto M, Sutopo, Djoema'ijah, Soenarso, A. Supriyanto, Mutia Erti Dwiastuti dan Benny Victor. 1997. Uji Paket Teknologi Budidaya Jeruk Bebas Penyakit Cv. Nambangan di Sentra Produksi. Prosiding Seminar Hasil Penelitian dan Pengkajian Komoditas Unggulan. Deptan Badan Litbang Pertanian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Karangploso. p : 26 - 42.

- Suhardja. A. 1997. Pengembangan Sistem Usaha Pertanian Menuju Abad 21. *Dalam Prosiding Agribisnis Dinamika Sumberdaya dan Pengembangan Sistem Usaha Pertanian*. Pusat PSE. Bogor. (I) : 37 - 47.
- Supriyanto. A., M. Sugiyarto, Sutopo, Suhardi, Hardiyanto. 1998. Deskripsi beberapa kultivar Pamelos (*Citrus grandis*, L.) di Kabupaten Magetan, Jawa Timur. Laporan Penelitian Pengkajian TA 1997/1998. BPTP Karangploso. 37 p.
- Supriyanto. A., Subijanto, P. Becu and A.M. Whittle. 1992. The Indonesian Citrus Improvement Programme in L. Setyobudi, F.A. Bahar, M. Winarno and A.W. Whittle (eds). Proc. Asian Citrus Rehabilitation Conference. Puslitbang Hortikultura. p : 50 - 58
- Suryana. A. dan M.O. Adnyana. 1997. Pengembangan Sistem Usaha Pertanian dalam Era Globalisasi Ekonomi dalam P. Simatupang, I.W. Rusastra, A. Djauhari, S.M. Pasaribu dan R.N. Suhaeti (Editor) Prosiding Agribisnis Dinamika Sumberdaya dan Pengembangan Sistem Usaha Pertanian. PSE. Bogor. (I): 49 - 57.

DISKUSI

1. Ir. R. Djoko (BPTP Karangploso)

Apakah Pamelos yang dikembangkan bebas penyakit ?

Mengapa dari satu varietas dihasilkan buah yang berbeda rasanya ?

Ir. A. Supriyanto, MS

Pamelos yang dikembangkan di Magetan berasal dari bibit bebas penyakit. Perbedaan tingkat pemeliharaan terutama pemupukan dapat mempengaruhi kualitas buah

2. Ir. Yuniarti, MS (BPTP Karangploso)

Bagaimana cara mengetahui respon petani dan Pemda Magetan cukup tinggi ?

Ir. A. Supriyanto, MS

Respon petani dapat dinilai dari kehadiran dan keseriusan pada setiap penyuluhan. Penanaman baru swadaya petani MT. 1997/1998 mencapai \pm 19.000 bibit hampir sama dengan penanaman baru yang dilakukan Diperta (\pm 20.000 bibit). Evaluasi adopsi telah dilakukan dengan metode survei berdasarkan pertanyaan kunci yang telah dipersiapkan sebelumnya

3. Dr. Sudarmadi Purnomo (Balitbu Solok)

Mohon dijelaskan tentang adanya keragaman kultivar Pamelos !

Bagaimana stabilitas buah tanpa biji Pamelos Magetan (Bali Merah) ?

Ir. A. Supriyanto, MS

Di Kabupaten Magetan minimal dijumpai 6 kultivar yang mempunyai ciri khas tersendiri. Dalam satu kultivar Nambangan misalnya, dijumpai pula adanya keragaman yang cukup tinggi. Berdasarkan pengamatan, kondisi tanpa biji buah Pamelos Magetan tidak stabil.

4. Ir. M.C. Marfud, MS (BPTP Karangploso)

Bagaimana teknik pengendalian penggerek buah sehingga dari tingkat 30 - 50% turun menjadi 12% dan cara perhitungan penurunan serangga penggerek buah tersebut ?

Ir. A. Supriyanto, MS

Metode perhitungan penurunan tingkat serangan penggerek dan cara pengendaliannya ada dalam naskah. Kekompakan petani membuang dan menimbun buah apitan yang terserang agaknya merupakan kunci keberhasilan pengendalian hama penggerek buah walaupun demikian kondisi iklim pada waktu tersebut juga berperan.

5. Ir. Endang, PK, MS

Untuk pengembangan Pamelon apakah tidak perlu dilakukan uji multilokasi atau adaptasi ?

Ir. A. Supriyanto, MS

Diharapkan agribisnis Pamelon di Jatim dipusatkan di wilayah Kabupaten Magetan. Walaupun demikian, daerah lain yang mempunyai kondisi agroekologi yang relatif sama dapat mengembangkan Pamelon selama mempunyai prospek menguntungkan.

Tabel Lampiran 1. Kriteria penilaian kesesuaian lahan untuk tanaman Pamelo

Karakteristik lahan	Kelas kesesuaian			
	S1	S2	S3	S4
t : Rejim temperatur Ketinggian (m dpl) Suhu rata-rata (^o C)	<200 22-30	200-400 18-<22	200-400 18-<22	>400 <18, >30
w : Ketersediaan air*) Bulan kering (<60 mm) Curah hujan/th (mm)	3-6 1500-2500	3-6 1200-3000	2-6 1200-300	> 6 <1.200 ; >3.000
r : Daerah perakaran Tekstur lap. atas Drainase	s-ak s-b	k,h at,ac	k,h at-ac	sk, sh
f : Retensi unsur hara KTK (Me/100 g tanah) pH tanah (lap. Atas)	sti-s 5,5-7	s-r 4-5,5;7-8	s-r 4-5,5; 7-8	sr <4 : >8
n : Ketersediaan unsur hara Kesuburan tanah	sti-s	s-r	r - sr	sr
S : Keadaan lapangan Kelas lereng (%) Batu dipermukaan (%)	<8 <10	8-25 10-25	8 - 25 10 - 25	>25 >25

Keterangan : ak = agak cepat, ak = agak kasar, at = agak terhambat, b = baik, h = halus, k = kasar, KTK = kapasitas tukar kation, r = rendah, s = sedang, sc = sangat cepat, sh = sangat halus, sk = sangat kasar, sr = sangat rendah, st = sangat terhambat, sti = sangat tinggi. *) tidak berlaku apabila ada irigasi

Tabel Lampiran 2. Paket Teknologi Penanaman dan Pengelolaan Kebun Pamelo Belum Produktif

Komponen teknologi	Uraian
Bibit	Okulasi antara batang-bawah JC dan batang-atas jeruk besar bebas penyakit varietas Nambangan, Sri Nyonya maupun Bali Merah
Ukuran lubang tanam	60 m x 60 m x 60 m
Jarak tanam	6 m x 7 m
Pupuk kandang	20 liter/lubang
Pupuk anorganik	40 g Urea + 30 g SP-36 + 10 g KCl/pohon, diberikan setiap 2 - 3 bulan sekali
Pengendalian hama dan penyakit	Disesuaikan dengan serangan yang ada
Pengairan	Disesuaikan kondisi tanaman
Pemangkasan dasar	Batang utama dipangkas setinggi 40 - 50 cm dari permukaan tanah. Tunas-tunas yang tumbuh dibiarkan sebanyak 3 yang mempunyai posisi berimbang sebagai cabang utama. Selanjutnya masing-masing cabang utama dipangkas pucuknya dan disisakan 20 - 25 cm, dan kemudian tunas-tunas yang tumbuh disisakan 3 tunas sebagai kerangka tajuk

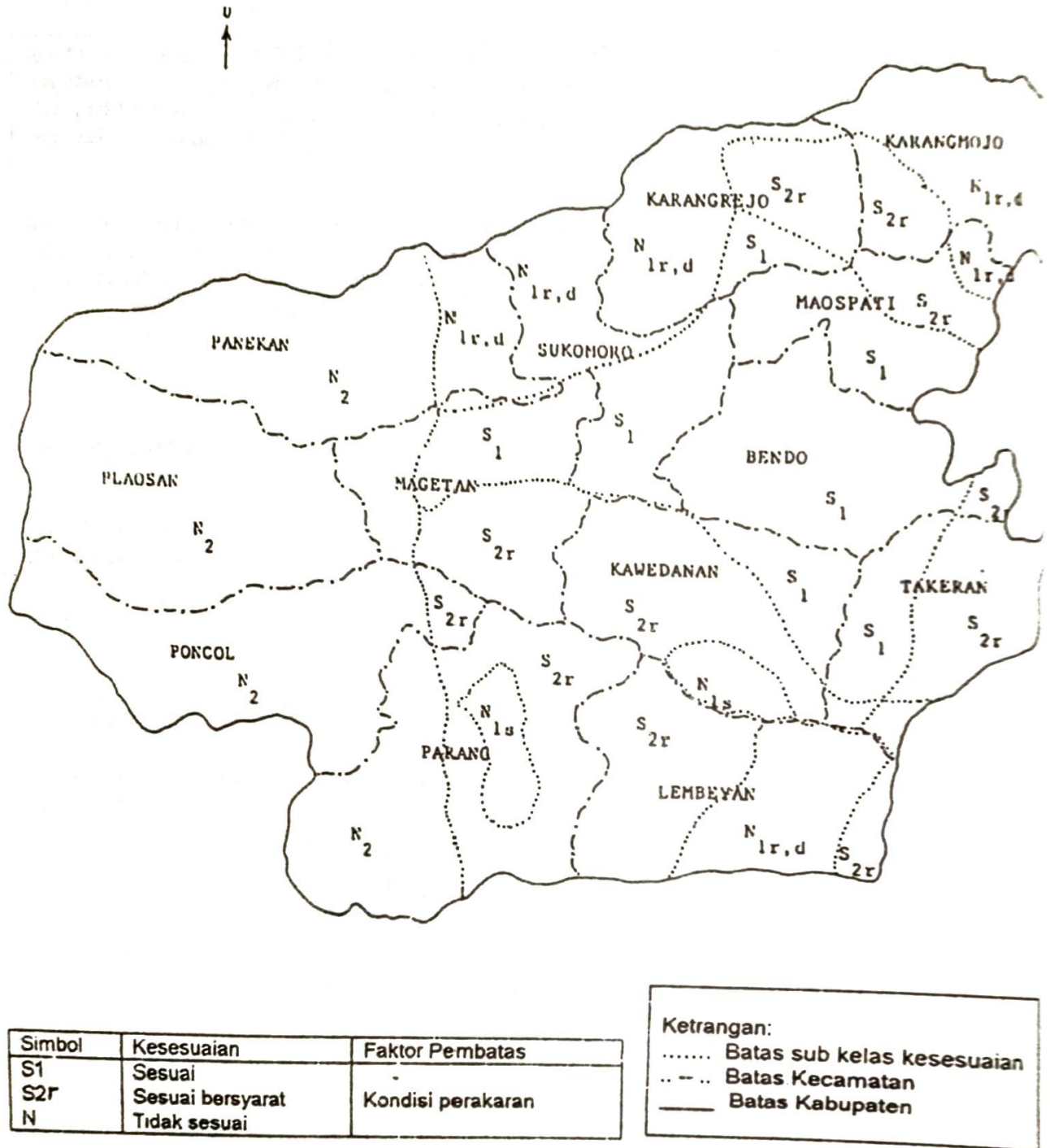
Tabel Lampiran 3. Paket Pengelolaan Kebun Pamelu Produktif.

Komponen teknologi	Uraian
Pengendalian lalat buah dan penggerek buah	Memasang Metyl Eugenol (ME) di tepi kebun, Penyemprotan dengan insektisida, membungkus buah dengan plastik polypenyl (pp) pada saat buah berumur ± 2 bulan setelah bunga mekar, memetik buah terinfeksi dan mengumpulkan buah-buah jatuh yang kemudian ditanam atau dibakar
Pengendalian penyakit blendok	Menjaga kebersihan kebun; memangkas ranting-ranting kering dan cabang terinfeksi dan atau membongkar tanaman terinfeksi berat, menyaput batang dengan fungisida generik bubuk California (1 kg serbuk belerang + 2 kg kapur mati + 10 liter air
Pengendalian hama dan penyakit lain	Disesuaikan kondisi serangan
Pemangkasan	Setelah panen dipangkas : tangkai bekas pendukung buah, tunas air, ranting kering dan atau yang terinfeksi penyakit
Pengolahan tanah	Setelah panen, tanah di bawah tajuk digemburkan, daerah di bawah tajuk bagian terluar digali (lebar ± 20 - 30 cm, dalam ± 50 cm), lubang galian selanjutnya diberi pupuk kandang dan pupuk anorganik

Tabel Lampiran 4. Dosis Pemupukan Pada Pengelolaan Kebun Pamelu.

Umur (th)	Urea (g)	SP-36 (g)	KCl	Pupuk kandang
0 - 2	40-65	30-60	10-30 g/2-3	± 20-40 lt/ph/th
2 - 4	140-230	100-150	50-170 g/4 bulan	± 60-80 lt/ph/th
4 - 5	300	200	220 g/6 bulan	± 100 lt/ph/th
>5	± 3-4 % berat produksi (2 N ; 1 P ₂ O ₅ ; 3 K ₂ O)			

Keterangan: pupuk mikro lengkap, diberikan saat pertunasan 2 - 4 kali setahun



Gambar.Lampiran 1: Peta Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Pamelos di Kabupaten Magetan