

ISBN: 979-3450-04-5

PROSIDING SEMINAR DAN EKSPOSE TEKNOLOGI

**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
JAWA TIMUR**

MALANG, 9 - 10 Juli 2002



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

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	iii
RUMUSAN SEMINAR TAHUNAN DAN EKSPOSE HASIL PENELITIAN/ PENGAJIAN BPTP JAWA TIMUR	iv
DAFTAR ISI	vii
I. MAKALAH UTAMA	
PROSPEK DAN TANTANGAN PENYULUHAN PERTANIAN DI MASA DEPAN <i>B. Lema, T. Siniati, dan N. Pangarsa</i>	1
UJI PENERAPAN PENGELOLAAN TANAMAN PADI SECARA TERPADU PADA SAWAH IRIGASI DI JAWA TIMUR <i>M.C.Mahfud, Handoko, H.Subagio, M.I.Wahab, C.Ismail, Suhardi, G.Kustiono dan W.Istuti</i>	12
PEMBUATAN KEJU DENGAN ENZIM RENIN (<i>Mucor pusillus</i>) <i>Lilik Eka Radiati</i>	37
ANALISIS KEBIJAKAN: KONSEP DASAR DAN PROSEDUR PELAKSANAAN <i>Pantjar Simatupang</i>	46
KONSEP DAN PENERAPAN KIMBUN <i>Dinas Perkebunan Prop. Jatim</i>	65
REVIEW HASIL PENGAJIAN PENERAPAN PHT PADA SAYURAN <i>Luki Rosmahani</i>	80
PROGRAM PENGAJIAN PENGEMBANGANINTEGRASI USAHATANI PADI SAWAH SAPI POTONG INDUK DI BPTP - JAWA TIMUR <i>M. A. Yusran, M. Soleh dan G. Kartono</i>	100
II. MAKALAH PENUNJANG	
A. Padi dan Palawija	
PENGAJIAN SISTEM USAHATANI PADI DI EKOREGION LAHAN SAWAH YANG MENDERITA STAGNASI PERTUMBUHAN DAN KEKUNINGAN (ASEM-ASEMAN) <i>Al. Gamal Pratomo, Suyamto, Suwono, Lulus Sunaryo, Roesmiyanto, Gatot Kartono, Eli Korlina, Edy Purnomo dan Wigati Istuti</i>	111
PENYUSUNAN REKOMENDASI PEMUPUKAN P DAN K PADI SAWAH BERDASARKAN STATUS HARA P DAN K DI PASURUAN DAN LUMAJANG <i>Suwono, Much. Soleh, Mardjuki, E. Purnomo, M. Saeri, L. Sunaryo, F. Kasijadi dan Suyamto</i>	125

PENGAJIAN PUPUK ALTERNATIF PADA TANAMAN PADI DI JAWA TIMUR	134
<i>F. Kasijadi, Suwono, Gatot Kartono, Agus Suryadi, Chamdi Ismail, Endang P.K. Hendry suseno, Abu dan Suyanto</i>	
PENGUJIAN VARIETAS LOKAL PADI JAWA TIMUR	146
<i>Sunarsedyono, Suyanto, Sukarno Roesmarkam, Chamdi Ismail, Wigati Istuti, Sri Yuniastuti, Herman Subagyo, Rohmad Budiono, Abu Mansyur</i>	
PENGARUH PUPUK P, K DAN PUPUK KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI DI LAHAN TADAH HUJAN	172
<i>S. Roesmarkam, A. Suryadi, S. Zunaini, S dan Suwono</i>	
ADAPTASI VARIETAS PADI PADA LAHAN TADAH HUJAN	177
<i>S. Roesmarkam, A. Suryadi, S. Zunaini, S dan Suyanto</i>	
COOPERATIVE FARMING PADA LAHAN SAWAH TADAH HUJAN BERBASIS PADI GOGO RANCAH	182
<i>S. Roesmarkam, H. Subagyo, A. Suryadi, Sarwono, Suyanto dan S. Saadah</i>	
PEMBENTUKAN VARIETAS UNGGUL PADI SPESIFIK LOKASI JAWA TIMUR SECARA PARTISIPATI	189
<i>S. Roesmarkam, Baswarsiati, M. Sugiarto, Suyanto, G. Kartono, Suwono, B. Pikukuh, Al. G. Pratomo, PER. Prahardini, G. Kustiono, C. Ismail, Abu, Supi'i dan S. Zunaini</i>	
UJI ADAPTASI GALUR-GALUR HARAPAN CALON VARIETAS UNGGUL PADI SAWAH	204
<i>Baswarsiati, W. Istuti, S. Roesmarkam, B. Pikukuh, H. Suseno, R. Budiono, Rokaib, Suliyanto</i>	
UJI ADAPTASI CALON VARIETAS UNGGUL JAGUNG SPESIFIK LOKASI LAHAN KERING	216
<i>B. Pikukuh, Abu, Sarwono, Handoko, dan S. Roesmarkam</i>	
PENGAJIAN SISTEM USAHATANI JAGUNG DI LAHAN KERING	224
<i>F. Kasijadi, M.I. Wahab, S. Roesmarkam, H. Suseno, B. Tegopati, Suhardi, W. Istuti, S.R. Sumarsono dan Wahyunindyawati</i>	
UJI ADAPTASI CALON VARIETAS UNGGUL KEDELAI BERBIJI BESAR SPESIFIK LOKASI LAHAN SAWAH	233
<i>Gunawan Effendi, Rusmiyanto dan Suryantoro</i>	
PENGAJIAN PRODUKSI BENIH KACANG TANAH VARIETAS UNGGUL	240
<i>Chamdi Ismai, Al. Budijono, dan Gatot Kustiono</i>	

PENGAJIAN SISTEM USAHATANI KACANG TANAH DI EKOREGIONAL LAHAN KERING	252
<i>F. Kasijadi, Suhardjo, S. Roesmarkam, Suwono, Al. Budiyono, Wahyunindyawati, Ono Sutrisno, Abu, dan H. Nafik</i>	
UJI ADAPTASI CALON VARIETAS UNGGUL KACANG HIJAU SPESIFIK LOKASI LAHAN SAWAH	262
<i>Gatot Kustiono, Suwarno dan Gunawan Efendi</i>	
B. Tanaman Hortikultura	
PROSPEK PENGEMBANGAN BUAH NAGA (THANG LOY) DI JAWA TIMUR	267
<i>H.T. Soelistyari, T. Siniati, K. Blasius Lema, W.H. Utomo</i>	
VISITOR PLOT JAMUR TIRAM (<i>Pleurotus spp.</i>)	272
<i>W. Istuti, T. Siniati, dan E. Retnaningtyas</i>	
PENGAJIAN TEKNOLOGI PENGENDALIAN KERUSAKAN BUNGA MANGGA DI MUSIM HUJAN	280
<i>Al. Budiyono, T. Purbiarti, E. Retnaningtyas dan Wahyudi</i>	
PENGAJIAN PENGATURAN PEMBUNGAAN MANGGA DI DATARAN MEDIUM	288
<i>Al. Gamal Pratomo, Djoko Wijadi, Al. Budiyono, M. Sugiyarto dan Martono</i>	
PENGAJIAN PENGGUNAAN ZAT PENGATUR TUMBUH DAN PUPUK ORGANIK PADA BEBERAPA KLON ANGGUR HARAPAN BANJARSARI	295
<i>B. Tegopati, N. Istiqomah</i>	
PENGARUH PENGGUNAAN ZPT TERHADAP PEMBUNGAAN DAN PRODUKSI PADA EMPAT VARIETAS MANGGA UNGGUL	303
<i>D. Rachmawati, S. Yuniastuti, Samad dan Indriana R.D.</i>	
UJI ADAPTASI GALUR HARAPAN CALON VARIETAS UNGGUL CABAI MERAH	311
<i>E.P Kusumainderawati, E. Retnaningtyas, Baswarsiati, Sarwono, E. Korlina dan Prayitno. S</i>	
UJI ADAPTASI RAKITAN TEKNOLOGI PERBENIHAN TANAMAN CABAI	319
<i>E.P. Kusumainderawati, W. Istuti, Sarwono, N. Istiqomah dan Prayitno. S</i>	
PENGAJIAN PEMANFAATAN BIOPESTISIDA DAN PUPUK HAYATI MENDUKUNG PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU PADA TOMAT	327
<i>L. Rosmahani, E. Korlina, M. Soleh, Dwi Setyorini</i>	

PENGAJIAN PENGATURAN PEMBUNGAAN MANGGA DI DATARAN MEDIUM

Al. G. Pratomo, R.D. Wijadi, Al. Budijono, M. Sugiyarto dan Martono

ABSTRAK

Mangga merupakan komoditas unggulan Jawa Timur dan pengembangannya dari tahun ke tahun terus meningkat. Secara alami bunga mangga muncul kurang lebih satu bulan setelah hujan tetapi bila kekurangan air dimusim kemarau akan mempengaruhi fisiologi tanaman dan terganggunya pemanjangan sel sehingga menghambat pembungaan. Demikian juga bila terjadi hujan pada saat berbunga dapat mengakibatkan bunga kering dan rontok. Kendala lain akibat hujan yaitu gugurnya bakal buah. Tujuan dari pengkajian ini adalah untuk memperoleh teknologi pembungaan mangga di dataran medium. Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan IPPTP Malang pada bulan Januari–Desember 2001, dengan ketinggian tempat 550 m dpl, zone agroekologi IV ax.il, menggunakan tanaman mangga umur 10 tahun sebanyak 100 pohon. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok, diulang 5 kali dimana perlakuannya adalah sebagai berikut: 1). Pemberian paklobutrazol 5 cc/liter/pohon pada bulan Maret, 2). Pemberian paklobutrazol 5 cc/liter/pohon pada bulan April, 3). Pemberian paklobutrazol 5 cc/liter/pohon pada bulan Mei, 4). Kontrol (tanpa pemberian paklobutrazol). Hasil penelitian adalah sebagai berikut: Pemberian paklobutrazol pada saat curah hujan masih tinggi menjadi kurang efektif karena tidak berpengaruh terhadap jumlah tunas, jumlah malai maupun prosentase bunga jadi. Pemberian paklobutrazol pada bulan Mei dengan dosis 5 cc/liter menghasilkan jumlah buah terbanyak dan ini merupakan teknologi pembungaan yang disarankan untuk dataran medium yang curah hujannya cukup tinggi.

Kata kunci : Mangga, pembungaan, paklobutrazol, produksi.

ABSTRACT

Mango is a superior commodity in East Java and develop more and more. In natural condition, mango's flowers appear about one month after raining, while in dry condition, the flowering can be initiated, on a rainy the flowers were dry and fall, the other obstacle was the small fruit dropped. The experimental's purposed was to get a flowering mango technology on medium land, an assessment was done at experimental farm Malang from January-to December 2001 at the altitude 550 m above sea levels, on the agroecology of IV.ax.il, using 10-year-old mango plants of 100 trees. Experimental design was set in a randomized block design with 5 replications. The treatments was an application of paclobutrazol 5 cc/ltr/plant which was given in March, paclobutrazol 5 cc/ltr/plant given April, paclobutrazol 5 cc/ltr/plant given in May, control (no paclobutrazol). The result showed that the use of paclobutrazol given on rainy season was not effective because it was not influence the amount of bud, flower bud or flower numbers. 5 cc/ltr of paclobutrazol given in May yielded more fruit, that it could be suggested as flowering mango technology for medium land with a lot of rain.

Key word : Mango, flowering, paclobutrazol, production.

PENDAHULUAN

Mangga merupakan komoditas unggulan Jawa Timur dan pengembangannya dari tahun ke tahun terus meningkat. Hingga tahun 1997 luas daerah penyebaran mangga sudah mencapai 7165 ha (Anonim, 1997), tetapi peningkatan luas lahan tersebut tidak diikuti dengan teknik budidaya yang tepat, sehingga produktivitasnya rendah.

Secara alami bunga mangga muncul kurang lebih satu bulan setelah hujan. Menurut Kusumo, *et al* (1975) untuk dapat berbunga dan berbuah, mangga memerlukan bulan kering lebih kurang 4 bulan dan jika kemarau panjang sampai 8 bulan kering pembungaan mangga dapat terjadi 2 kali (Purnomo dan Tegopati, 1983), tetapi bila kekurangan air dimusim kemarau akan mempengaruhi fisiologi tanaman dan terganggunya pemanjangan sel sehingga menghambat pembungaan (Kremer, 1969), demikian juga bila terjadi hujan pada saat berbunga dapat mengakibatkan bunga kering dan rontok, kendala lain akibat hujan yaitu gugurnya bakal buah.

Rendahnya produktivitas mangga juga disebabkan serangan hama dan penyakit hingga 70-100% (Sarwono, *et al*, 1990) demikian juga dengan kekurangan unsur hara dan hormon (Auksin dan gibirellin) pada saat tanaman memasuki periode reproduksi menyebabkan terjadinya kerontokan buah. Oleh karena itu dengan pemberian unsur hara yang seimbang dalam tanah dapat menunjang pertumbuhan vegetatif dan generatif (Soleh *et al*, 1996). Pemberian air sebanyak 100 liter pada fase generatif selama 8 minggu, tanaman masih dapat berbunga 40% dari jumlah malai per pohon (Budijono *et al*, 1999). Selain itu pemangkasan cabang non produktif dan pemberian zat perangsang dapat meningkatkan produksi sebesar 142% (Yuniastuti *et al*, 1997).

Salah satu cara untuk mengatur produksi tanaman dan menjaga kesinambungan hasil buah setiap musim selain dengan pengolahan tanah dan pemberian pupuk yang optimal juga dengan pemangkasan dan pemberian ZPT yang dapat merangsang pembungaan. Paklobutrazol merupakan ZPT yang dapat menstimulir keluarnya malai bunga pada tunas baru setelah pemangkasan.

Menurut Purnomo dan Prahardini (1988) penggunaan paklobutrazol 3.750 ppm pada tanaman mangga dapat merangsang reproduksi tanaman dan meningkatkan ranting reproduktif sebesar 100%, serta dapat memajukan saat pembungaan mangga arumanis 131 hari lebih awal dan tanaman mampu berbunga 2 periode yaitu Desember-Januari dan Maret-April. Disamping itu pemberian paklobutrazol yang dikombinasikan dengan pemberian pupuk dan pengairan dapat meningkatkan ranting reproduktif 8,6% bila dibandingkan dengan aplikasi paklobutrazol secara mandiri (Tegopati *et al*, 1994).

Pemberiaan paklobutrazol merangsang pembungaan setelah aplikasi atau 2 bulan lebih awal dibanding musim bunga alamiah, selain itu juga memberikan bunga lebih banyak dibanding tanpa paklobutrazol. Aplikasi paklobutrazol meningkatkan produksi buah 142% di Probolinggo dan 73% di Buleleng.

Tujuan dari pengkajian ini adalah untuk memperoleh teknologi pembungaan mangga pada di dataran medium.

METODOLOGI

Kegiatan dilaksanakan di kebun percobaan IPPTP Malang pada bulan Januari–Desember 2001, dengan ketinggian tempat 550 m dpl. Pada zone agroekologi IV ax.il. Percobaan menggunakan tanaman mangga umur 10 tahun sebanyak 100 pohon. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok dengan 4 perlakuan saat pemberian paklobutrazol, diulang 5 kali dimana perlakuannya adalah sebagai berikut:

- Pemberian paklobutrazol 5 cc/liter/pohon pada bulan Maret
- Pemberian paklobutrazol 5 cc/liter/pohon pada bulan April
- Pemberian paklobutrazol 5 cc/liter/pohon pada bulan Mei
- Kontrol (tanpa pemberian paklobutrazol)

Pengolahan tanaman terdiri dari

- Pengolahan tanah dibawah tajuk sekaligus pemberian mulching
- Pemangkasan cabang-cabang non produktif
- Pemupukan secara optimal (25 kg bokasi + 2 kg ZA + 1 kg SP-36 + 1kg KCl/pohon)
- Pemberian paklobutrazol sesuai perlakuan

Pengolahan tanah dibawah tajuk dan pemberian mulsa dilakukan pada bulan Januari sekaligus dengan pemberian pupuk, kemudian dilanjutkan dengan pemangkasan cabang-cabang non produktif dan pemberian paklobutrazol sesuai perlakuan dengan cara disiram ke tanah. Setelah terjadi pembungaan tanaman dipelihara secara optimal baik pengendalian hama dan penyakit maupun pengairannya. Parameter yang diamati meliputi :

Saat muncul bunga dan bunga raya, produksi dan mutu buah, yang meliputi jumlah buah mulai dari umur 1 bulan hingga tua, berat per buah, panjang buah dan lebar buah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengamatan terlihat bahwa saat munculnya bunga baru terjadi pada minggu ke II bulan Agustus, persentase munculnya bunga disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Saat Munculnya Bunga pada Perlakuan Paklobutrazol

Perlakuan	Persentase saat muncul bunga pada bulan Agustus (minggu ke..)				
	I	II	III	IV	V
Pemberian paklobutrazol bulan Maret	-	15%	25%	15%	25%
Pemberian paklobutrazol bulan April	-	25%	25%	20%	15%
Pemberian paklobutrazol bulan Mei	-	36%	28%	2%	16%
Kontrol (tanpa paklobutrazol)	-	27%	27%	15%	19%

Sedangkan untuk jumlah tunas muda yang muncul terlihat bahwa dengan pemberian paklobutrazol pada bulan Mei menunjukkan jumlah tunas terbanyak,

lemikian pula dengan jumlah malai bunga dan tingkat persentase bunga menjadi buah (Tabel 2).

Tabel 2. Jumlah Tunas Yang Muncul, Jumlah Malai Bunga dan Persentase Bunga Jadi Pada Perlakuan Paklobutrazol

Perlakuan	Jumlah tunas	Jumlah malai bunga	Persentase bunga jadi (%)
Pemberian paklobutrazol bulan Maret	141,6 b	28,2 b	20,0 b
Pemberian paklobutrazol bulan April	127,7 b	40,2 b	31,6 a
Pemberian paklobutrazol bulan Mei	174,4 a	73,4 a	41,8 a
Kontrol (tanpa paklobutrazol)	148,2 ab	60,2 a	39,2 a

Keterangan :Angka-angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom tidak berbedanyata pada uji Duncan 5 %.

Pemberian paklobutrazol pada penelitian ini tidak berpengaruh terhadap jumlah tunas yang muncul. Ini terlihat dengan tidak berbedanya jumlah tunas yang muncul, baik yang diberi paklobutrazol sesuai perlakuan maupun tanpa pemberian paklobutrazol. Hasil ini berbeda dengan pendapat Purnomo dan Prihardini (1988) dimana pemberian paklobutrazol 3.750 ppm pada tanaman mangga dapat merangsang reproduksi tanaman dan meningkatkan jumlah ranting produktif hingga 100%.

Tidak berbedanya pemberian paklobutrazol terhadap jumlah tunas ini diduga curah hujan pada lokasi penelitian di IPPTP Malang yang merupakan dataran medium relatif tinggi (Tabel 3) sehingga pemberian paklobutrazol yang seharusnya berfungsi menekan pertumbuhan vegetatif dan merangsang pertumbuhan reproduktif menjadi tidak berfungsi, karena paklobutrazol yang diberikan ketanah ikut tercuci bersamaan curah hujan yang cukup tinggi.

Tabel 3. Jumlah hari hujan dan Besarnya curah hujan selama pengkajian di IPPTP Malang tahun 2001.

Bulan	Hari hujan (hari)	Curah hujan (mm)
Januari	16	333
Pebruari	12	247
Maret	10	312
April	6	76
Mei	5	113
Juni	10	136
Juli	5	118,5
Agustus	1	5
September	2	32
Oktober	10	221
Nopember	10	218
Desember	7	153

Besarnya curah hujan pada penelitian ini juga berpengaruh terhadap jumlah malai bunga yang muncul maupun prosentase bunga jadi. Pemberian paklobutrazol pada bulan Maret dimana curah hujan masih cukup tinggi ternyata jumlah malai dan presentase bunga jadinya menunjukkan jumlah yang terkecil (Tabel 2). Hasil penelitian ini berbeda dengan Yuniastuti, *et al*, (1997) dimana pemberian paklobu-

trazol merangsang pembungaan mangga 2 bulan lebih awal. Pada penelitian ini sebagian besar bunga muncul pada minggu ke 2 bulan Agustus dimana curah hujan relatif sudah sedikit.

Terhadap jumlah buah mulai umur 1 bulan hingga buah tua, pemberian paklobutrazol bulan Mei menunjukkan jumlah buah terbanyak berbeda dengan perlakuan pemberian paklobutrazol bulan Maret dan April maupun perlakuan yang tanpa paklobutrazol (Tabel 4). Dari sini terlihat bahwa pemberian paklobutrazol ternyata dapat juga meningkatkan jumlah buah bila pemberiannya dilakukan pada waktu yang tepat yaitu pada saat curah hujan mulai berkurang karena menurut Purbiati *et al.* (1998) mangga untuk tumbuh dan berproduksi dengan baik memerlukan bulan kering 4-6 bulan dengan curah hujan tahunan 1500-2000 mm/tahun. Untuk daerah Malang yang merupakan dataran medium dengan curah hujan yang cukup tinggi pemberian paklobutrazol pada waktu yang tepat yaitu saat curah hujan sudah berkurang pada bulan Mei dapat dimungkinkan untuk meningkatkan produksi mangga.

Tabel 4. Jumlah buah umur 1 bulan, jumlah buah muda dan jumlah buah tua pada perlakuan paklobutrazol.

Perlakuan	Jumlah buah umur 1 bulan	Jumlah buah muda	Jumlah buah tua
Pemberian paklobutrazol bulan Maret	20,6 c	16,6 c	12,0 b
Pemberian paklobutrazol bulan April	27,2 bc	17,0 bc	14,4 b
Pemberian paklobutrazol bulan Mei	52,0 a	26,0 a	22,6 a
Kontrol (tanpa paklobutrazol)	34,2 b	20,0 b	15,6 b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom tidak berbedanya pada uji Duncan 5 %.

Sedangkan untuk pengamatan buah setelah panen yang meliputi berat per buah, panjang buah dan lebar buah terlihat bahwa pemberian paklobutrazol tidak berpengaruh terhadap berat per buah dan panjang buah tetapi berpengaruh terhadap lebar buah, dimana pemberian paklobutrazol pada bulan Maret terlihat lebih baik bila dibandingkan tanpa paklobutrazol (Tabel 5.). Rata-rata berat buah per tanaman berkisar 356 – 399 gr/buah dengan panjang buah berkisar 11 – 12 cm sedangkan untuk lebar buah pemberian paklobutrazol pada bulan Maret menunjukkan lebar buah terlebar yaitu 8,82 cm dan berbeda bila dibandingkan tanpa paklobutrazol.

Tabel 5. Berat per buah, Panjang buah dan Lebar Buah pada Perlakuan Paklobutrazol

Perlakuan	Berat per buah (gr)	Panjang buah (cm)	Lebar buah (cm)
Pemberian paklobutrazol bulan Maret	399,70 a	12,41 a	8,82 a
Pemberian paklobutrazol bulan April	356,78 a	11,60 a	8,16 ab
Pemberian paklobutrazol bulan Mei	387,30 a	12,40 a	8,27 ab
Kontrol (tanpa paklobutrazol)	379,25 a	12,41 a	8,05 b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom tidak berbedanya pada uji Duncan 5 %.

KESIMPULAN

- Pemberian paklobutrazol pada saat curah hujan masih tinggi menjadi kurang efektif karena tidak berpengaruh terhadap jumlah tunas, jumlah malai maupun prosentase bunga jadi.
- Pemberian paklobutrazol 5 cc/liter pada bulan Mei menghasilkan jumlah buah terbanyak dan ini merupakan teknologi pembungaan yang disarankan untuk dataran medium yang curah hujannya cukup tinggi.

PRAKIRAAN DAMPAK HASIL KEGIATAN

Dengan adanya hasil kajian ini diharapkan kendala pembungaan mangga di daerah medium dengan curah hujan yang cukup tinggi dapat diatasi dan petani mangga mulai tertarik menggunakan paklobutrazol dengan dosis 5 cc/liter pada bulan Mei guna meningkatkan produksi mangganya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1997 Penentuan Komoditas Tanaman Pangan dan Hortikultura Unggulan Jawa Timur dan Strategi Pengembangannya. Dinas Pertanian Tanaman Pangan. Daerah TK I Jatim. Prosiding Lokakarya Wawasan dan Strategi Pembangunan Pertanian Jawa Timur Menjelang Abad XXI hal : 10 – 22.
- Budijono, Al., Yuniarti, E.P. Kusumaindrawati dan Wahyudi, 1999. Pengkajian Teknologi Pengelolaan Tanaman Mangga Tua Var. Arumanis. Seminar Hasil Penelitian dan Pengkajian BPTP Karangploso, 8 – 9 Agustus 2000.
- Kremer, P.J, 1996. Plant and Soil Water Relation Ship. A. Modern Synthesis.
- Kusuma, S., Suhendro, R. Purnomo dan Suminto, TJ, 1975. Manggo (*Mangifera indica* L) Lembaga Penelitian Hortikultura Jakarta. 144 P.
- Purbiati.T., B. Pikukuh, Yuniarti dan P. santoso, 1998. Rakitan Teknologi Budidaya Mangga. Monograf Rakitan Teknologi BPTP Karangploso. Malang.
- Purnomo, S dan B. Tegopati, 1983. Pengaruh Pemberian Air, Ethrel dan Atonik Terhadap Pembungaan dan Pembuahan. Balitan Malang
- Purnomo, S dan P.E.R Prahardini, 1988. Peranggasan Pembungaan Dengan Paklobutrazol dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Buah Mangga (*Mangifera indika* L) Pen Hort 27 : 16 - 27.

- Sarwono, L. Rosmahani, N.I. Sidik, 1990. Distribusi dan Tingkat Serangan Lalat Buah *D. dorsalis* di Beberapa Sentra Produksi Mangga Jatim dan Bali. *Penel. Hort.* 5 (II) 79 – 84.
- Soleh. M, H. Hosni dan Dzaenuri, 1996. Penerapan Kebutuhan Unsur Hara N dan P Serta Serapan dan Sebaran di Berbagai Tanaman Mangga. *Risalah Hasil Penelitian 94/95*. BPTP Karangploso.
- Yuniastuti. S., T. Purbiati, P. Santoso dan E.S. Hastuti, 1997. Pemangkasan Cabang dan Aplikasi Paklobutrazol pada Mangga. *Prosiding Seminar hasil Penelitian dan Pengkajian Komoditas Unggulan*. BPTP Karangploso, Malang. Hal. 60 – 69.