

ISBN 978-979-3450-14-8

PROSIDING SEMINAR

Pemberdayaan Petani Melalui Informasi dan Teknologi Pertanian

KP Mojosari, 16 Juli 2008



Kerjasama

BALAI PENGAJIAN TEKNOLOI PERTANIAN JAWA TIMUR

Dengan

**FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA
DINAS PERTANIAN PROPINSI JAWA TIMUR**

Dan

BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH PROPINSI JAWA TIMUR

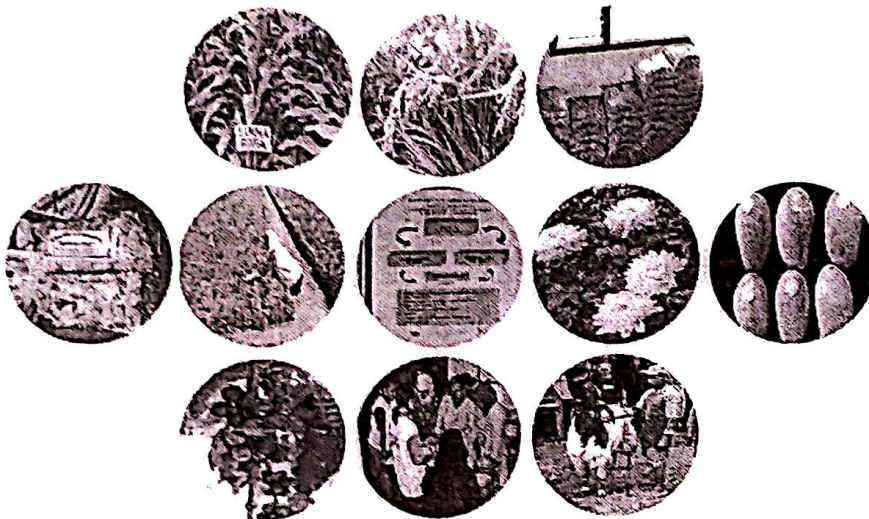
2008

ISBN 978-979-3450-14-8

PROSIDING SEMINAR

Pemberdayaan Petani Melalui Informasi dan Teknologi Pertanian

KP Mojosari, 16 Juli 2008



Kerjasama

BALAI PENGAJIAN TEKNOLOI PERTANIAN JAWA TIMUR

Dengan

FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA
DINAS PERTANIAN PROPINSI JAWA TIMUR

Dan

BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH PROPINSI JAWA TIMUR

2008

ISBN 978-979-3450-14-8

Prosiding Seminar

Pemberdayaan Petani Melalui Informasi dan Teknologi Pertanian

KP Mojosari, 16 Juli 2008

Penyunting

Ketua : Dr. Sudarmadi Purnomo
Anggota : Dr. Moh. Cholil Mahfud
Dr. Djoko Koestiono
Dr. Kliwon Hidayat
Dr. Dini Hardini
Dr. Herman Subagio



Kerjasama

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOI PERTANIAN JAWA TIMUR

Dengan

FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA
DINAS PERTANIAN PROPINSI JAWA TIMUR

Dan

BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN PROPINSI JAWA TIMUR

2008

PROSIDING SEMINAR PEMBERDAYAAN PETANI MELALUI INFORMASI DAN
TEKNOLOGI PERTANIAN

PENYUNTING : Dr. Sudarmadi Purnomo
Dr. Moh. Cholil Mahfud
Dr. Djoko Koestiono
Dr. Kliwon Hidayat
Dr. Dini Hardini
Dr. Herman Subagio

ISBN : 978-979-3450-14-8

Kerjasama

BALAI PENGAJIAN TEKNOLOI PERTANIAN JAWA TIMUR

Dengan

FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA
DINAS PERTANIAN PROPINSI JAWA TIMUR

Dan

BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN PROPINSI JAWA TIMUR

Diterbitan oleh

BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAWA TIMUR

Jl. Raya Karangploso, km 4, Po Box 188 Malang 65101, Tlp. (0341) 494052,485056, Fax. (0341) 471255
Email: bptp_jatim@yahoo.com; Website: <http://jatim.litbang.deptan.go.id>

SAMBUTAN ASISTEN EKONOMI DAN PEMBANGUNAN PEMERINTAH PROPINSI JAWA TIMUR PADA PEMBUKAAN SEMINAR

Assalamu'alaikum wr. wb.

Yth. Sdr. Dr. Ahmad, Staf Khusus Ahli Menteri Pertanian bidang SDM

Yth. Sdr. Kepala Bappeprop Jawa Timur

Yth. Kepala Dinas Lingkup Pertanian Propinsi Jawa Timur

Yth. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Brawajaya Malang

Yth. Sdr. Kepala BPTP Jawa Timur

Yth. Sdr. Kepala Unit Kerja/UPT Departemen di Jawa Timur, serta undangan yang
berbahagia

Pada kesempatan yang berbahagia ini perkenankanlah saya mengajak hadirin sekalian untuk senantiasa memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufiq dan hidayahnya, sehingga kita berada di KP Mojosari dalam rangka silaturahmi unit kerja/UPT Departemen Pertanian yang diintegrasikan dengan kegiatan Demonstrasi dan Gelar Teknologi Pertanian, serta Seminar hasil litkaji sejak 14 Juli s/d 19 Juli 2008, tetap dalam keadaan sehat walafiat.

Pemerintah Propinsi Jawa Timur mengucapkan terimakasih kepada Departemen Pertanian atas ditempatkannya 13 unit kerja UPT di Jawa Timur. Penempatan ini tentunya bukan tanpa alasan, mengingat Jawa Timur memiliki sumberdaya alam yang luas dan sangat potensial untuk dikembangkan melalui kajian-kajian teknologi dari Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Timur. Hal ini terbukti dari hasil kinerja Program Rintisan dan Akselerasi Pemasyarakatan Inovasi Teknologi Pertanian (Prima Tani) di 19 kabupaten di Jawa Timur. Saya mengharapkan peran BPTP Jawa Timur secara periodik bisa melakukan antisipasi pengembangan dan penyempurnaan teknologi spesifik lokasi, utamanya pada program pengembangan usaha agribisnis perdesaan (PUAP) yang saat ini segera berjalan, dalam upaya mewujudkan agribisnis industrial perdesaan (AIP).

Hadirin yang saya hormati,

Sebagaimana kita ketahui bahwa Jawa Timur sebagai lumbung pangan nasional, sudah selayaknya kita jaga, tingkatkan dan lestarikan ketersediaan pangan, meliputi padi, jagung, kedelai, sayuran, buah, daging, telur dll. Pada tahun 2009, Jawa Timur ditargetkan dapat meningkatkan surplus beras menjadi 4 juta ton. Hal ini tentunya membutuhkan peran dari semua pihak, serta dukungan teknologi yang ramah lingkungan agar kelestarian sumberdaya alam tetap terjaga bagi generasi yang akan datang. Untuk itulah kami mengharapkan agar inovasi teknologi yang dihasilkan oleh BPTP dan sumber teknologi lainnya yang saat ini sedang diseminarkan, dapat memberi manfaat secara nyata bagi petani; keberadaannya lebih baik daripada teknologi yang sudah ada; praktis, mudah diterapkan sesuai sistem usahatani, efisien dalam memproduksi sesuai tata kehidupan sosial masyarakat, mampu menghasilkan produk yang aman, dan memberi nilai tambah secara ekonomi.

Hadirin yang saya hormati,

Memperhatikan kenaikan harga-harga pangan yang saat ini masih berlangsung akibat perubahan iklim global dan kenaikan harga minyak/energi, akan mempengaruhi

tingkat kebutuhan dan ketersediaan pangan secara keseluruhan. Dampak lain yang timbul adalah tingginya tingkat pengangguran dan kemiskinan baru akibat lemahnya daya beli masyarakat. Untuk itulah kami berharap demo dan gelar teknologi pertanian yang diikuti dengan kegiatan seminar ini dapat memberi manfaat bagi masyarakat petani dan mampu memberi kontribusi terhadap ketahanan pangan nasional. Hal ini sejalan dengan rencana pembangunan jangka menengah Propinsi Jawa Timur, yaitu memperkokoh sendi-sendi kesejahteraan masyarakat dan peningkatan upaya penanggulangan kemiskinan, dengan prioritas antara lain meningkatkan pelayanan dasar masyarakat dan memperkuat kualitas pertumbuhan ekonomi dan pembangunan perdesaan melalui daya tahan ekonomi yang didukung oleh pembangunan pertanian, infrastruktur dasar dan energi serta pemantapan reformasi birokrasi di bidang kelembagaan dan kebijakan publik. Peran dari BPTP sangat penting utamanya pada program pemberdayaan petani melalui penyuluhan agar masyarakat petani lebih mampu menggunakan teknologi serta dapat mengakses kebutuhan Informasi pertanian.

Demikian beberapa hal yang dapat saya sampaikan, semoga seminar dalam rangka mendukung demonstrasi dan gelar teknologi pertanian ini, mejadi wahana untuk mempercepat proses transfer teknologi dan diseminasi hasil pengkajian di Jawa Timur. Atas segala perhatiannya disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Surabaya, 16 Juli 2008

Asisten Ekonomi dan Pembangunan
Pemerintah Propinsi Jawa Timur

Ttd

Ir. Chaerul Djaelani
Pembina Utama Muda
Nip. 110 020 215

KESIMPULAN HASIL SEMINAR

Seminar "Pemberdayaan Petani melalui Informasi dan Teknologi" dilaksanakan atas kerjasama Balai pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Timur dengan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang, Dinas Pertanian Propinsi Jawa Timur, dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Propinsi Jawa Timur, di KP Mojosari, diikuti oleh lebih dari 400 peserta (sebagian besar penyuluh), dan membahas dan mendiskusikan 11 makalah pemberdayaan kelembagaan dan petani, dan 35 makalah informasi teknologi (tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan). Dari pelaksanaan seminar ini, dapat disimpulkan sbb:

- (1) Banyaknya penyuluh yang mengikuti seminar ini menunjukkan bahwa seminar ini sangat diperlukan dan bermanfaat bagi penyuluh guna menambah wawasan dalam melaksanakan tugas pokoknya.
- (2) Baik petani maupun peternak, umumnya sudah memiliki kelembagaan petani berupa kelompok tani/ternak atau gabungan kelompok tani/ternak. Namun sementara ini keberadaannya lebih banyak untuk kepentingan proyek daripada usaha bersama untuk meningkatkan kesejahteraan petani/peternak. Penguatan kelembagaan petani/peternak merupakan aspek penting dalam upaya menggerakkan kegiatan agribisnis di pedesaan. Dukungan pemerintah sangat diperlukan untuk mewujudkan kelembagaan petani yang kuat, terutama dalam hal kebijakan pemasaran, permodalan, dan ketersediaan saprotan. Memperhatikan kemampuan petani dalam mengelola kelembagaan masih kurang, perlu dilakukan peningkatan kemampuan petani melalui pelatihan dsb.
- (3) Inovasi teknologi berpeluang untuk diadopsi oleh petani apabila mempunyai sifat-sifat sebagai berikut: (1) bermanfaat bagi petani secara nyata; (2) lebih unggul dibandingkan teknologi yang telah ada; (3) bersifat praktis, nyaman dan ergonomis; (4) sesuai dengan sistem usahatani petani; (5) bahan, sarana, alat mesin, modal dan tenaga untuk mengadopsi teknologi tersedia; (6) memberikan nilai tambah dan keuntungan ekonomis; (7) meningkatkan efisiensi dalam berproduksi; (8) sesuai dengan tata kehidupan sosial masyarakat dan gender; (9) bersifat ramah lingkungan; (10) menjamin keberlanjutan usaha pertanian; (11) produk yang dihasilkan bersifat aman konsumsi; dan (12) secara umum membawa manfaat bagi perbaikan ekonomi masyarakat. Dari makalah informasi yang dibahas, sebagian makalah sudah memenuhi kriteria tersebut misalnya varietas unggul, dan pengelolaan tanaman terpadu. Makalah-makalah bisa langsung digunakan sebagai materi penyuluhan oleh penyuluh lapang. Sebaliknya sebagian makalah yang lain masih perlu dikaji dalam skala yang lebih luas dan pada lingkungan yang spesifik, sehingga efisiensi penerapannya pada skala usahatani dapat diketahui.

Mojokerto, 16 Juli 2008

ttd

Tim Perumus

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iii
SAMBUTAN ASISTEN EKONOMI DAN PEMBANGUNAN PEMERINTAH PROPINSI JAWA TIMUR PADA PEMBUKAAN SEMINAR	iv
KESIMPULAN HASIL SEMINAR	vi
DAFTAR ISI	vii
 I. PEMBERDAYAAN KELEMBAGAAN DAN PETANI	
MEMFASILITASI PETANI AGAR RESPONSIF TERHADAP INOVASI TEKNOLOGI	1
<i>Sumarno</i>	
MODEL PEMBERDAYAAN PETANI GUNA MENUMBUHKAN AGRIBISNIS PEDESAAN	19
<i>Hari Prasetyo</i>	
PENGUATAN KELEMBAGAAN PETANI MENDUKUNG PENGEMBANGAN AGRIBISNIS PEDESAAN	25
<i>D. Koestiono dan M. Purnomo</i>	
PEMBERDAYAAN PETERNAK MELALUI TEKNOLOGI DAN INFORMASI	42
<i>K. Diwyanto dan H. Hasinah</i>	
MENGHUBUNGKAN PETANI DENGAN PASAR	57
<i>B. Irianto</i>	
INTRODUKSI TEKNOLOGI DAN KELEMBAGAAN DI KAWASAN PRIMA TANI KABUPATEN LUMAJANG	68
<i>A. A. Widodo, Harwanto dan S. Purnomo</i>	
TINGKAT KEMAMPUAN DAN KESIAPAN SERTA PENDAPATAN PETANI PADA USAHA TANI PISANG MAS KIRANA (Studi Kasus di Desa Pasrujambe, Kecamatan Pasrujambe, Kabupaten Lumajang)	75
<i>D. Koestiono dan D. Adelinda P</i>	
PENERAPAN INOVASI TEKNOLOGI DAN PENGUATAN KELEMBAGAAN GAPOKTAN SETYO MARGO RUKUN, PRIMA TANI MALANG	51
<i>Baswarsiatj, D. Rahmawati, Abu, A. Kusaeri, D.Purwadi, Rifai, E. Srihastuti</i>	
PENGUATAN KELEMBAGAAN KELOMPOK TANI PENANGKAR BENIH KENTANG PUTRA TENGGER DI KAB. LUMAJANG	105
<i>P.E.R. Prahardini, A. G. Pratomo, Harwanto, Wahyunindyawati dan E. Retnaningtyas</i>	
PENGEMBANGAN LEMBAGA KEUANGAN MIKRO (LKM PRIMA TANI) DI WILAYAH PRIMA TANI JAWA TIMUR	120
<i>B. Irianto, W. Istuti, B. Siswanto, E. Retnaningtyas dan T. Purbiati</i>	
KAJIAN PARTISIPASI DAN KOMITMEN PEREMPUAN DALAM MENUMBUHKEMBANGKAN KELEMBAGAAN KEUANGAN MIKRO (LKM) PEDESAAN DI BEBERAPA LOKASI PRIMA TANI (Studi Perspektif Kemandirian Perempuan Kaitannya dengan LKM)	
<i>W. Istuti, B. Irianto, M. Mashuri dan Yuwoko</i>	

II. INFORMASI TEKNOLOGI

A. Tanaman Pangan

PENYEBARAN VARIETAS UNGGUL BARU PADI DI JAWA TIMUR	141
<i>B. Pikukuh, S. M. Roesmarkam, Handoko, dan D. Setyorini</i>	
PENERAPAN PTT PADA USAHATANI PADI VARIETAS UNGGUL BARU DI LOKASI PRIMA TANI KABUPATEN TULUNGAGUNG	147
<i>A. Suryadi, S. M. Roesmarkam dan Suliyanto</i>	
KERAGAAN HASIL BEBERAPA VARIETAS UNGGUL PADI SAWAH DAN KONTRIBUSI TERHADAP PENDAPATAN USAHATANI	152
<i>M. Saeri, Purwanto dan F. Arifin</i>	
PRODUKTIVITAS PADI GOGO VARIETAS SITU BAGENDIT DI BAWAH NAUNGAN TANAMAN TAHUNAN DI LAHAN PERHUTANI	160
<i>R. Budiono, Suryanto, I. Juanda dan Rahmat W</i>	
PEMETAAN STATUS PRODUKTIVITAS PADI DI BEBERAPA LOKASI SENTRA PRODUKSI KABUPATEN JOMBANG	166
<i>Suwono, Suliyanto, D. Saraswati dan Z. Arifin</i>	
PENINGKATAN PRODUKTIVITAS DAN EFISIENSI USAHATANI PADI MELALUI PENERAPAN PTT	176
<i>Purwanto, F. Arifin, M. Saeri dan Supi'i</i>	
PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KASCING TERHADAP PENGURANGAN PUPUK AN-ORGANIK PADA TANAMAN PADI	182
<i>A. G. Pratomo, Robiin dan Suwono</i>	
PERBANDINGAN USAHATANI TANAMAN EKSTING (PADI) DENGAN TANAMAN INTRODUKSI (MELON) DI BOJONEGORO	189
<i>Handoko, Gunawan dan R. Asnita</i>	
PERBAIKAN TEKNIK BUDIDAYA JAGUNG DI LAHAN KERING KABUPATEN SUMENEP	195
<i>Z. Arifin, N. Istiqomah dan I. R. Dewi</i>	
PENINGKATAN HASIL DAN MUTU JAGUNG HIBRIDA MELALUI PERBAIKAN TEKNOLOGI BUDIDAYA	203
<i>S. Yuniastuti, Suhardi, E. Retnaningtyas, L. Amalia dan A. Rosid</i>	
PENGAJIAN SISTEM INTEGRASI JAGUNG-TERNAK DI LAHAN SAWAH TADAH HUJAN	211
<i>Z. Arifin, M. A. Yusron, N. Istiqomah, Indriana RD dan Noeriwan</i>	
KERAGAAN PRODUKSI DAN UMBI LIMA VARIETAS UBI JALAR SPESIFIK LOKASI DI GUNUNG KAWI, MALANG	224
<i>Baswarsiati, S. Purnomo, D. Rahmawati, Abu dan A. Kusaeri</i>	
ANALISIS DAMPAK HASIL PENGAJIAN MARNING GEPENG DI KABUPATEN KENDAL	231
<i>P. Santoso, A. Suryadi dan Yuniarti</i>	

BRANDING PRODUK OLAHAN TORTILA DI WILAYAH PRIMA TANI KABUPATEN PACITAN 238

Suhardjo, Z. Arifin, Suhardi, E. Retnaningtyas, P. Santoso dan S. Harwanti

PENGARUH GUM XANTHAN SEBAGAI PENGENDALI STRUKTUR DALAM PEMBUATAN ROTI MANIS DARI BAHAN BAKU CAMPURAN TEPUNG TERIGU DAN TEPUNG JAGUNG 245

Sukanto

PENGOLAHAN SUSU SARI KEDELAI UNTUK MENINGKATKAN NILAI TAMBAH DI PRIMA TANI BOJONEGORO 255

Gunawan, R. Asnita dan Handoko

PENGARUH BLENG, AIR MERANG DAN STPP TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK KERUPUK PULI RAMBAK 266

I. Yustina, Suhardjo, Jumadi dan H. D. Isharyanti

B. Hortikultura

INTRODUKSI TANAMAN SAYURAN DATARAN TINGGI DI DESA DOMPYONG, BENDUNGAN, TRENGGALEK 271

A. G. Pratomo, L. Rosmahani, T. Zubaidi dan Sugiono

PENGAJIAN PERBAIKAN TEKNOLOGI BUDIDAYA KENTANG UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS DAN MUTU HASIL PANEN DI WILAYAH PRIMA TANI KABUPATEN MAGETAN 278

Yuniarti, P. Santoso, Subandi, E. Susanto, Al. Budiono, H. Arianto dan Ariyono

PENGARUH PUPUK AMMONIUM PHOSPHATE TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH 286

D. Setyorini, Kasjadi dan Abu

PENGAJIAN SISTEM USAHATANI BAWANG MERAH BERBASIS BIOPESTISIDA 296

E. Korlina, D. Rachmawati, Z. Arifin, L. Rosmahani dan Sarwono

KAJIAN EFEKTIFITAS INSEKTISIDA SIPERMETRIN TERHADAP HAMA PERUSAK DAUN (*SPODOPTERA EXIGUA*) PADA BAWANG MERAH 305

D. Rachmawati, Handoko dan Sarwono

PENGAJIAN SISTEM USAHATANI TANAMAN MANGGIS BERORIENTASI GAP (GOOD AGRICULTURE PRACTICES) 311

T. Purbiati, Suhardjo, Z. Arifin dan Sarwono

KAJIAN KERAGAAN MUTU PISANG MAS KIRANA YANG TERPASARKAN DI WILAYAH PRIMA TANI KABUPATEN LUMAJANG 319

A. A. Widodo, Harwanto dan S. Purnomo

EFEKTIFITAS JENIS PEBRONGSONG BUAH TERHADAP SERANGAN LALAT BUAH *BACTROCERA DORSALIS* DAN ANTRAKNOS *COLLETOTRICUM GLOEOSPORIOIDES* PADA MANGGA PODANG URANG PASCAPANEN 323

Sarwono

PENGAJIAN RAKITAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN DODOL SALAK DAN PISANG DI PEDESAAN 328

Suhardi, Suhardjo, Yuniarti, E. Retnaningtyas dan Bonimin

PENUMBUHAN AGRIBISNIS KERIPIK SAWO (*ACHRAS ZAPOTA* L) DAN KERIPIK NANGKA (*ARTOCARPUS INTEGR*A MERR) DI WILAYAH PONDOK PESANTREN DESA BUNBARAT KECAMATAN RUBARU KABUPATEN SUMENEP 337

N. Istiqomah, Z. Arifin, I. R. Dewi dan Bonimin

KAJIAN BEBERAPA VARIETAS UNGGUL BARU BUNGA KRISAN DI LABORATORIUM AGRIBISNIS PRIMA TANI KABUPATEN PASURUAN 348

M. C. Mahfud, D. Rachmawati, S. Nurbanah dan Sarwono

STUDI PENDAHULUAN KEMANGKUSAN *METARHIZIUM ANISOPLAE* DAN *BEAUVERIA BASSIANA* TERHADAP HAMA APHID ALPINIA (*PENTALONIA NIGRONEVOSA* COQ) 355

D. Sihombing, E. S. Yusuf dan W. Handayati

PENGAJIAN EFEKTIFITAS CENDAWAN *BEAUVERIA BASSIANA* TERHADAP PERKEMBANGAN HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN KRISAN 361

E. Korlina, M. C. Mahfud, D. Rachmawati dan Sarwono

C. Perkebunan

KAJIAN KLONALISASI KOPI ROBUSTA DENGAN BEBERAPA KLON UNGGUL BARU 368

S. Yuniastuti, Harwanto dan S. Purnomo

PENGAJIAN PENERAPAN MODEL AGRIBISNIS TANAMAN KAKAO DI WILAYAH KAWASAN SELATAN JAWA TIMUR 378

L. Rosmahani dan S. Nurbanah

D. Peternakan

PRODUKSI TELUR AYAM YANG MENGANDUNG PERBANDINGAN OMEGA-3 : OMEGA-6 IDEAL UNTUK PENCEGAHAN PENYAKIT JANTUNG KORONER 390

D. Hardini dan Supadmo

KAJIAN AGRIBISNIS SUSU KAMBING PE DI WILAYAH PRIMA TANI KABUPATEN LUMAJANG 401

Harwanto, P.E.R. Prahardini dan A.A.Widodo

PENGEMBANGAN PABRIK PAKAN SKALA KECIL PADA TINGKAT KELOMPOK TANI UNTUK Mendukung AGRIBISNIS PETERNAKAN DI JAWA TIMUR 408

R. Hardianto

PENINGKATAN HASIL DAN MUTU JAGUNG HIBRIDA MELALUI PERBAIKAN TEKNOLOGI BUDIDAYA

S. Yuniastuti, Suhardi, E. Retnaningtyas, L. Amalia dan Abd. Rosid
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur

ABSTRAK

Salah satu komoditas utama tanaman pangan yang diminati masyarakat desa adalah jagung. Lebih dari 80% petani membudidayakan jagung hibrida (pioneer dan bisi) dengan rata-rata produktivitas 5 ton/ha pipil kering. Produksi tersebut masih mempunyai peluang untuk ditingkatkan karena potensi produksi jagung hibrida bisa mencapai 12 – 13 ton/ha pipil kering. Kajian ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas jagung hibrida melalui penerapan teknologi produksi sesuai rekomendasi. Kajian dilaksanakan secara massal oleh anggota 6 kelompok tani di 6 dusun di lokasi Prima Tani Kabupaten Kediri, desa Asmorobangun, kecamatan Puncu, seluas 50 ha. Teknologi yang diterapkan antara lain penggunaan benih jagung hibrida berlabel (P 11), dan pemberian tiga macam pupuk anorganik (450 kg urea/ha, 150 kg ZA/ha, dan 200 kg Phonska/ha). Karena umumnya jagung ditanam secara tumpang sari dengan cabai, maka pupuk organik sebanyak 20 ton/ha diberikan jadi satu dengan tanaman cabai. Teknis budidaya yang dilakukan menyesuaikan cara petani setempat yaitu tumpangsari jagung- cabai yang ditanam secara double row dengan jarak tanam 140 cm x (20 cm x10 cm) sehingga populasi per ha sekitar 30.000 tanaman. Data dikumpulkan dari 20 petani peserta kegiatan dan 20 petani bukan peserta kegiatan, meliputi komponen pertumbuhan, hasil dan komponen hasil. Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan benih berlabel diikuti dengan pemberian 3 macam pupuk anorganik (450 kg urea/ha, 150 kg ZA/ha, dan 200 kg Phonska/ha) menambah tinggi tanaman 34 cm dan lingkaran batang 0,8 cm, dibandingkan dengan cara budidaya petani (penggunaan benih tidak berlabel diikuti pemberian 500 kg urea/ha). Teknologi introduksi tersebut menghasilkan 4,8 ton/ha pipil kering pada sistem tanam tumpang sari dengan cabai, atau setara dengan 9,6 ton/ha pipil kering dalam sistem tanam monokultur. Hasil ini meningkatkan 56% dari produksi jagung yang menerapkan teknologi petani yang hanya menghasilkan 3,1 ton/ha pipil kering pada sistem tanam tumpang sari dengan cabai, atau setara dengan 6,2 ton/ha pipil kering dalam sistem tanam monokultur. Peningkatan hasil tersebut didukung oleh peningkatan komponen atau mutu hasil jagung yaitu bertambahnya panjang tongkol (24%), diameter tongkol (9%), jumlah baris per tongkol (9%), bobot biji per tongkol (57%), dan bobot 100 biji (22%).

Kata kunci: Jagung hibrida, Teknologi budidaya, produktivitas

PENDAHULUAN

Jagung merupakan komoditas tanaman pangan yang diprioritaskan pengembangannya di Jawa Timur setelah padi. Meningkatnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri pakan ternak dan industri makanan, menyebabkan kebutuhan jagung terus meningkat. Di Jawa Timur terdapat luas tanam jagung 1, 3 juta ha, dan 75 % berada di lahan kering dengan produktivitas masih rendah, < 2 ton/ha (Kasijadi dkk., 2003), di bawah rata-rata hasil jagung secara nasional yang mencapai 2,1 t/ha (Mawan, 1992). Rendahnya produktivitas tersebut disebabkan oleh: a) penggunaan varietas lokal atau unggul generasi lanjut, b) dosis dan cara memupuk yang kurang tepat, c)

pengendalian hama dan penyakit belum optimal, dan d) populasi tanaman yang belum sempurna (Sudaryono, 1994). Jagung hibrida mempunyai potensi produksi tinggi, sampai 12 – 13 ton/ha pipil kering, tetapi harga benihnya mahal, dan harus membeli benih baru setiap kali mau tanam, serta memerlukan input hara dan air yang cukup.

Desa Asmorobangun, kecamatan Puncu, merupakan daerah lahan kering dataran rendah iklim kering yang merupakan salah satu sentra produksi jagung di Kediri, dengan ketinggian kurang lebih 300 – 400 m dari atas permukaan laut dan jenis tanah berpasir. Sebagian besar masyarakat di daerah ini (> 80%) telah membudidayakan jagung dengan menggunakan jenis unggul hibrida. Karena lemahnya modal, tidak sedikit petani yang menggunakan benih turunan jenis hibrida dari tanaman yang telah ditanam sendiri dengan pemberian pupuk yang sangat minim sehingga produktivitasnya pun rendah. Kajian ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas jagung hibrida melalui penerapan teknologi produksi sesuai rekomendasi.

METODE PENELITIAN

Kajian dilaksanakan secara massal oleh anggota 6 kelompok tani di 6 dusun di lokasi Prima Tani Kabupaten Kediri, desa Asmorobangun, kecamatan Puncu, pada hamparan seluas 50 ha. Sebelum kegiatan usahatani jagung dimulai dilakukan analisis tanah pada saat lahan bera untuk mengetahui kondisi kesuburan tanah di desa Asmorobangun. Berdasarkan hasil analisis tanah dan acuan rekomendasi pemupukan spesifik lokasi untuk jagung lahan kering di kec. Puncu, ditetapkan jenis dan jumlah pupuk yang diberikan adalah 450 kg urea/ha, 150 kg ZA/ha, dan 200 kg Phonska/ha. Berhubung tekstur tanah di desa Asmorobangun termasuk porus, Arifin *dkk.* (1999) menganjurkan pemberian urea dan ZA diberikan 3 kali, yaitu pada umur 7, 28 dan 42 hari setelah tanam (hst), masing-masing 1/3 dosis dan Phonska diberikan sekaligus pada saat tanam. Pupuk diberikan dengan cara di *sret* (digoretkan) atau ditugal di sebelah tanaman sejauh 5-7 cm.

Tanam dilakukan pada musim hujan 2007/2008 (Desember 2007-Maret 2008), dan komponen teknologi yang dikaji disajikan pada Tabel 1. Selain penggunaan pupuk berimbang, perbaikan komponen teknologi budidaya yang lain adalah penggunaan benih jagung hibrida berlabel (P 11).

Tabel 1. Teknologi budidaya jagung yang dikaji beserta komponen budidayanya

Komponen budidaya jagung	Teknologi Perbaikan	Teknologi Petani
Varietas	Pioneer 11, berlabel	Pioneer 11, tidak berlabel
Jumlah benih	10 kg/ha	10 kg/ha
Jarak tanam	140 x (20 x 10) cm	140 x (20 x 10) cm
Populasi	30000 tanaman	30000 tanaman
Pengolahan tanah	Dicangkul 2 kali, dibuat guludan	Dicangkul 2 kali, dibuat guludan
Sistem tanam	Tumpangsari dengan cabai	Tumpangsari dengan cabai
Dosis pupuk:		
Urea (kg/ha)	450	550
ZA (kg/ha)	150	-
Phonska (kg/ha)	200	-
Organik (t/ha)	20	20
Pembubunan dan penyiangan	3 kali	3 kali

Teknis budidaya yang dilakukan menyesuaikan dengan cara petani setempat yaitu tumpangsari jagung-cabai yang ditanam secara *double row* dengan jarak tanam 140 cm x (20 cm x 10 cm) cm sehingga populasi per ha sekitar 30.000 tanaman. Pupuk organik 20 ton/ha diberikan jadi satu dengan tanaman cabai yaitu satu bulan sebelum tanam. Jagung ditanam secara ditugal, rata-rata satu biji per lubang, dan pada lubang tanam diberi Furadan 3G untuk mencegah serangan hama. Pengendalian gulma pertama dilakukan pada umur 2 minggu, kedua umur 4 minggu atau sebelum pupuk susulan kedua, dan ketiga setelah kanopi menutupi lahan secara sempurna (Roesmarkam *dkk.*, 2000). Panen dilakukan setelah kelobot kering, dengan kadar air biji sekitar 30 %. Data dikumpulkan dari 20 petani peserta dan 20 petani bukan peserta kegiatan, meliputi komponen pertumbuhan tanaman, hasil dan komponen hasil. Data dianalisis secara statistik menggunakan sidik ragam, dan uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis contoh tanah, tanah di desa Asmorobangun memiliki kandungan P dan K rendah (Tabel 2). Padahal berdasarkan perangkat uji tanah lahan kering yang dilakukan Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi menunjukkan bahwa tingkat kesuburan tanah di desa Asmorobangun tinggi sampai sangat tinggi (Estiningtyas *dkk.*, 2007). Hal ini dikarenakan pengambilan contoh tanah yang dilaksanakan oleh Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi pada saat lahan sedang dibudidayakan secara intensif. Status ketersediaan P dan K dalam tanah yang rendah menyebabkan jumlah ketersediaan

P dan K yang tersedia bagi tanaman juga rendah. Hal ini yang menyebabkan kebutuhan unsur tersebut untuk pertumbuhan tanaman jagung kurang mencukupi.

Kondisi tanah yang demikian belum dipahami oleh petani desa Asmorobangun, sehingga dalam melakukan usahatani jagung, umumnya petani hanya menggunakan 550 kg Urea/ha, diikuti dengan penggunaan benih jagung hibrida yang mutunya rendah, menyebabkan hasil dan mutu jagung hibrida menjadi kurang maksimal.

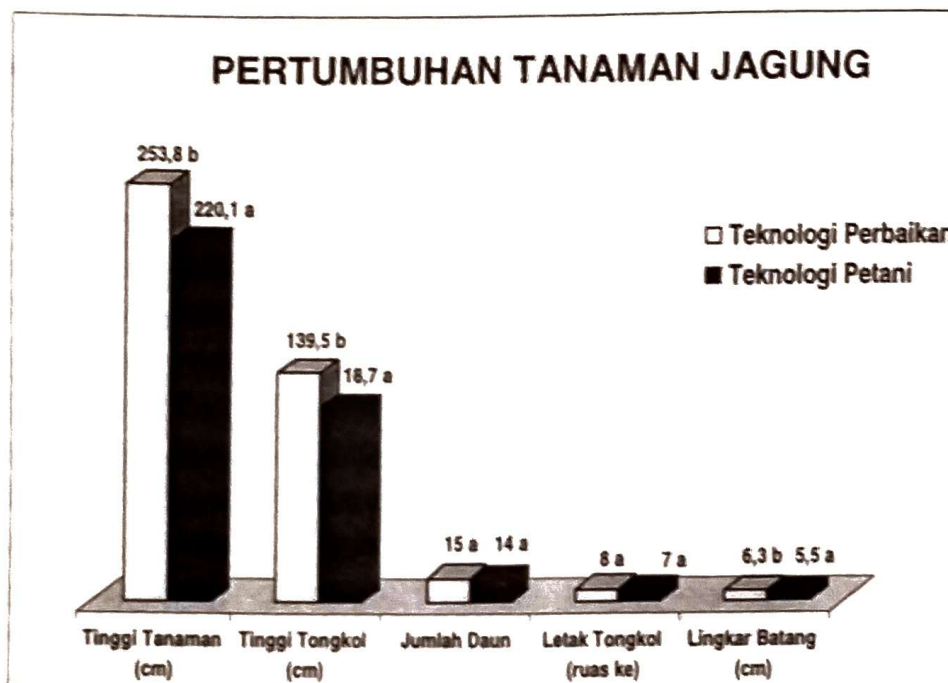
Tabel 2. Hasil analisis tanah lahan pertanian di 6 dusun, desa Asmorobangun, kec. Puncu, kab. Kediri, 2007

Jenis analisa	Dusun					
	Dampit	Jomblang	Prapatan	Parang-agung	Sidorejo	Sumber-suko
Sifat fisik tanah						
Pasir (%)	80	85	80	77	86	88
Debu (%)	17	12	17	20	11	9
Liat (%)	3	3	3	3	3	3
Tekstur	Pasir berlempung	Pasir berlempung	Pasir berlempung	Pasir berlempung	Pasir berlempung	Pasir berlempung
Sifat kimia tanah						
pH 1:1 H ₂ O	4.6	5.1	6.2	5.2	5.0	5.8
pH 1:1 KCl 1N	3.8	4.3	5.2	4.1	4.1	4.8
C organik (%)	0.30	0.73	1.16	0.95	0.61	0.70
N total (%)	0.07	0.10	0.13	0.11	0.10	0.11
Rasio C/N	4	7	9	8	6	7
S.SO ₄ (mg/Kg, CaCl 0.025N)	t.u	23.35	3.05	1.41	t.u	6.46
P-Bray1 (mg/Kg)	71.32	80.69	137.29	129.51	128.93	176.69
K (me/100g, NH ₄ OAc1N,pH 7)	0.30	0.51	0.11	0.46	0.33	0.32
Na (me/100g, NH ₄ OAc1N,pH7)	0.13	0.14	0.61	0.15	0.13	0.14
Ca (me/100g, NH ₄ OAc1N,pH7)	3.05	2.13	4.43	1.90	1.98	3.35
Mg(me/100g, NH ₄ OAc1N,pH7)	1.98	0.61	1.37	0.48	0.61	0.45
Kap. Tukar Kation	45.41	9.08	15.18	9.45	10.08	8.57
Jumlah basa	5.45	3.40	6.53	2.98	3.05	4.25
KB	12	37	43	32	30	51

Penggunaan benih berlabel dan pemberian 3 macam pupuk anorganik (450 kg urea/ha, 150 kg ZA/ha, dan 200 kg Phonska/ha) menambah tinggi tanaman 34 cm dan lingkaran batang 0,8 cm dibandingkan dengan cara petani (penggunaan benih diikuti dengan pemberian 500 kg urea/ha) (Gambar 1). Tinggi tanaman, lingkaran batang dan tinggi letak tongkol secara nyata menunjukkan peningkatan sebesar 15%, 15% dan 18%. Penggunaan benih unggul bermutu yang dicirikan dengan adanya label yang masih berlaku merupakan modal utama dalam usaha budidaya tanaman karena dari benih tersebut diperoleh tanaman tumbuh sempurna, tegar dan dapat menghasilkan secara optimal. Penggunaan benih bermutu jagung hibrida yang dibarengi dengan penggunaan pupuk berimbang sesuai dengan kebutuhan akan lebih menunjang pertumbuhan tanaman

selanjutnya karena jagung hibrida merupakan salah satu jenis jagung yang mempunyai potensi produksi tinggi tetapi memerlukan input hara dan air yang cukup tinggi pula.

Menurut Arifin *dkk.* (1999), secara umum tanaman jagung yang kekurangan unsur N memperlihatkan pertumbuhan yang kerdil dan daun berwarna hijau kekuningan yang berbentuk huruf V dari ujung daun menuju tulang daun dan dimulai dari daun bagian bawah terlebih dahulu. Tanaman jagung yang kekurangan unsur P menyebabkan perakaran tanaman menjadi dangkal dan sempit penyebarannya serta batang menjadi lemah. Sebaliknya kekurangan unsur K menunjukkan gejala pinggiran dan ujung daun berwarna kuning yang akhirnya menjadi kering. Kondisi yang demikian menyebabkan tanaman tidak dapat menjalankan fotosintesis secara maksimal, sehingga pertumbuhan tanaman akan terhambat.

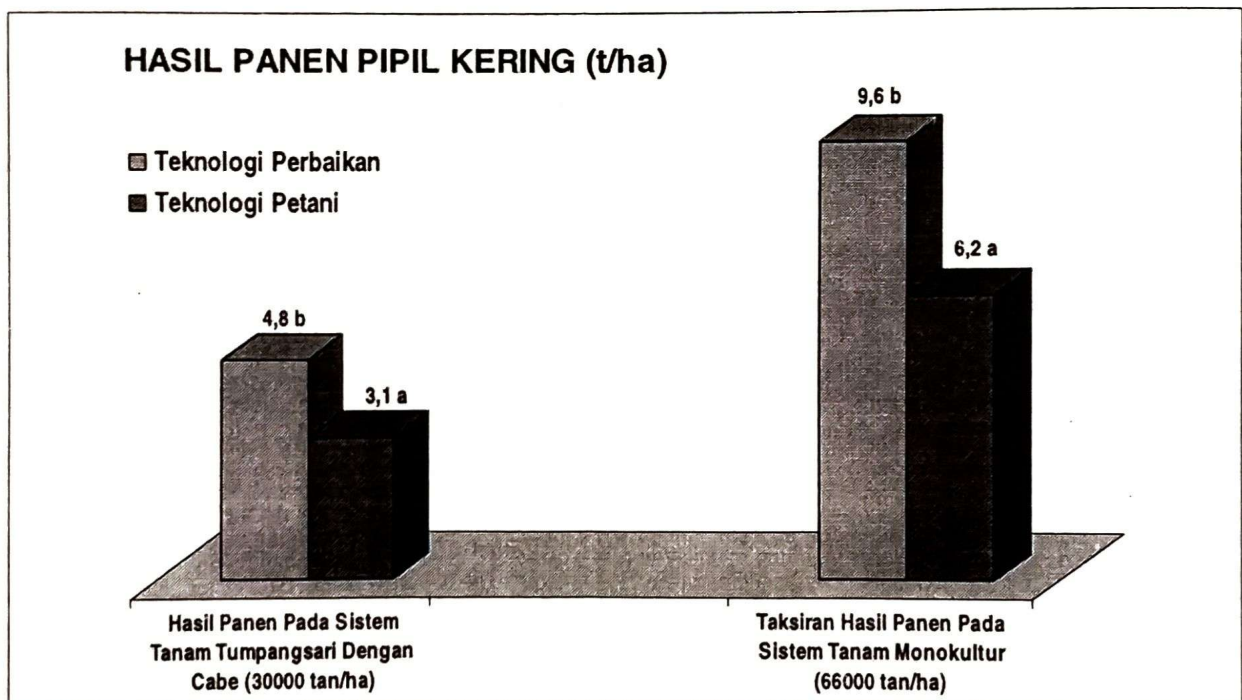


Gambar 1. Keragaan pertumbuhan jagung hibrida antara teknologi petani dengan teknologi perbaikan. Desa Asmorobangun, Kec Puncu, Kediri. 2008.

Kondisi pertumbuhan tanaman yang baik tentunya diikuti oleh hasil panen yang lebih tinggi. Dalam sistem tanam tumpang sari dengan cabai, penggunaan benih hibrida berlabel diikuti dengan pemberian 450 kg urea/ha, 150 kg ZA/ha, dan 200 kg Phonska/ha, menghasilkan 4,8 ton/ha pipil kering atau setara dengan 9,6 ton/ha pipil kering dalam sistem tanam monokultur, atau meningkat 56% dari cara petani (penggunaan benih diikuti dengan pemberian 500 kg urea/ha) yang hanya menghasilkan 3,1 ton/ha pipil kering dalam sistem tanam tumpang sari dengan cabai atau setara dengan 6,2 ton/ha pipil kering dalam sistem tanam monokultur (Gambar 2). Peningkatan

hasil tersebut didukung oleh peningkatan komponen atau mutu hasil jagung yaitu bertambahnya panjang tongkol (24 %), diameter tongkol (9 %), jumlah baris per tongkol (9 %), bobot biji per tongkol (57 %), dan bobot 100 biji (22 %) (Tabel 3). Sesuai hasil kajian BPTP Kalimantan Selatan, ternyata penggunaan pupuk berimbang pada penanaman jagung hibrida Bisi-2 di lahan kering Kalimantan Selatan dapat menghasilkan jagung pipil kering 2 kali lipat dibanding penanaman jagung yang hanya menggunakan pupuk kandang saja (Sumanto, 2004).

Pengaruh kekurangan unsur N menyebabkan tongkol jagung yang terbentuk menjadi lenih kecil dan kandungan protein dalam biji rendah (Arifin *dkk.*, 1999). Pengaruh kekurangan unsur P menyebabkan pembentukan tongkol jagung tidak sempurna dengan ukuran kecil dan barisan biji tidak beraturan dengan biji yang kurang berisi. Sedangkan kekurangan unsur K berpengaruh terhadap pembentukan tongkol, ujung tongkol bagian atas tidak penuh berisi biji dan biji jagung tidak melekat kuat pada tongkolnya. Pemberian pupuk yang tepat selama pertumbuhan tanaman jagung dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk.



Gambar 2. Hasil panen pipil kering jagung hibrida antara teknologi petani dengan teknologi perbaikan. Desa Asmorobangun, Kec Purcu, Kediri, 2008

Tabel 3. Keragaan komponen hasil jagung hibrida antara teknologi petani dengan teknologi perbaikan. Desa Asmorobangun, Kec Puncu, Kediri, 2008

Komponen hasil	Teknologi petani	Teknologi perbaikan
Bobot kering tongkol (g)	125,9 a	192,1 b
Panjang tongkol (cm)	15,1 a	18,7 b
Diameter tongkol (cm)	4,1 a	4,5 a
Jumlah baris/tongkol	14 a	15 a
Bobot biji/tongkol (g)	102,0 a	160,4 b
Bobot janggol (g)	18,1 a	23,9 a
Bobot 100 biji (g)	23,76 a	29,03 b
Bobot pipil kering/ha (ton)	3,1 a	4,8 b

KESIMPULAN

1. Perbaikan teknologi budidaya jagung hibrida dengan penggunaan benih berlabel diikuti dengan pemberian 450 kg urea/ha, 150 kg ZA/ha, dan 200 kg Phonska/ha menambah tinggi tanaman 34 cm dan lingkaran batang 0,8 cm dibanding teknologi petani (penggunaan benih yang tidak berlabel diikuti dengan pemberian 500 kg urea/ha).
2. Perbaikan teknologi budidaya tersebut menghasilkan 4,8 t/ha pipil kering dalam sistem tanam tumpang sari dengan cabai atau setara dengan 9,6 t/ha pipil kering dalam sistem tanam monokultur, atau naik 56% daripada teknologi petani yang hanya menghasilkan 3,1 t/ha pipil kering dalam sistem tanam tumpang sari dengan cabai atau setara dengan 6,2 t/ha pipil kering dalam sistem tanam monokultur.
3. Peningkatan hasil tersebut disebabkan oleh bertambahnya panjang tongkol (24%), diameter tongkol (9%), jumlah baris per tongkol (9%), bobot biji per tongkol (57%), dan bobot 100 biji (22%)

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z., I. Wahab, Suyanto, F. Kasijadi dan H. Sembiring. 1999. Acuan Rekomendasi Pemupukan Spesifik Lokasi untuk Jagung di Lahan Kering. BPTP Jawa Timur.
- Estiningtyas, W., E. Suryani dan Sumarno. 2007. Identifikasi dan evaluasi lahan untuk mendukung Prima Tani di desa Asmorobangun, Kec Puncu, Kab Kediri, Prov Jawa Timur. Laporan Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi.
- Kasijadi, F., M.I. Wahab, S. Roesmarkam, H. Suseno, B. Tegopati, Suhardi, W. Istuti, S.R. Sumarsono dan Wahyunindyawati. 2003. Pengkajian sistem usahatani jagung di lahan kering. Prosiding Seminar dan Ekspose Teknologi Hasil Pengkajian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur. Malang, 9 – 10 Juli 2002. p. 224 – 232.
- Mawan, I., 1992. Hasil Utama Penelitian Tanaman Pangan 1987 – 1991. Deptan, Balitbangtan, Puslitbangtan, Bogor. 95 hal.
- Pikukuh, B. Abu, Sarwono, Handoko dan S. Roesmarkam. 2002. Uji adaptasi calon varietas unggul jagung spesifik lokasi lahan kering. Prosiding Seminar dan Ekspose teknologi. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur. Malang, 9 – 10 Juli 2002. p. 216 – 223.

- Prayitno, K.S., H. Hanafi dan H. Purwaningsih. 2004. Kajian usahatani tanaman pangan pada lahan kering di Gunung Kidul. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi dan Kelembagaan Agribisnis Tahun 2004. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor. P. 126 – 132.
- Roesmarkam, S., F. Kasijadi, H. Sembiring dan Suyamto. 2000. Paket Teknologi Budidaya Jagung Spesifik Lokasi di Jawa Timur. *Dalam* Rakitan Teknologi Budidaya Padi, Jagung dan Kedelai Spesifik Lokasi Mendukung Gema Palagung di Jawa Timur (Penyunting: F. Kasijadi, Suyamto dan M. Sugianto). BPTP Jawa Timur. Hal. 21 – 28.
- Sudjana, A. 1991. Adaptasi varietas jagung lahan sawah tadah hujan. Makalah disajikan pada Lokakarya Penelitian Komoditas dan Studi Khusus 1991. Bogor. AARP – Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Direktorat Perguruan Tinggi.
- Sudaryono. 1994. Rakitan teknologi budidaya jagung pada lahan kering di Jawa Timur. *Dalam* Dahlan *et. al.* (eds.) Risalah Lokakaraya Komunikasi Teknologi Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Pangan Di Jawa Timur. Ballitan. Malang. P. 58 – 77.
- Sumanto, 2005. Efisiensi pemupukan terhadap hasil jagung hibrida Bisi-2 di lahan kering Kalimantan Selatan. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi dan Kelembagaan Agribisnis. Malang, 8 - 9 September 2004. p. 160 – 165.