

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>	

PENKKAJIAN SISTEM USAHATANI KACANG TANAH DI EKOREGIONAL LAHAN KERING	252
<i>F. Kasijadi, Suhardjo, S. Roesmarkam, Suwono, Al. Budiyono, Wahyuwindyawati, 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>	
PENKKAJIAN TEKNOLOGI PENGENDALIAN KERUSAKAN BUNGA MANGGA DI MUSIM HUJAN	280
<i>Al. Budijono, T. Purbiarti, E. Retnaningtyas dan Wahyudi</i>	
PENKKAJIAN PENGATURAN PEMBUNGAAN MANGGA DI DATARAN MEDIUM	288
<i>Al. Gamal Pratomo, Djoko Wijadi, Al. Budijono, M. Sugiyarto dan Martono</i>	
PENKKAJIAN 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>	
PENKKAJIAN PEMANFAATAN BIOPESTISIDA DAN PUPUK HAYATI Mendukung Pengelolaan Tanaman Terpadu pada TOMAT	327
<i>L. Rosmahani, E. Korlina, M. Soleh, Dwi Setyorini</i>	

PENGAJIAN SISTEM USAHATANI KACANG TANAH DI EKOREGIONAL LAHAN KERING

F. Kasijadi, Suhardjo, S. Roesmarkam, Suwono, Al. Budiyono, Wahyunindyawati,
O. Sutrisno, Abu, dan H. Nafik

ABSTRAK

Jawa Timur sebagai propinsi produsen kacang tanah terbesar, sumbangannya sekitar 25% dari produksi nasional, dan 69% luas areal panennya berada di lahan kering dengan produktivitas yang masih rendah yaitu 1,06 t/ha polong kering. Rendahnya produktivitas disebabkan petani menggunakan benih asalan dengan daya tumbuh di bawah 80%, lahan marginal dengan pengelolaan hara kurang optimal, populasi tanaman belum optimal, pengendalian hama dan penyakit belum dilakukan, pengendalian gulma kurang tepat, waktu dan sering kekeringan. Untuk mengatasi masalah tersebut, pengkajian ini bertujuan memperoleh paket teknologi spesifik lokasi lahan kering yang dapat meningkatkan produktivitas dan lebih efisien dibanding teknologi petani saat ini. Pengkajian dilakukan di lahan petani Kabupaten Tuban sekitar 15 ha dan Kabupaten Bangkalan seluas 5 ha pada MH 1999/2000 dan MK-1 2000. Pelaksanaannya mengikutsertakan petani, penyuluh dengan menggunakan prinsip "On -Farm Research". Paket teknologi yang dikaji adalah teknologi input tinggi dan input madya. Perbedaan dari paket ini dari pupuk dan pengendalian penyakit. Sebagai pembanding digunakan teknologi petani. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa paket teknologi input tinggi sesuai diterapkan untuk usahatani kacang tanah di Kabupaten Tuban, karena dapat meningkatkan produksi sebesar 43% dan secara ekonomis dapat meningkatkan pendapatan sekitar 82% dibanding teknologi petani saat ini. Penerapan paket teknologi input madya lebih sesuai diterapkan untuk usahatani kacang tanah di Kabupaten Bangkalan, karena dapat meningkatkan produksi sekitar 25% dan secara ekonomis dapat meningkatkan pendapatan usahatani sebesar 60% lebih ekonomis dibanding teknologi petani saat ini dan tidak berbeda dengan teknologi input tinggi. Petani belum bersedia menerapkan teknologi cara tanam jarak 40 cm x 10 cm, karena 1). Kebiasaan petani menanam mengikuti alur bajak, dan 2). Menurut petani kurang efisien. Oleh karena itu diperlukan pengkajian lanjutan tentang perbaikan cara tanam di lahan kering yang paling tepat.

Kata Kunci: Kacang tanah, paket teknologi, produktivitas, efisien

ABSTRACT

East Java is the main producer of peanut, with 25% of its contribution to national production. From the whole acreage, 69%,. Was located in upland, with its low productivity, namely 1.06 t/h of dried pods. Most of this condition caused by unqualified seeds, for instance below 80% of germination rate, marginal land with optimal nutrient management plant population, pests and diseases control, improper weeding control and dry condition. To salve this problem, an assessment was conducted to get a local specific package technology in upland, improve productivity, and more efficient farming system compared to farmers. Assessment was conducted

at farmers' field, in Tuban, around 15 ha of acreage. Using "On farm research method". Package technology involved were high input and moderate. Input regarding the use of fertilizer and pesticides, compared to farmers' method. Result showed that high input technology was suitable for peanut farming system in Tuban, as it improved the production by 43%, and economically improved farmers' income by 82%, compared to farmers' method. Moderate input technology was suitable for Kab Bangkalan, as it increased the production by 25%, and economically improved farmers' income by 60%, to farmers' method, and it wasn't different with high input technology applied. Facts that farmer did not prefer to use plant spacing of 40 cm x 10 cm caused by 1). they used to plant following ploughing line, 2). They thought that it was not efficient compared to the four, therefore an assessment on proper planting method in upland is still needed.

Key Word: Efficien, productivity, package technology, peanut.

PENDAHULUAN

Kacang tanah sebagai komoditas palawija penting kedua setelah kedelai, banyak dibutuhkan sebagai menu makanan sehari-hari masyarakat Indonesia dan bahan baku industri. Dengan berkembangnya industri yang memanfaatkan kacang tanah, kebutuhan kacang tanah di Indonesia dari tahun ke tahun terus meningkat. Selama periode 6 tahun terakhir (1989-1995), kebutuhan kacang tanah dalam negeri meningkat sekitar 4,4% per tahun. Akan tetapi selama periode waktu tersebut, produksi kacang tanah di Indonesia meningkat hanya sekitar 1,28%, sehingga untuk memenuhi kebutuhan konsumsi kacang tanah harus diimpor hingga mencapai 150,902 ton pada tahun 1994 (Munawir, 1994). Pada tiga tahun terakhir impor kacang tanah telah mencapai 250.000 ton biji per tahun.

Jawa Timur merupakan daerah sentra produksi kacang tanah terbesar, sumbangannya terhadap produksi Nasional sebesar 26%. Pada tahun 1996, areal panen kacang tanah di daerah ini seluas 151 ribu ha, 69% berada di lahan kering dan produktivitasnya masih rendah, rata-rata 1,06 t/ha. Apabila dengan telah diperolehnya rakitan teknologi budidaya kacang tanah, di lahan kering spesifik lokasi dan diadopsi petani; produktivitasnya diperkirakan dapat meningkat sekitar 50% atau menjadi 1,5 t/ha. Hal ini berarti dapat mengurangi kacang tanah sekitar 50.000 ton atau 30%.

Masalah utama yang menyebabkan rendahnya produktivitas kacang tanah di lahan kering adalah: (a) benih yang digunakan masih asal dan daya tumbuhnya rendah, (b) pengolahan tanah kurang sempurna dan dangkal, (c) kesuburan tanah rendah dan sebagian besar petani belum atau sedikit memberi tambahan pupuk, (d) populasi tanaman tidak optimal, (e) penyiangan jarang dilakukan dan apabila dilakukan sering terlambat, (f) pencegahan hama dan penyakit jarang dilakukan petani dan (g) sering kekeringan (Adisarwanto *dkk.* 1996). Secara khusus, penyebab rendahnya produktivitas kacang tanah petani adalah tingginya intensitas serangan penyakit bercak daun *Cercospora* dan karat daun yang mulai menyerang sejak tanaman berumur 40 hari. Akibatnya serangan penyakit tersebut daun menjadi kering dan rontok saat polong belum terisi penuh. Panen kacang tanah dilakukan pada umur 80 hari, karena daun telah kering dan rontok yang berakibat hasil yang diperoleh rendah.

Untuk mengatasi masalah rendahnya produktivitas kacang tanah di lahan kering, telah dilakukan pengkajian rakitan teknologi kacang tanah skala luas yang menghasilkan kacang tanah 1,5-2 t/ha (Adisarwanto *dkk.* 1996; Sumarno, 1995; Munandir *dkk.* 1996; Saleh dan Sri Hartiningsih, 1996; Marwoto, 1996).

Umumnya petani lahan kering mengusahakan kacang tanah pada musim Marengan (MK-1), sehingga sering tanamannya mengalami kekeringan. Dalam rangka mengatasi masalah tersebut, telah tersedia rakitan teknologi pola tanam dengan pengaturan tanam musim hujan (Harsono dan Heriyanto, 1996).

Menurut Manwan dan Oka (1991), ada 4 faktor yang harus tersedia dalam menunjang keberhasilan penyampaian teknologi kepada petani, yaitu: (a) teknologi yang telah matang sesuai untuk wilayah pengembangan, (b) dukungan pemerintah daerah dalam bentuk pembinaan dan penyuluhan, (c) ketersediaan sarana produksi dan pemasaran yang kondusif dan (d) partisipasi petani menerima teknologi. Dengan memperhatikan keempat faktor penunjang tersebut, maka dilakukan pengkajian sistem usahatani kacang tanah di lahan kering dengan melibatkan seluruh aparat yang terkait.

Pengkajian ini bertujuan untuk : (a). mengkaji keragaan rakitan teknologi budidaya kacang tanah di lahan kering; (b). Mengkaji kelayakan ekonomis rakitan teknologi usahatani kacang tanah di lahan kering, sedangkan keluaran yang diharapkan adalah diperolehnya (1). rakitan teknologi sistem usahatani kacang tanah di lahan kering yang efisien dan produktivitasnya sekitar 50 % lebih tinggi dari teknologi petani; serta (2). umpan balik dari petani dan penyuluh untuk penyempurnaan rakitan teknologi sistem usahatani kacang tanah di lahan kering sebagai awal pengkajian sistem usahatani pertanian (SUP) ekoregional lahan kering berbasis kacang tanah

METODOLOGI

Kegiatan pengkajian dilakukan di lahan petani yang mengusahakan kacang tanah dalam pola tanam setahun di lahan kering di Kabupaten Tuban dan Bangkalan, pada tipe agroekology Ept 3111, yang pelaksanaannya mengikutsertakan penyuluh, petani dan aparat terkait dengan menggunakan prinsip "On Farm Research" seperti dianjurkan oleh Harington (1989). Luas hamparan pengkajian 20 ha. Pengkajian meliputi pola tanam setahun yaitu jagung – kacang tanah dan kacang tanah-kacang tanah.

Rakitan teknologi yang dikaji berupa paket teknologi budidaya kacang tanah dan jagung hasil uji adaptasi Balittan Malang dan BPTP Karangploso. Sebagai pembanding digunakan teknologi petani di luar hamparan.

A. Rakitan teknologi budidaya kacang tanah yang dikaji meliputi ;

Data yang diamati dalam pengkajian sistem usahatani kacang tanah di lahan kering adalah data agronomis dan sosial ekonomi dari 20 petani contoh. Data agronomis meliputi a).produksi polong basah per ha, b) produksi polong kering per ha, c) produksi biji kering per ha, sedangkan data sosial ekonomi meliputi a). penggunaan sarana produksi dan tenaga kerja, b) biaya produksi dan penerimaan, c).respon petani terhadap teknologi yang dikaji, d). produksi kering per petak, dan e). umpan balik dari petani dan penyuluh terhadap teknologi yang dikaji.

Data ekonomi di analisis dengan masukan-keluaran (input-output), dan keunggulan kompetitif, sedangkan data sosial dianalisis secara sederhana dengan tabulasi.

Tabel 1. Rakitan Teknologi budidaya kacang tanah pada MH, dan MH-2 yang dikaji.

No	Komponen	Cara petani	Input madya	Input tinggi
1.	Pengolahan tanah	Dangkal (10 cm)	Dangkal	20 cm
2.	Bedengan	Tanpa	Tanpa	3 m
3.	Varietas	Lokal Tuban	Lokal Tuban	Lokal Tuban
4.	Asal benih	Asalan	Asalan	Terpilih
5.	Jumlah benih	110 kg/ha	100 kg/ha	100 kg/ha
6.	Cara tanam	Teratur	40 cm x 10 cm	40 cm x 10 cm
7.	Pupuk (kg/ha)			
	Urea + SP-36 + KCl	tidak tertentu	50 + 25 + 50	50 + 75 + 50
	Pupuk kandang		.	+ 2000
8.	Penyiangan	1 x	1 x	2 x
9.	Pengendalian hama	.	.	Pemantauan
10.	Pengendalian penyakit	.	1 x pada 7 MST	2 x pada 7 & 9 MST

MST : minggu setelah tanam pengendalian penyakit dengan Topsin- M

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Agroekologi Wilayah Pengkajian

Wilayah pengkajian sistem usahatani kacang tanah dilahan kering kabupaten Tuban merupakan daerah sentra produksi kacang tanah terbesar di Jawa Timur, sedangkan wilayah pengkajian di Kabupaten Bangkalan merupakan sentra produksi kedua. Kedua kabupaten ini memberikan kontribusi produksi sebesar 11% dan 19%

Lokasi pengkajian di Kabupaten Tuban seluas 15 ha berada di Kecamatan Kerek, Jenu, dan Semanding, mempunyai jenis tanah mediteran, klas tekstur liat berdebu dan tipe iklim D-C3 menurut Oldeman. Lokasi pengkajian di Kabupaten Bangkalan seluas 5 ha berada di Kecamatan Socah, mempunyai jenis tanah mediteran, klas tekstur lempung berliat dengan tipe iklim D.

Dari Tabel 2 tampak bahwa jenis tanah di semua lokasi pengkajian mempunyai tingkat kesuburan rendah, terutama kandungan bahan organik, nitrogen fosfat dan kalium. Hanya di wilayah Kecamatan Kerek Kabupaten Tuban yang mengandung hara fosfat tergolong tinggi. Berdasarkan hasil analisis tanah tersebut tampak bahwa tingkat kesuburan tanah di wilayah pengkajian Kabupaten Tuban lebih tinggi bila dibandingkan di wilayah Kabupaten Bangkalan. Walaupun demikian dua wilayah ini mempunyai musim kemarau cukup panjang, sehingga kendala utama dalam usahatani kacang tanah pada MH-2 adalah air. Pola tanam setahun yang umum digunakan petani di wilayah pengkajian adalah:

- a. Jagung-kacang tanah
- b. Kacang tanah-kacang tanah.

Tabel 2. Hasil analisis tanah di areal pengkajian sistem usahatani kacang tanah lahan kering di Jawa Timur, 1999.

Jenis analisis	Kandungan			
	Tuban			Bangkalan
	Kerek	Jenu	Semanding	Socah
pH H ₂ O	7,0	6,9	5,9	6,1
C-Organik	0,81	1,04	0,43	0,33
N Total (%)	0,11	0,10	0,11	0,09
C/N	7	10	4	4
P Oslon (mg·kg ⁻¹)	24,93	14,91	12,93	8,71
K (me/100 g)	0,26	0,23	0,20	0,25
Na (me/100 g)	0,34	0,30	0,32	0,34
Ca (me/100 g)	8,58	6,34	5,07	5,30
Mg (me/100g)	0,31	1,08	0,17	0,62
KTK (me/100g)	20,80	16,32	18,28	13,18
Kejenuhan basa (%)	46	49	32	13,18
Tekstur				
Pasir	7	15	6	21
Debu	45	45	59	44
Liat	48	40	35	35
Klas tekstur	Liat berdebu	Liat berdebu	Lempung liat berdebu	Lempung berliat

2. Keragaan Hasil Usahatani Kacang Tanah

Produksi kacang tanah yang dihasilkan baik dengan teknologi input tinggi, rendah, maupun teknologi petani pada MH dan MK-1 di wilayah pengkajian Kabupaten Tuban lebih tinggi dibandingkan hasil dari wilayah Kabupaten Bangkalan (Tabel 3). Hasil ini disebabkan tingkat kesuburan lahan kering di Kabupaten Tuban lebih tinggi dibandingkan Kabupaten Bangkalan. Selain itu walaupun varietas kacang tanah yang di tanam petani adalah lokal Tuban dan Bangkalan hampir sama (satu polong berisi 2 biji), tetapi biji kacang tanah lokal Tuban tampak lebih besar dibandingkan lokal Bangkalan.

Ditinjau dari penerapan teknologi, tampak bahwa penerapan teknologi input tinggi baik di lokasi Tuban dan Bangkalan maupun pada musim hujan (Oktober-Februari) dan musim kemarau pertama (Pebruari-Mei) memberikan hasil lebih tinggi dibandingkan penerapan teknologi madya maupun teknologi petani. Demikian juga penerapan teknologi madya memberikan hasil lebih tinggi dibandingkan teknologi petani. Peningkatan produktivitas dalam penerapan teknologi input tinggi terhadap teknologi petani mencapai 43% di Kabupaten Tuban, dan 27% untuk Kabupaten Bangkalan. Sedangkan peningkatan produktivitas dalam penerapan teknologi madya terhadap teknologi petani sebesar 32% di Kabupaten Tuban dan 25% di Kabupaten Bangkalan. Hasil pengkajian ini belum dapat mencapai target peningkatan yang di harapkan sebesar 50%. Hal ini dikarenakan petani terutama di wilayah Bangkalan belum dapat sepenuhnya menerapkan teknologi input tinggi maupun input madya, terutama cara tanam dengan jarak 40 cm x 10 cm. Ketersediaan petani Tuban menanam kacang tanah mengikuti alur bajak dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm, sedangkan petani Bangkalan dengan jarak tanam tidak beraturan. Selain itu, petani Bangkalan belum bersedia mengendalikan penyakit bercak daun dengan menggunakan fungisida.

Tabel 3. Keragaan produksi (kw/ha) dalam pengkajian sistem usahatani kacang tanah di Jawa Timur, MH 1999/2000.

Teknologi	Tuban		Bangkalan	
	MH	MK-1	MH	MK-1
1. Input tinggi	14,54	16,37	14,00	12,40
2. Input madya	13,79	14,82	13,65	12,37
3. Petani	10,50	11,13	9,95	10,88

Keterangan : Produksi dalam polong kering.

3. Keragaan Ekonomi Usahatani Kacang Tanah

Penerapan teknologi pada musim hujan dan musim kemarau dalam pengkajian sistem usahatani kacang tanah di lahan kering di Kabupaten Tuban dan Bangkalan membutuhkan biaya produksi 6% lebih tinggi dibandingkan penerapan teknologi madya (Tabel 4,5,6, dan 7). Rendahnya penambahan biaya produksi ini dikarenakan perbedaan pada penambahan penggunaan pupuk SP-36 dan fungisida. Akan tetapi penambahan biaya produksi dalam penerapan input madya terhadap teknologi petani mencapai 10,5%. Walaupun dalam penerapan teknologi petani tidak menggunakan pupuk makro anorganik (Urea, SP-36 dan KCl), rendahnya penambahan biaya ini dikarenakan penggunaan benihnya lebih banyak dibandingkan dengan input tinggi maupun input madya.

Tabel 4. Analisa ekonomi usahatani kacang tanah lahan kering di Kab. Bangkalan, MH 1999/2000

No.	Uraian	Input tinggi		Input madya		Cara petani	
		Fisik (kg/HOK)	Nilai (Rp)	Fisik (kg/ha)	Nilai (Rp)	Fisik (kg/ha)	Nilai (Rp)
I.	Biaya produksi	-	2.251.250	-	2.091.250	-	1.915.000
1.	Sarana produksi	-	1.063.750	-	918.750	-	720.000
a.	Benih	85	531.250	85	531.250	85	510.500
b.	Pupuk						
	- Kandang	4	140.000	4	140.000	6	210.000
	- Urea	50	50.000	50	50.000	-	-
	- SP-36	75	105.000	25	35.000	-	-
	- KCl	50	87.500	50	87.500	-	-
c.	Fungisida	2	150.000	1	75.000	-	-
2.	Tenaga kerja	85-27*	1.187.500	81-29*	1.172.500	82-30*	1.195.000
a.	Peng tanah	18*	225.000	20*	250.000	21*	262.500
b.	Tanam	6-9*	172.500	6-9*	1.72.500	6-9*	172.500
c.	Pemupukkan	2	20.000	2	20.000	2	20.000
d.	Siang/bumbun	40	400.000	40	400.000	46	460.000
e.	Pengendalian H & P	4	40.000	2	20.000	0	-
f.	Panen	24	240.000	23	230.000	21	210.000
g.	Prosesing	9	90.000	8	80.000	7	70.000
II.	Produksi	-	1.454	-	1.379	-	1.050
1.	Fisik	-	2.500	-	2.500	-	2.500
2.	Harga	-	3.635.000	-	3.447.500	-	2.625.000
3.	Nilai	-	1.383.750	-	1.356.250	-	710.000
III.	Pendapatan	-	1,61	-	1,65	-	1,37
IV.	R/C ratio	-	3,00	-	4,67	-	-
V.	B/C ratio	-	-	-	-	-	-

*) Satu pasang sapi/tenaga manusia

Tabel 5. Analisa ekonomi usahatani kacang tanah lahan kering di Kab. Bangkalan MH 1999/2000

No.	Uraian	Input tinggi		Input madya		Cara petani	
		Fisik (kg/HOK)	Nilai (Rp)	Fisik (kg/ha)	Nilai (Rp)	Fisik (kg/ha)	Nilai (Rp)
I.	Biaya produksi	-	2.235.500	-	2.164.500	-	1.901.000
1.	Sarana produksi	-	886.500	-	823.500	-	720.000
a.	Benih	105	525.000	105	525.000	118	590.000
b.	Pupuk						
	· Kandang	1,7	119.000	1,8	126.000	2	140.000
	· Urea	50	50.000	50	50.000	-	-
	· SP-36	75	105.000	25	35.000	-	-
	· KCl	50	87.500	50	87.500	-	-
c.	Fungisida	-	-	-	-	-	-
2.	Tenaga kerja	103·30*	1.349.000	102·30*	1.341.000	82·30*	1.181.000
a.	Peng tanah	20 *	350.000	20 *	350.000	20 *	350.000
b.	Tanam	12·10 *	271.000	12·10*	271.000	12·10 *	271.000
c.	Pemupukkan	2	16.000	2	16.000	-	-
d.	Siang/bumbun	42	336.000	42	336.000	35	280.000
e.	Pengendalian H & P	-	-	-	-	-	-
f.	Panen	35	280.000	34	272.000	26	208.000
g.	Prosesing	12	96.000	12	96.000	9	72.000
II.	Produksi						
1.	Fisik		1.400		1.365		995
2.	Harga		2.500		2.500		2.500
3.	Nilai		3.500.000		3.412.500		2.487.500
III.	Pendapatan		1.264.500		1.248.000		587.500
IV.	/C ratio		1,57		1,58		1,31
V.	B/C ratio		3,03		3,51		

*). Satu Pasang sapi/tenaga manusia

Tabel 6. Analisa ekonomi usahatani kacang tanah lahan kering di Kab. Tuban MK-1-1999/2000

No.	Uraian	Input tinggi		Input madya		Cara petani	
		Fisik (kg/HOK)	Nilai (Rp)	Fisik (kg/ha)	Nilai (Rp)	Fisik (kg/ha)	Nilai (Rp)
I.	Biaya produksi	-	1.899.500	-	1.714.500	-	1.522.000
1.	Sarana produksi	-	888.500	-	742.500	-	590.000
a.	Benih	90	495.000	90	495.000	100	550.000
b.	Pupuk						
	· Kandang	-	-	-	-	1	40.000
	· Urea	50	50.000	50	50.000	-	-
	· SP-36	75	105.000	25	35.000	-	-
	· KCl	50	87.500	50	87.500	-	-
c.	Fungisida	2	150.000	1	75.000	-	-
2.	Tenaga kerja	75·21*	1.012.000	71·21*	972.000	67·21*	932.000
a.	Peng tanah	12 *	150.000	12 *	150.000	12 *	150.000
b.	Tanam	9·9 *	202.000	9·9 *	202.000	9·9 *	202.000
c.	Pemupukkan	2	20.000	2	20.000	-	-
d.	Siang/bumbun	26	260.000	26	260.000	30	300.000
e.	Pengendalian H & P	4	40.000	2	20.000	-	-
f.	Panen	26	260.000	24	240.000	22	220.000
g.	Prosesing	8	80.000	8	80.000	6	60.000
II.	Produksi						
1.	Fisik	-	1.637	-	1.482	-	1.113
2.	Harga	-	2.500	-	2.500	-	2.500
3.	Nilai	-	4.092.500	-	3.705.000	-	2.782.500
III.	Pendapatan	-	2.193.000	-	1.990.500	-	1.260.500
IV.	R/C ratio	-	2,15	-	2,16	-	1,83
V.	B/C ratio	-	3,47	-	4,79	-	-

*) Satu pasang sapi/tenaga manusia

Tabel 7. Analisa ekonomi usahatani kacang tanah lahan kering di Kab. Bangkalan, MK-1- 1999/2000

No.	Uraian	Input tinggi		Input madya		Cara petani	
		Fisik (kg/HOK)	Nilai (Rp)	Fisik (kg/ha)	Nilai (Rp)	Fisik (kg/ha)	Nilai (Rp)
I.	Biaya produksi	-	2.108.000	-	2.038.000	-	1.909.500
1.	Sarana produksi	-	867.500	-	797.300	-	725.000
a.	Benih	100	500.000	100	500.000	120	600.000
b.	Pupuk						
	· Kandang	1,2	125.000	1,2	125.000	1,2	125.000
	· Urea	50	50.000	50	50.000	-	-
	· SP-36	75	105.000	25	35.000	-	-
	· KCl	50	87.500	50	87.500	-	-
c.	Fungisida	-	-	-	-	-	-
2.	Tenaga kerja	96·27 *	1.240.500	96·27*	1.240.500	89·27*	1.184.500
a.	Peng tanah	6·17 *	345.500	6·17*	345.500	6·17*	345.500
b.	Tanam	10·10 *	255.000	10·10*	255.000	10·10*	255.000
c.	Pemupukan	2	16.000	-	16.000	-	-
d.	Siang/bumbun	38	304.000	38	304.000	36	288.000
e.	Pengendalian H & P	-	-	-	-	-	-
f.	Panen	32	256.000	32	256.000	30	240.000
g.	Prosesing	8	64.000	8	64.000	7	56.000
II.	Produksi						
1.	Fisik	-	1.240	-	1.237	-	1.088
2.	Harga	-	2.500	-	2.500	-	2.500
3.	Nilai	-	3.100.000	-	3.092.500	-	2.720.000
III.	Pendapatan	-	992.000	-	991.500	-	810.500
IV.	R/C ratio	-	1,47	-	1,52	-	1,42
V.	B/C ratio	-	1,91	-	2,90	-	-

*) Satu pasang sapi/tenaga manusia

Ditinjau dari peningkatan pendapatan, tampak bahwa penerapan teknologi input tinggi terhadap teknologi petani dapat meningkatkan pendapatan usahatani kacang tanah di Kabupaten Tuban sebesar 82% dan di Kabupaten Bangkalan hanya 61%. Sedangkan peningkatan pendapatan dalam penerapan teknologi madya terhadap teknologi petani sebesar 70% di Kabupaten Tuban dan 60% di Kabupaten Bangkalan. Peningkatan usahatani ini tampak lebih tinggi dibandingkan peningkatan produktivitas pada musim dan lokasi yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi input tinggi maupun input madya dalam pengkajian sistem usahatani kacang tanah di lahan kering dapat meningkatkan efisiensi ekonomi sehingga dapat meningkatkan daya saing hasilnya.

Ditinjau dari peningkatan pendapatan dalam penerapan teknologi input tinggi terhadap input madya, ternyata teknologi input tinggi pada kacang tanah di Kabupaten Tuban dapat meningkat 2-10%. Akan tetapi penerapan teknologi ini di Kabupaten Bangkalan tidak meningkatkan pendapatan. Dengan demikian, teknologi input tinggi dalam usahatani kacang tanah di lahan kering sesuai untuk diterapkan di Kabupaten Tuban. Sedangkan teknologi input madya lebih sesuai di terapkan di Kabupaten Bangkalan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Paket teknologi input tinggi sesuai diterapkan untuk usahatani kacang tanah di lahan kering Kabupaten Tuban, karena dapat meningkatkan produksi sebesar 43% dan secara ekonomis dapat meningkatkan pendapatan sekitar 82% dibanding teknologi petani saat ini.

Penerapan paket teknologi input madya lebih sesuai diterapkan untuk usahatani kacang tanah di lahan kering Kabupaten Bangkalan, karena dapat meningkatkan produksi sekitar 25% dan secara ekonomis dapat meningkatkan pendapatan usahatani sebesar 60% lebih ekonomis dibanding teknologi petani saat ini dan tidak berbeda dengan teknologi input tinggi.

Petani belum bersedia menerapkan teknologi cara tanam jarak 40 cm x 10 cm, karena kebiasaan petani menanam mengikuti alur bajak, dan menurut petani kurang efisien. Oleh karena itu diperlukan pengkajian lanjutan tentang perbaikan cara tanam di lahan kering yang paling tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, D.M. Arsyad dan Sumarno. 1996. Pengembangan Paket Teknologi Budidaya Kacang Tanah. Risalah Seminar Nasional Prospek Pengembangan Agribisnis di Indonesia, Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. p:70-87.
- Balittan Malang. 1993. Hasil Penelitian Tahun 1991-1992. Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang.
- Harsono, A dan Heriyanto. 1996. Budidaya Kacang Tanah di Lahan Kering Beriklim Kering Untuk Mendukung Usahatani Berwawasan Agribisnis. Risalah Seminar Nasional Prospek Pengembangan Agribisnis di Indonesia. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang p:177-187.

- Harrington, L. 1989. Procedure of The On Farm Research. Workshop on the Methodology of OFR. Marif. Malang.
- Manwan, I. dan M. Oka. 1991. Prosedure Penelitian Pengembangan. Puslitbangtan. Bogor.
- Marwoto. 1996. Strategi Pengendalian Hama Penggerek daun, Thrips dan *Empoasca* sp pada Tanaman Kacang Tanah. Risalah Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang. p:316-321.
- Munandir, J., M.D. Mogfser dan A. Sulaiman. 1996. Periode Kritis Kacang Tanah Terhadap Gulma. Risalah Seminar Nasional Prospek Pengembangan Agribisnis di Indonesia. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang p: 237-245.
- Munawir. 1994. Kebijakan Pengembangan Kacang Tanah di Indonesia. Risalah Seminar Nasional Prospek Pengembangan Agribisnis Kacang Tanah di Indonesia. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang. p:1-8.
- Saleh, N. dan Sri Hardiningsih. 1996. Pengendalian Penyakit Bercak Daun dan Karat Pada KacangTanah. Risalah Seminar Nasional Prospek Pengembangan Agribisnis Kacang Tanah di Indonesia. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang. p:339-351.
- Sumarno. 1995. Adaptasi Agroklimatik dan Maksimasi Produktivitas Kacang Tanah. Risalah Lokakarya Teknik Budidaya Kacang Tanah. Malang, 4-5 Oktober 1995.
- Sumarno, Suwono, Roesmiyanto, Pudji Santoso dan Bambang Tegopati. 1998. Pengkajian Sistem Usaha Pertanian Berbasis Jagung di Lahan Kering di Jawa Timur. Laporan Hasil Penelitian BPTP Karangploso. Malang.