

PENGGUNAAN DUA MODEL POLATANAM PADI (*Oryza sativa*) DAN KACANG TANAH (*Arachis hipogea*) DENGAN DASAR KELAPA DI KABUPATEN SUKABUMI - JAWA BARAT

SAEFUDIN, DIBYO PRANOWO, dan DEWI LISTYATI

Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan

RINGKASAN

Produktivitas lahan, tanaman dan pendapatan petani pekebun kelapa pada umumnya rendah. Salah satu usaha untuk mengatasinya adalah dengan menanam berbagai jenis tanaman sela di antara kelapa atau disebut polatanam campuran. Untuk mengetahui penggunaan dua model polatanam padi dan kacang tanah di antara kelapa yang lebih produktif dan menguntungkan telah dilakukan penelitian di Desa Caringinunggal, Kecamatan Ciracap, Kabupaten Sukabumi, Propinsi Jawa Barat dengan jenis tanah podsolik merah kuning, tipe iklim C1 (Oldeman), dan ketinggian tempat 250 m dpl. Penelitian dilaksanakan secara on farm dengan menggunakan metode observasi dimulai dari bulan Juni 1999 sampai dengan Maret 2000. Perlakuan yang diuji adalah dua model polatanam yaitu : (1) padi dan kacang tanah (75% : 25%); (2) padi dan kacang tanah (50% : 50%) dengan dasar kelapa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan dua model polatanam (padi + kacang tanah) campuran berpengaruh positif terhadap tanaman pokok kelapa, khususnya pada karakter jumlah daun, jumlah bunga betina, setting buah dan produksi nira. Produktivitas tanaman sela padi pada dua model yang diuji sangat rendah. Produktivitas kacang tanah pada model satu adalah 798 kg dan model dua 496 kg gabah kering panen atau masing-masing setara dengan 1 064 kg dan 992.0 kg gabah kering panen/ha pertanaman kelapa. Produktivitas tanaman sela kacang tanah pada dua model yang diuji cukup tinggi. Produktivitas kacang tanah pada model satu adalah 670 kg dan model dua 1 220 kg polong basah atau masing-masing setara dengan 2 680 kg dan 2 440 kg polong basah/ha pertanaman kelapa. Hasil analisis finansial menunjukkan, bahwa model polatanam satu memberikan keuntungan Rp. 904 300/ha/th, B/C ratio 1.12 dan LKM 0.0495, sedang model dua memberi keuntungan Rp. 1 367 800/ha/th, B/C ratio 1.17 dan LKM 0.0333.

Kata kunci : *Cocos nucifera*, *Oryza sativa*, *Arachis hipogea*, polatanam campuran, Sukabumi

ABSTRACT

Two model of rice (*Oryza sativa*) and peanut (*Arachis hipogea*) cropping system on coconut land in Sukabumi Regency - West Java

The productivity of coconut smallholder's income, in general, is still low. One of the solutions to overcome this problem is to introduce some intercrops in the coconut land. This study was conducted in Caringinunggal Village, Ciracap, Sukabumi Regency, West Java Province, from June 1999 to March 2000. The soil is red yellow podsolic, the climate is C (Oldeman), the altitude is 250 m above sea level. This research used on-farm method with two models, namely (1) rice and peanut 75%: The results of the research showed that the intercropping of rice and peanut on coconut land had good effect on coconut as the main crop, particularly on the coconut leaf number, female flower number, fruit setting, and toddy production. The productivity of rice as the intercrop was very low. On the first model was 798 kg and on the second model was 496 kg harvest dry seed or equivalent to 1.046 kg and 992 kg harvest dry seed/ha of coconut land. The productivity of peanut as the intercrop was better. On the first model was 670 kg and on the second model was 1 220 kg fresh pods/ha of coconut land. The results of the financial analysis indicated that the first model gave profit Rp. 904 300/ha/year, B/C ratio 1.12 and minimum farm size is 0.0495; while the second model gave Rp. 1 367 800/ha/year, B/C ratio 1.17 and minimum farm size 0.0333.

Key words : *Cocos nucifera*, *Oryza sativa*, *Arachis hipogea*, coconut cropping pattern, Sukabumi

PENDAHULUAN

Komoditas kelapa mempunyai peran penting secara nasional, baik sebagai komoditas sosial maupun ekonomi. Pada tahun 2001 luasnya mencapai 3.69 juta hektar dan 97.5% diantaranya diusahakan dalam bentuk perkebunan rakyat (Ditjenbun, 2001). Luas kepemilikan kebun kelapa pada umumnya sempit dengan produktivitas rendah. Propinsi Jawa Barat dengan luas kebun kelapanya sebesar 281 634 ha ternyata luas kepemilikannya hanya 0.52 ha dengan produktivitas 0.89 ton kopra/ha (DISBUN, 1999). Produktivitas kelapa ini sangat kecil dibanding dengan hasil penelitian yang dapat mencapai 2-4 ton kopra/ha (RANDRIANI dan LUNGTUNGAN, 1989).

Salah satu upaya petani untuk meningkatkan produktivitas tanaman kelapa dan pendapatannya yaitu menanam lahan diantara tanaman kelapa dengan tanaman sela. Berbagai jenis tanaman sela yang biasa diusahakan petani yaitu : padi, jagung, kacang tanah, ubi kayu, pisang, rambutan, mangga, pepaya, nenas, kopi, kakao, cengkeh, lada, panili, melinjo dan kapolaga, baik sejenis maupun campuran (DARWIS, 1988; AKUBA *et al.*, 1992; MAHMUD, 1998; LISTYATI *et al.*, 1999).

Beberapa hasil penelitian menunjukkan, bahwa menanam berbagai jenis tanaman diantara kelapa tidak merugikan, bahkan cenderung meningkatkan produktivitas tanaman kelapanya. Penanaman padi ladang, jagung, kacang tanah, kedelai, dan bawang merah meningkatkan produksi kelapa antara 5.1 - 11.6% (KAAT dan DARWIS 1986). Penanaman kakao dan pisang diantara kelapa meningkatkan produksi kelapa 18.8% dan 37.0% (RAMANATHAN, 1985). Penanaman jahe meningkatkan produksi kelapa 22.5% (HERYANA *et al.*, 1999) dan temulawak 17.3% (LUNGTUNGAN dan HERYANA, 1999).

Pengusahaan tanaman sela diantara kelapa juga meningkatkan pendapatan dengan besaran cukup bervariasi menurut waktu, tempat, jenis tanaman sela ataupun cara pengusahaannya. Di Makariki-Maluku, polatanam kelapa + jagung dapat meningkatkan pendapatan petani Rp 384 650 dan kelapa + nenas Rp 794 302/ha/th (MOKODONGAN *et al.*, 1992). Di Riau, penanaman tanaman sela nenas memberikan pendapatan Rp. 2 319 525, sedangkan kelapa

monokultur Rp. 233 650 (TARIGANS dan SUMANTO, 1995). Di Mapanget - Sulawesi Utara, penanaman tanaman sela ubi kayu memberikan pendapatan Rp. 465 975; jagung Rp. 108 125; kacang tanah Rp. 101 450 dan padi ladang Rp. 49 580/ha/musim tanam (MASKAR, 1988).

Cara pengusahaannya juga menentukan besarnya tambahan hasil yang diperoleh. Seperti dinyatakan LISTYATI dan SAEFUDIN (1999), bahwa pengolahan tanah mempengaruhi produksi dan pendapatan dari tanaman sela pisang yang diusahakan. Tanah yang diolah total memberikan pendapatan Rp. 2 037 915, sedangkan tanpa olah tanah hanya Rp. 1 431 065.

Hasil penelitian di Kabupaten Sukabumi, menurut LISTYATI *et al.*, (1999) umumnya petani pekebun mengusahakan dua atau lebih jenis tanaman sela pangan diantara tanaman kelapanya. Jenis tanaman pangan yang banyak diminati petani lahan kering adalah padi gogo, jagung, kacang tanah dan ubi kayu (BACHREIN *et al.*, 1997 dan LISTYATI *et al.*, 1999).

Walaupun penanaman dua jenis atau lebih tanaman sela di antara pertanaman kelapa pada sebagian petani pekebun kelapa sudah biasa dilakukan, tetapi umumnya belum memperhatikan perbandingan luas antara tiap jenis tanaman yang diusahakan agar memberikan produktivitas tanaman yang paling tinggi dan menguntungkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aspek produktivitas dan ekonomis penggunaan dua model polatanam padi dan kacang tanah yang ditanam diantara kelapa pada komposisi luas pengusahaannya yang berbeda pada waktu yang bersamaan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Caringinunggal, Kecamatan Ciracap, Kabupaten Sukabumi, Propinsi Jawa Barat, dari bulan Juni 1999 sampai dengan Maret 2000. Jenis tanahnya Podsolik merah kuning, tipe iklim C (Oldeman) dan ketinggian tempat 250 m dpl.

Pertanaman kelapa yang digunakan adalah kelapa hibrida PB 121 umur 17 tahun dengan jarak tanam 8.5 m x 8.5 m. Pemilihan jenis padi dan kacang tanah yang digunakan adalah jenis unggul lokal yang diperoleh dari penangkar benih di Surade, Sukabumi. Jarak tanam padi adalah 20 cm x 20 cm, dan kacang tanah 20 cm x 40 cm.

Penelitian dilaksanakan secara on farm dengan menggunakan metode observasi langsung pada pertanaman yang telah dirancang dalam bentuk blok. Sebagai perlakuan adalah komposisi tanaman sela padi dan kacang tanah yang ditanam diantara kelapa. Perbandingan luas padi dan kacang tanah model satu 75 : 25%, dan model dua adalah 50 : 50%. Masing-masing model ditanam satu ha. Pohon contoh diambil 50 pohon setiap perlakuan untuk tanaman sela padi dan kacang tanah, sehingga seluruhnya menjadi 100 pohon. Pohon contoh untuk kelapa masing-masing

polatanam diambil 16 pohon sehingga seluruhnya menjadi 32 pohon.

Pemeliharaan kelapa terdiri atas penyiangan dan pemupukan. Penyiangan dilakukan dua kali, yaitu pada awal penelitian dan dua bulan sesudahnya. Pemupukan dilakukan satu kali, yaitu pada awal penelitian dengan takaran urea 1000 g, SP36 500 g, dan KCl 1200 g/pohon. Pemeliharaan tanaman sela padi terdiri atas penyiangan dan pemupukan. Penyiangan dilakukan dua minggu dan enam minggu setelah tanam. Pemupukan dilakukan saat tanam dan satu bulan sesudahnya dengan takaran tiap hektar adalah urea 160 kg, SP36 200 kg, dan KCl 80 kg. Untuk mencegah serangan hama digunakan Furadan 3G dosis 16 kg/ha. Pemeliharaan tanaman sela kacang tanah terdiri atas penyiangan, pengguludan, dan pemupukan. Penyiangan dilakukan pada saat umur tiga minggu dan pengguludan pada saat tanaman umur empat minggu. Pemupukan dilakukan saat tanam dan satu bulan sesudahnya dengan takaran tiap hektar adalah urea 100 kg, SP36 125 kg dan KCl 80 kg/ha. Kapur diberikan dengan takaran 800 kg/ha dan diberikan satu kali yaitu dua minggu sebelum tanam.

Parameter yang diamati terdiri atas parameter agronomi dan ekonomi. Parameter agronomi kelapa yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, lingkaran batang, jumlah bunga betina, persentase setting buah dan produksi nira. Pengamatan parameter ini dilakukan dua kali, yaitu pada awal dan akhir penelitian. Parameter agronomi dan produksi padi yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, jumlah anakan, jumlah malai, berat padi/malai dan produksi. Sedang untuk tanaman kacang tanah yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah polong isi, jumlah polong hampa dan produksi. Mengenai parameter ekonomi digunakan analisis imbalan penerimaan dan biaya (B/C ratio), serta analisis Break Even Farm Size (BEFS). Analisis imbalan penerimaan dan biaya digunakan untuk mengukur efisiensi usahatani, dengan rumus (KADARIAH, 1988) sebagai berikut :

$$B/C \text{ ratio} = \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}}$$

Total penerimaan : nilai produksi yang dihasilkan, dinyatakan dalam bentuk uang (Rp)
 Total biaya : pengeluaran usahatani dari semua masukan (bentuk uang) dalam sistem produksi baik langsung maupun tidak langsung (Rp)

Untuk mengukur luas kebun minimum (LKM) dari masing-masing model polatanam digunakan rumus (APCC, 1998) sebagai berikut :

$$LKM = \frac{BEFS}{NP} ; \text{dimana } BEFS : \text{Break Even Farm Size}$$

LKM : Luas Kebun Minimum (m²)
 NP : Nilai Penerimaan Usahatani (Rp)

$$BEFS = \frac{BT}{1 - \frac{BV}{NP}} ; \text{dimana } \begin{matrix} BT : \text{Biaya tetap (Rp)} \\ BV : \text{Biaya variable (Rp)} \end{matrix}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tanaman Padi

Hasil analisis terhadap parameter pertumbuhan vegetatif padi meliputi : tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, panjang dan lebar daun, model satu (75:25%) dan dua (50:50%) disajikan pada Tabel 1.

Dilihat dari segi keragaman ternyata data vegetatif dari kedua model ini bernilai rendah. Perbedaan yang terjadi terletak pada jumlah produksi gabah kering karena perbedaan luas penanaman padi dari kedua model ini. Untuk model satu menghasilkan gabah kering 798 kg dan model dua menghasilkan 496 kg. Keragaan tinggi tanaman dan jumlah anakan dari kedua model ini masih rendah bila dibandingkan dengan hasil penelitian NINA *et al.*, (1997) di lahan kering Kabupaten Garut. Tinggi tanaman dan jumlah anakan di Garut dapat mencapai 65.1 – 69.7 cm dan 15.1 – 18.6 tanam/rumpun, sedang untuk kedua model ini tinggi tanaman 48.9 cm dan 46.5 cm, jumlah anakan 10.1 dan 9.0.

Ada beberapa kendala yang mengakibatkan keragaman vegetatif dan produksinya tidak mencapai

Tabel 1. Parameter agronomis tanaman sela padi saat panen pada dua model polatanam padi dan kacang tanah dengan dasar kelapa
 Table 1. Agronomic parameters of rice as an intercrop at two models of mixed cropping on coconut land

Parameter Parameters	Perlakuan Treatment	
	Model polatanam satu Mixed cropping first model (75 : 25 %)	Model polatanam dua Mixed cropping second model (50 : 50%)
Tinggi tanaman (cm) Height of plant (cm)	48.9	46.5
Jumlah daun Number of leaf	7.8	8.3
Jumlah anakan Number of shoot	10.1	9.0
Panjang daun (cm) Length of leaf (cm)	21.8	20.8
Lebar daun Width of leaf (cm)	1.04	1.00
Jumlah malai Number of tiller	8.6	6.8
Berat padi/malai (g) Weight of rice/tiller (g)	1.13	0.83
Produksi gabah kering panen (kg) Yield of dry seed (kg)	798	496

optimal. Pada awal pertumbuhan terdapat serangan penyakit diakibatkan oleh curah hujan yang tinggi pada masa pertumbuhan tanaman (Lampiran 1). Selain itu keadaan kesuburan tanah di Caringinunggal, Sukabumi kurang begitu baik (Lampiran 2). Produktivitas di atas, setara dengan 1 064 dan 992.0 kg/ha gabah kering, termasuk rendah hasilnya bila dibandingkan dengan padi gogo pada lahan kering di Cikelet dan Cisompet, Kabupaten Garut yang dapat mencapai 1.6 – 2.7 ton gabah kering/ha (NINA *et al.*, 1997). Produktivitas kedua model di atas ternyata masih rendah dibandingkan dengan potensi padi gogo varietas unggul yang dapat mencapai 5 – 7 ton gabah kering/ha (PUSLITBANGHORT dan PUSLITBANGTAN, 1999).

Tanaman Kacang Tanah

Dari parameter agronomi menunjukkan untuk tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah polong isi dan hampa untuk kedua model hampir sama keragaannya (Tabel 2). Tinggi tanaman kacang tanah pada model satu (75:25%) adalah 32.8 cm sedangkan model dua (50:50%) adalah 34.7 cm; jumlah daun pada model satu adalah 159.2 helai sedangkan model dua adalah 143.7 helai. Untuk tanaman kacang tanah yang ditanam diantara kelapa, tinggi tanaman pada dua model tersebut termasuk rendah, sedangkan untuk karakter jumlah daun tergolong banyak. Tinggi tanaman kacang tanah hasil penelitian di Kecamatan Parungkuda antara 70.13 – 73.79 cm, sedangkan jumlah daunnya antara 42.88 – 48.92 helai (RUSLI dan SAEFUDIN, 2001).

Tabel 2. Parameter agronomis tanaman sela kacang tanah saat panen pada dua model polatanam campuran (padi + kacang tanah) dengan dasar kelapa
 Table 2. Agronomic parameters of peanut as an intercrop at two models of mixed cropping on coconut land

Parameter Parameters	Model polatanam satu Mixed cropping first model	Model polatanam dua Mixed cropping second model
Tinggi tanaman (cm) Height of plant (cm)	32.8	34.7
Jumlah daun Number of leaf	159.2	143.7
Jumlah cabang Number of branch	5.1	4.9
Jumlah polong isi Number of pod	18.9	17.2
Jumlah polong hampa Number of empty pod	4.7	4.1
Produksi polong basah (kg) Yield of fresh pod (kg)	670	1 220

Produksi tanaman sela kacang tanah pada model satu 670 kg dan model dua 1 220 kg polong basah, atau masing-masing setara dengan 2 680 kg dan 2 440 kg polong basah/ha. Produktivitas kacang tanah pada model satu dan dua tergolong tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian di Philippina yang hanya sebesar 1 508 kg polong basah/ha (PCARRD, 1993) dan di Kecamatan Parungkuda-Sukabumi sebesar 1 736 kg polong basah/ha (RUSLI dan SAEFUDIN, 2001).

Pertumbuhan dan produksi kacang tanah yang lebih baik tersebut diduga karena jumlah radiasi surya yang diterima tanaman sela kacang tanah pada model satu dan model dua lebih banyak sehingga lebih mencukupi untuk mendukung pertumbuhan maupun produksinya. Tanaman kacang tanah yang kurang mendapat sinar matahari pertumbuhannya akan lebih tinggi, seperti dinyatakan KASNO *et al.*, (1997) bahwa, tanggap tanaman kacang tanah terhadap naungan menjadikan tanaman tumbuh lebih tinggi. Hal ini terjadi karena pada model satu maupun dua dimana pertumbuhan kelapanya kurang baik berdasarkan rata-rata jumlah daun kelapa per pohon hanya berkisar 11-13 pelepah, sedang kelapa yang tumbuh baik menurut RANDRIANI dan LUNTINGAN (1989) mempunyai jumlah daun antara 33 – 35 pelepah.

Tanaman Kelapa

Perbedaan komposisi luas penanaman tanaman sela padi dan kacang tanah pada pertanaman kelapa tampak berpengaruh terhadap karakter jumlah daun (Tabel 3). Jumlah daun kelapa/pohon pada model satu menjadi lebih banyak pada akhir penelitian yaitu dari 10.0 menjadi 13.67 pelepah tetapi tidak terjadi pada model kedua.

Karakter generatif kelapa meliputi jumlah bunga betina dan setting buah menunjukkan bahwa baik model satu maupun model dua menjadi lebih baik setelah perlakuan. Pada model satu jumlah bunga betina meningkat dari 13.68 menjadi 17.55 butir, sedangkan model dua

meningkat dari 13.90 menjadi 15.33 butir. Setting buah model satu dan dua hampir sama, yaitu dari nol menjadi 55.33% dan 52.00%. Hal ini menunjukkan bahwa introduksi tanaman sela baik dengan model satu maupun model dua berpengaruh positif terhadap tanaman kelapa.

Produksi nira rata-rata hasil penyadapan pagi dan sore hari model satu 1 680 ml/ ph/hari, sedang model dua 1 820/ph/hari, yang berarti produksi nira model dua 140 ml lebih banyak dibanding model satu.

Perbedaan komposisi luas penanaman antara tanaman sela padi dan kacang tanah pada model satu dan dua menyebabkan adanya perbedaan penggunaan pupuk dan kapur, yang berpengaruh terhadap status hara makro (Lampiran 2). Pada model satu dengan tanaman padi lebih luas dari kacang tanah, pH tanah pada akhir penelitian menjadi lebih rendah, yaitu dari 4.25 menjadi 4.05, sedangkan Al dd meningkat dari 14.52 menjadi 17.56 me/100g. Hal yang sebaliknya terjadi pada model dua dimana pH meningkat dari 3.78 menjadi 4.00 dengan Al dd menurun dari 23.99 menjadi 18.13 me/100g. Hal ini disebabkan tanaman kacang tanah menggunakan kapur 800 kg/ha, sedang tanaman padi tidak menggunakan. Seperti dinyatakan SUTARTO *et al.*, (1987), bahwa pada tanah masam tanaman kacang tanah membutuhkan kapur dalam jumlah yang cukup untuk pertumbuhan dan produksi terbaiknya.

Analisis Finansial Usahatani

Hasil analisis finansial usahatani dari kedua model dengan dasar kelapa disajikan pada Tabel 4. Hasil analisis finansial menunjukkan, bahwa model polatanam satu menghasilkan penerimaan usahatani Rp. 8 181 000 dari hasil penjualan padi dan kacang tanah serta gula merah dengan biaya produksi Rp. 7 276 700, atau memberikan keuntungan Rp. 904 300 (Tabel 4). Sedangkan model dua menghasilkan penerimaan usahatani Rp. 9 298 000 dengan biaya produksi Rp. 7 930 200, atau keuntungan bersih

Tabel 3. Parameter agronomi tanaman kelapa sebelum dan sesudah penelitian pada dua model polatanam padi dan kacang tanah dengan dasar kelapa
Table 3. Agronomic parameters of coconut before and after the treatment of mixed cropping rice and peanut

Perlakuan <i>Treatment</i>	Jumlah daun <i>Number of leaves</i>	Jumlah bunga betina <i>Number of female flowers</i>	Setting buah <i>Fruit setting (%)</i>	Produksi nira/ pohon/hari <i>Toddy production/ day/tree (ml)</i>
Model 75 : 25				
Sebelum perlakuan <i>Before treatment</i>	10.00	13.68	-	-
Sesudah perlakuan <i>After treatment</i>	13.67	17.55	55.33	1 680
Model 50 : 50				
Sebelum perlakuan <i>Before treatment</i>	11.15	13.90	-	-
Sesudah perlakuan <i>After treatment</i>	11.45	15.33	52.00	1 820

Keterangan : Kadar gula nira kelapa 14%
Note : Sugar content of toddy 14%

Rp. 1 367 800 (Tabel 4). Apabila komponen biaya usahatani model satu dan dua dibandingkan, akan terlihat bahwa pada model dua biaya yang dibutuhkan lebih besar Rp. 615 500 dan keuntungan Rp. 1 117 000. Hal ini terjadi karena pada model dua tanaman sela kacang tanahnya lebih luas, yang membutuhkan lebih banyak biaya untuk tenaga kerja, kapur pertanian dan benih kacang tanah yang lebih banyak serta biaya pengolahan nira menjadi gula merah. Namun demikian tambahan keuntungannya lebih besar dibanding biaya yang dikeluarkan karena produksi kacang tanah yang lebih banyak, sebagai akibat luasan yang lebih

besar, dan produksi nira yang lebih tinggi, yang mungkin diakibatkan oleh perbaikan status hara tanah (Lampiran 2), khususnya pH tanah, Al dd, N, K, dan Ca, disamping karena pengolahan lahan yang lebih intensif. Oleh karena itu, secara keseluruhan makin luas penanaman tanaman sela kacang tanah (dari 25% menjadi 50%) keuntungan yang diperoleh menjadi lebih besar.

Nilai B/C ratio usahatani polatanam model campuran satu dengan perbandingan luas padi dan kacang tanah 75% : 25% adalah 1.12, sedangkan model dua dengan perbandingan luas 50% : 50% adalah 1.17. Artinya bahwa

Tabel 4. Analisis finansial usahatani dua model polatanam padi dan kacang tanah dengan dasar kelapa
Table 4. Financial analysis of two models of mixed cropping rice and peanut

Uraian Description	Satuan Unit	Harga Price	Volume		Nilai Value (Rp.000)	
			Model satu First model	Model dua Second model	Model satu First model	Model dua Second model
I. Nilai Produksi Value of production						
Produksi gula merah Red sugar production *)	Kg	2 000	2 822	3 057	5 644	6 114
Produksi padi Rice production						
Produksi kacang tanah Peanut production	Kg	1 500	798	496	1 197	744
	Kg	2 000	670	1 220	1 340	2 440
					8 181	9 298
II. Biaya Variabel Variable cost						
A. Upah Tenaga Kerja Labour						
1. Pengolahan tanah Land tillage	HOK	8 000	95	104	760	832
2. Pupuk dasar Base fertilizer	HOK	8 000	9	9	72	72
3. Penanaman Planting	HOK	8 000	30	36	240	288
4. Penyiangan gulma Weeding	HOK	8 000	32	36	256	288
5. Pembumbunan Hoarding	HOK	8 000	20	25	160	200
6. Pemupukan kedua Second fertilizer	HOK	8 000	8	12	64	96
7. Pengendalian H/P Pest control	HOK	8 000	6	6	48	48
8. Panen Harvesting	HOK	8 000	11	16	88	128
9. Bobokor kelapa Coconut weeding	HOK	8 000	30	30	240	240
10. Pemupukan kelapa Coconut fertilizer	HOK	8 000	12	12	96	96
11. Penyadapan nira Tapping of coconut toddy	HOK	8 000	300	300	2 400	2 400
12. Pengolahan nira Prosesing of toddy	HOK	8.000	100	110	800	880
			653	696	5 224	5 568
B. Bahan Material						
1. Benih padi Seed of rice	Kg	8 000	30	20	240	160
2. Benih kacang tanah Seed of peanut	Kg	17 000	25	50	425	850
3. Pupuk urea Urea fertilizer	Kg	1.250	200	180	250	225
4. Pupuk SP36 SP36 fertilizer	Kg	1.750	230	200	402.5	350
5. Pupuk KCl KCl fertilizer	Kg	1 900	130	120	247	228
6. Kapur Lime	Kg	130	200	400	26	52
7. Dithane M45	Kg	52 000	0.1	0.1	5.2	5.2
8. Furadan 3G	Kg	8 750	4	8	35	70
9. Perlengkapan sadap Tapping equipment	Unit	250 000	0.5	0.5	125	125
10. Gubuk pengolahan Processing room	Unit	400 000	0.5	0.5	200	200
11. Kayu bakar dan bahan lain Fire wood and other materials	Unit	100 000	0.5	0.5	50	50
					2 005.7	2 315.2
Jumlah (B)					7 229.7	7 883.2
Jumlah (A+B)						
III. Biaya tetap Fixed cost						
Pajak Tax					20	20
Alat Instrument					27	27
Jumlah (II + III)					7 276.7	7 930.2
IV. Analisis Finansial Financial Analysis						
Keuntungan Benefit					904.3	1 367.8
Gross B/C ratio					1.12	1.17
LKM Minimum Farm Size					0.0495	0.0333

Keterangan : Nira diambil dari 40 pohon tiap model dan 25 hari kerja/bulan
Note : Toddy was tapped from 40 palms per model for 25 working days/month

secara finansial dari dua model polatanam campuran yang diuji, model dua lebih layak untuk dikembangkan.

Luas kebun minimum yang harus diusahakan agar usahatani polatanam tanaman pangan campuran dengan dasar kelapa menguntungkan dengan menggunakan model satu adalah 495 m² dan model dua adalah 333 m². Hal ini menunjukkan agar usahatani polatanam tanaman pangan campuran di antara kelapa lebih menguntungkan maka komposisi luasan untuk tanaman kacang tanah ditambah dan padi dikurangi. Artinya bahwa penanaman tanaman sela padi harus diposisikan untuk mengamankan pangan menghadapi musim kemarau panjang, sedangkan tanaman kacang tanah sebagai komoditi ekonomi diarahkan untuk meningkatkan pendapatan petani pekebun kelapa. Di samping itu dengan kondisi tanah dan iklim yang kurang menguntungkan, maka strategi yang diambil petani pekebun di daerah penelitian adalah kelapa tidak diproduksi buahnya, tetapi niranya untuk menghasilkan gula merah (gula kelapa).

KESIMPULAN

Penggunaan dua model polatanam (padi + kacang tanah) campuran berpengaruh positif terhadap tanaman pokok kelapa, khususnya pada karakter jumlah daun, jumlah bunga betina, setting buah dan produksi nira. Produktivitas padi pada model satu (75 : 25%) adalah 798 kg dan model dua (50 : 50%) 496 kg gabah kering panen atau masing-masing setara dengan 1 064 kg dan 992.0 kg gabah kering panen/ha pertanaman kelapa. Produktivitas tanaman sela kacang tanah pada dua model yang diuji cukup tinggi. Produktivitas kacang tanah pada model satu adalah 670 kg dan model dua 1 220 kg polong basah atau masing-masing setara dengan 2 680 kg dan 2 440 kg polong basah/ha pertanaman kelapa. Hasil analisis finansial menunjukkan, bahwa model polatanam satu memberikan keuntungan Rp. 904 300/ha/th, B/C ratio 1.12 dan LKM 0.0495, sedang model dua memberi keuntungan Rp. 1 367 800/ha/th, B/C ratio 1.17 dan LKM 0.333.

DAFTAR PUSTAKA

AKUBA, R.H., C.G. RINDENGAN, H. HASNI, R. RAHMAN dan N.M. MOKODONGAN. 1992. Survei pengusaha kelapa di Sulawesi Utara. Makalah Seminar Pola Pengembangan Kelapa di Sulawesi Utara. 49 pp.
APCC, 1998. The Guide Book for the assessment of the production in several coconut country. Asean and Pacific Coconut Community. Jakarta. 20 pp.

BACHREIN, S., I. ISHAQ, MUHAMAD dan A. DIMYATI. 1997. Perakitan teknologi usahatani pisang pada lahan kering Kecamatan Cibinong, Cianjur. Monograf Sistem Usahatani Berbasis Pisang pada Lahan Kering di Jawa Barat. BPTP Lembang. 1-32.
DARWIS, S.N. 1988. Tanaman sela di antara kelapa. Puslitbangtri, Bogor 119p.
DINAS PERKEBUNAN JAWA BARAT, 1998. Perkebunan dalam angka, Data Statistik. Dinas perkebunan propinsi Jawa Barat.
DITJENBUN, 2001. Statistik Perkebunan Indonesia 1999 – 2001. Kelapa. Ditjen Bina Produksi Perkebunan, Jakarta.
HERYANA, N., M. JANUWATI dan H.T. LUNYUNGAN, 1999. Pertumbuhan dan produktivitas jahe Gajah diantara kelapa Dalam. Prosiding Simposium III Hasil Litbang Tanaman Perkebunan. Puslitbangbun dan AP2I, Bogor. 520 – 524.
KAAT H. dan DARWIS S.N. 1986. Pengaruh tanaman sela terhadap produksi kelapa. Jurnal Penelitian Kelapa. 1 (1) : 34-36.
KADARIAH. 1988. Evaluasi Proyek Analisa Ekonomi. LPEE, UI, Jakarta.
KASNO, A., N. NUGRAHA HAENI dan J. PURNOMO, 1997. Pembentukan varietas unggul kacang tanah toleran terhadap penaungan. Hasil Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian TA. 1996/1997. Balitkabi. pp.22 – 41.
LISTYATI, D., B. SUDJARMOKO, D. PRANOWO, dan SAEFUDIN. 1999. Model-model polatanam kelapa dengan tanaman pangan pada petani peserta PIR-BUN. Prosiding Simposium III. Hasil Penelitian dan Pengembangan Tanaman Perkebunan. APPI dan Puslitbangbun, Bogor. 538 – 542.
LISTYATI, D., dan SAEFUDIN, 1999. Analisa komperatif usahatani pisang di antara kelapa dengan pengolahan tanah total dan tanpa olah tanah. Habitat 11 (109): 9-16.
LUNYUNGAN, H.T. dan N. HERYANA, 1999. Produktivitas tanaman temu lawak sebagai tanaman sela diantara kelapa. Prosiding Simposium III Hasil Litbang Tanaman Perkebunan. Puslitbangbun dan AP2I, Bogor. 515 – 519.
MAHMUD Z., 1998. Tanaman sela di bawah pohon kelapa. Jurnal Litbang Pertanian XVII (2). 61 – 67.
MASKAR, 1988. Nilai tambah tanaman sela di bawah kelapa hibrida. Jurnal Penelitian Kelapa Manado. 2 (2) : 34-41.
MOKODONGAN, N.M., C.M. POLNAJA, Y. SOPHIAN, dan Y. HUTAPEA, 1992. Pendapatan usahatani kelapa dengan tanaman sela palawija dan buah-buahan di K.P. Makariki, Maluku. Buletin Balitka 17 : 50-54.
NINA, S.D., S. BACHREIN, E. SUJITNO dan A. DIMYATI, 1997. Uji adaptasi varietas unggul tanaman pangan di lahan kering iklim basah di Cikelet dan Cisompot Garut. Prosiding Loka Karya Evaluasi Hasil

Penelitian Usahatani Lahan Kering. Puslittanak. 89-100.

PUSLITBANGHORT dan PUSLITBANGTAN, 1999. Varietas unggul baru tanaman pangan dan hortikultura. Warta Litbang Pertanian. 21 (3) : 1 - 3.

PCARRD, 1993. The Philippines recommends for coconut. Philippines Coconut Research and Development Foundation, Inc. Los Banos - Laguna. p. 75.

RAMANATHAN, T., 1985. Banana is Profitable Intercrop in Coconut. Indian Coconut Journal. 6-11.

RUSLI dan SAEFUDIN, 2001. Observasi pertumbuhan dan produksi kacang tanah varietas Gajah di antara tanaman kelapa. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan Politeknik Pertanian Negeri Bandar Lampung. 9: 104 -112.

RANDRIANI, E. dan H.T. LUNTINGAN, 1989. Keragaan kelapa hibrida Indonesia di Parungkuda, Jawa Barat. Pemb. Littri, XV (1). 15 - 19.

SUTARTO, IG. V., SRI HUTAMI, Y. SUPRIATI. 1987. Pengaruh pengapuran dan pemupukan terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah. Penelitian Pertanian Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor. 7 (1).

TARIGANS, D.D., dan SUMANTO. 1995. Evaluasi sistim usaha tani kelapa pada lahan pasang surut di Pulau Burung Riau. Medkom Litbangtri. 15 : 105 - 110.

Lampiran 1. Kondisi Iklim Desa Caringin Nunggal, Kecamatan Ciracap, Kabupaten Sukabumi tahun 1999/2000
Appendix 1. Climate Condition of Caringin Nunggal Village, Sub Distric of Ciracap – Sukabumi Regency at 1999/2000

Unsur Iklim <i>Element of climate</i>	1999			2000		
	Okt.	Nop.	Des.	Jan.	Peb.	Mar.
Curah hujan (mm) <i>Rain fall (mm)</i>	397	365	742	492	853	673
Suhu udara (°C) <i>Air temperature (°C)</i>	24.5	24.1	23.9	23.8	24.1	23.8
Kelembaban udara (%) <i>Humidity (%)</i>	89	89	92	91	88	90
Lama penyinaran (jam) <i>Sunshine</i>	57	46	47	47	51	40
Kecepatan angin (km/jam) <i>Wind velocity</i>	1.0	1.0	1.9	2.0	3.1	2.2

Lampiran 2. Status hara makro tanah sebelum dan sesudah penelitian pada dua model polatanam tanaman pangan campuran dengan dasar kelapa
Appendix 2. Macro nutrient status before and after treatment at two model of coconut mixed cropping (coconut with rice + peanut)

Perlakuan /treatment	pH H ₂ O	Nitrogen (%)	Fosfat (me/kg)	Kalium (me/100g)	Calsium (me/100g)	Magnesium (me/100g)	Aldd (me/100g)
Model Polatanam Campuran satu (padi : kacang tanah 75 % : 25 %) <i>Mixed cropping model one (rice : peanut 75 % : 25 %)</i>							
Sebelum <i>Before</i>	4.25	0.117	18.65	0.022	1.831	1.209	14.52
Sesudah <i>After</i>	4.05	1.737	0.876	0.070	7.260	0.017	17.56
Model Polatanam Campuran dua (padi : kacang tanah 50% : 50%) <i>Mixed cropping model two (rice : peanut 50% : 50%)</i>							
Sebelum <i>Before</i>	3.78	0.092	22.44	0.019	1.624	1.078	23.99
Sesudah <i>After</i>	4.00	1.863	0.663	0.097	26.24	0.015	18.13