

## PROSPEK PERBAIKAN TEKNOLOGI BUDIDAYA DAN PASCAPANEN KUMIS KUCING DI KABUPATEN SUKABUMI

### *Prospect Improvement Cultivation Technology and Postharvest of Cats Whiskers in Sukabumi Regency*

EKWASITA RINI PRIBADI, WAWAN LUKMAN, dan BAGEM SOFIANA SEMBIRING

**Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat  
Jalan Tentara Pelajar No. 3, Bogor 16111**

**email: pribadi\_ekwasita@yahoo.com**

(Diterima: 6-11-2013; Direvisi: 26-11-2014; Disetujui: 5-12-2014)

#### ABSTRAK

Penerapan teknologi pertanian diarahkan pada teknologi yang tepat guna dan tepat terapan sesuai dengan komoditas yang dikembangkan, untuk itu perlu didahului studi kelayakan. Penelitian bertujuan mengetahui prospek perbaikan teknologi budidaya dan pascapanen kumis kucing, dilakukan dalam bentuk sosialisasi dan demplot di kebun petani Kecamatan Nagrak, Sukabumi, Jawa Barat dari bulan Maret sampai Desember 2012. Perbaikan teknologi budidaya kumis kucing melalui penerapan pemupukan SOP rekomendasi Balitro dengan dosis pupuk kandang 20 ton/ha, diberikan 1-2 minggu sebelum tanam, Urea, SP-36, dan KCl masing-masing dengan dosis 200, 200, dan 150 kg/ha diberikan setiap habis panen. Pengeringan simplisia menggunakan kain penutup hitam pada terna basah yang dihangatkan di atas plastik. Data dianalisis secara deskriptif. Tingkat kelayakan teknologi budidaya diukur berdasarkan : tingkat efisiensi teknis, efisiensi ekonomis, serta efisiensi alokatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan SOP budidaya dan pascapanen anjuran Balitro dapat meningkatkan produksi dan pendapatan usaha tani kumis kucing, hasil terna basah kumis kucing untuk enam kali panen per tahun pada budidaya monokultur 3.333 kg/1.000 m<sup>2</sup> dan tumpang sari dengan ubi kayu 2.592 kg/1.000 m<sup>2</sup>, lebih tinggi 62,70 dan 81,75% dibanding pada petani. Analisis efisiensi ekonomi terna basah SOP pemupukan Balitro pada budidaya monokultur diperoleh pendapatan Rp.2.486.667,- dan tumpang sari dengan ubi kayu Rp.946.000,- per 1.000 m<sup>2</sup>, masing-masing dua kali dan sepuluh kali lebih tinggi dari pendapatan dengan pemupukan petani setempat. Pengembangan budidaya kumis kucing dengan pemupukan anjuran perlu upaya penyuluhan, penyediaan kredit usaha, dan promosi produk secara luas.

Kata kunci: *Orthosipon aristatus* Miq., perbaikan teknologi, budidaya, pascapanen, sistem usaha tani

#### ABSTRACT

The application of agricultural technologies directed at appropriate technology and applicability according to the commodity which was developed, for that require to be preceded by feasibility studies. Research prospect improvement cultivation technology and postharvest of java tea in the form dissemination and demonstration plots was conducted in the farmer's plantation at Nagrak District, Sukabumi, West Java, from March to December 2012. ISMCRI fertilizer recommendations were applied manure 20 tonnes/ha, applied 1-2 weeks before planting and inorganic fertilizer consisting of urea, SP36 and KCl respectively at a dose of 200, 200, and 150 kg/ha was given after every harvesting. Dissemination of the drying using black slipcover on the wet herbaceous plant spread on plastic. The feasibility technological was measured based on the level of technical efficiency, economic efficiency and price efficiency. The results showed SOP fertilizer introduced technically and economically more efficient,

herbaceous plant production java tea for six harvest per year on monoculture farming 3,333 kg/1.000 m<sup>2</sup> and intercropped with cassava 2,592 kg/1.000 m<sup>2</sup>, were higher than the farmer production, and more efficient in the allocation of inputs there were 62.70 (monoculture) and 81.75% (in intercropping with cassava). Economic efficiency analysis of the wet herbaceous plant product showed, cultivation with SOP fertilizer recommendation on monoculture cultivation income earned Rp.2,486,667, - and intercropping with cassava Rp. 946,000, - per 1,000 m<sup>2</sup>, respectively twice and ten times higher than income to local farmers fertilizing cultivation. The development of java tea cultivation using fertilizer recommendation should efforts of counseling, provision of business loans and promotion the product extensively.

Keywords: *Orthosipon aristatus* Miq., technology improvement, cultivation, postharvest, farming system

#### PENDAHULUAN

Pemanfaatan Obat Bahan Alam (OBA) di bidang medis telah meningkat di seluruh dunia karena kesadaran untuk mencegah penyakit secara preventif dan pencarian obat yang bersifat aman dan sedikit memberi efek samping (JANUWATI, 2006). Salah satu pemanfaatan OBA adalah sebagai bahan baku minuman fungsional. Mutu sediaan minuman fungsional sangat dipengaruhi oleh mutu simplisia yang digunakan. Mutu simplisia ini ditentukan oleh sumber, cara pengolahan, dan penyimpanan simplisia yang dilakukan dengan cara yang baik, yaitu berpedoman pada *Good Agriculture Practices* (GAP). Peranan *Standart Operational Procedure* (SOP) budidaya dan penanganan pascapanen adalah untuk menjadikan bahan baku menjadi lebih bermutu dari sumber bahan tanaman. Cara budidaya dan penanganan pascapanen merupakan aspek penting karena kualitas bahan baku tanaman obat dipengaruhi oleh faktor internal (genetik) dan eksternal, seperti lingkungan tumbuh, cara budidaya, cara panen, proses pascapanen, pengangkutan, dan cara penyimpanan (WHO, 2003).

Pada tahun 2011 Kementerian Kesehatan melalui program Saintifikasi Jamu telah menetapkan 15 jenis tanaman obat, yakni temu lawak, kunyit, pegagan, tempuyung, secang, kumis kucing, seledri, sembung,

meniran, timi, adas, brotowali, sambiloto, jati belanda, dan kepel sebagai tanaman bahan baku obat unggulan. Kumis kucing (*Orthosipon aristatus* Miq.) menjadi tanaman utama pada program tersebut karena dapat memperbaiki fungsi ginjal. Kandungan bahan aktif utama yang paling stabil dan dijadikan zat identitas simplisia kumis kucing adalah senyawa sinensetin yang bersifat antibakteri (ROSITA dan NURHAYATI, 2004). Dari 15 jenis tanaman obat unggulan program Sainifikasi Jamu tersebut, beberapa diantaranya telah diteliti dan dihasilkan teknologi budidaya sampai pascapanen secara lengkap, tetapi belum semua teknologi tersebut diterapkan oleh petani.

Usaha tani adalah proses pengorganisasian sumberdaya yang secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang besar pada waktu tertentu yang dikelola oleh perseorangan atau kelompok. Dikatakan efektif, apabila petani dapat mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki dengan optimal, dan efisien apabila sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran yang melebihi masukan (SOEKARTAWI, 2002). Efisiensi dan efektivitas suatu usaha tani sangat tergantung pada teknologi yang diterapkan. Penerapan teknologi dalam pembangunan pertanian memiliki peran, antara lain (1) mempertinggi efisiensi produksi, (2) menimbulkan produk baru, dan (3) mempertinggi kualitas produk yang dihasilkan. Pengaruh penggunaan teknologi baru terhadap pendapatan berkaitan erat dengan produksi dan biaya produksi. Untuk mendapatkan pendapatan maksimum harus dipilih tingkat output yang maksimum dan biaya produksi minimum. Penerapan teknologi dalam bidang pertanian diarahkan pada teknologi yang tepat guna dan tepat terap sesuai dengan komoditas yang dikembangkan dan sumberdaya yang tersedia. Disamping itu, diperlukan juga peningkatan efisiensi dan produktivitas agar kualitas produk sesuai dengan permintaan pasar (GUMBIRA dalam SUPRIHATINI *et al.*, 2005).

Suatu inovasi teknologi akan dapat memacu berkembangnya usaha tani suatu komoditas apabila (1) berbasis sumberdaya lokal sehingga keunggulan komparatif yang dimiliki dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin, (2) mempunyai pasar dan didukung oleh sistem pengolahan dan distribusi, (3) mendorong keragaman usaha dan pertumbuhan ekonomi wilayah, (4) memiliki kelayakan ekonomi dan finansial usaha yang baik dan mampu berkompetisi sekurang-kurangnya secara regional (GUMBIRA dalam SIMATUMPANG, 2006).

Dalam penerapan, pengembangan, dan penyebarluasan teknologi, perlu didahului studi kelayakan untuk menilai aspek kelayakan teknis, ekonomis, sosial budaya, dan lingkungan (ANGKASA *et al.*, 2003). Untuk itu, sosialisasi berupa pelatihan dan penerapan SOP budidaya dan pascapanen kumis kucing yang dihasilkan Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balitro) di Kecamatan Nagrak Sukabumi Selatan dilakukan dengan tujuan agar petani mengetahui dan menerapkan SOP anjuran. Tulisan ini bertujuan menguraikan prospek

perbaikan teknologi budidaya dan pascapanen kumis kucing di Kabupaten Sukabumi.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian demplot dan sosialisasi usaha tani kumis kucing dilaksanakan di kebun petani di Desa Kalaparea, Kecamatan Nagrak, Sukabumi, Jawa Barat dari bulan Maret sampai dengan Desember 2012. Tahap awal penelitian dilakukan pengumpulan data tentang karakteristik petani dan permasalahan budidaya kumis kucing melalui *Partisipatif Rural Appraisal* (PRA) dengan pengambilan sampel petani kumis kucing sebanyak 10 orang diantara 65 orang anggota kelompok tani, tahap ke-dua berupa demplot dengan empat perlakuan cara budidaya, yaitu (1) monokultur dan dosis pemupukan petani setempat, (2) tumpang sari dengan ubi kayu dan dosis pemupukan petani setempat, (3) monokultur dan dosis pemupukan berdasarkan rekomendasi Balitro, (4) tumpang sari dengan ubi kayu dan dosis pemupukan rekomendasi Balitro. Luas per tanaman per petak yang digunakan adalah 1.000 m<sup>2</sup> dengan jarak antar baris 50 sampai 60 cm, jarak dalam baris 30 sampai 40 cm. Ubi kayu ditanam di dalam baris dengan jarak 1 m. Rekomendasi pemupukan Balitro yang diterapkan dalam penelitian ini adalah pupuk kandang 20 ton/ha, diberikan satu sampai dua minggu sebelum tanam dengan cara dibenamkan dan diaduk merata dengan tanah di dalam lobang tanam. Sementara itu, pupuk anorganik terdiri atas Urea, SP-36, dan KCl masing-masing dengan dosis 200, 200, dan 150 kg/ha diberikan setiap habis panen. Pengeringan simplisia dilakukan dengan menutup simplisia yang dihamparkan di atas plastik dengan kain hitam.

Pada akhir penelitian dilakukan temu lapang untuk mengetahui tanggapan petani terhadap budidaya dan pasca panen yang disosialisasikan, dengan cara tatap muka kepada anggota kelompok tani kumis kucing di Kecamatan Nagrak, berjumlah kurang lebih 65 orang. Sepuluh petani diantaranya dimintai pendapat tentang tanggapan petani terhadap teknologi pemupukan dan pascapanen yang diintroduksikan, yang dilakukan melalui wawancara menggunakan kuisioner terstruktur.

Analisis data dilakukan secara diskriptif. Parameter yang diamati meliputi data asupan (input) berupa penggunaan sarana produksi budidaya, penggunaan tenaga kerja dan peralatan, data keluaran (*output*) berupa hasil terna segar dan kering, serta tanggapan petani. Harga masukan dan keluaran yang digunakan mengacu pada harga standar atau pasar yang berlaku pada saat penelitian dilakukan. Pengukuran tingkat kelayakan teknologi menggunakan tiga pendekatan, yaitu dengan mengukur tingkat efisiensi teknis, ekonomis, dan alokatif input (harga). Efisiensi teknis diukur berdasarkan produksi terna basah dan kering per satuan luas dan efisiensi ekonomi diukur berdasarkan KAY dan EDWARD (1999): (1) pendapatan per satuan luas (*Crop Value per Acre*) yang diukur dari nilai total produksi komoditas kumis dibagi per

satuan luas areal penanaman, (2) *Net Farm Income from Operation Ratio* (NFIO), yaitu rasio antara pendapatan kotor (GR) dikurangi biaya operasional teknologi yang diintroduksi ( $C_v$ ) dan GR. Nilai ini menunjukkan persentase sisa pendapatan setelah dikurangi dengan biaya operasional. Makin besar persentase NFIO, maka makin tinggi efisien ekonomi teknologi yang diintroduksi.

$$\text{NFIO} = \frac{(GR - C_v)}{GR} \times 100\% \quad (1)$$

Sementara itu, efisiensi alokatif (harga) dihitung berdasarkan *Operating Expense Ratio* (OER), yaitu  $C_v$  dan GR. Makin kecil persentase OER makin efisien teknologi pemupukan kumis kucing yang diintroduksi.

$$\text{OER} = \frac{C_v}{GR} \times 100\% \quad (2)$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Karakteristik Petani Contoh dan Permasalahan Usaha tani Kumis Kucing*

Pengembangan kumis kucing di Desa Kalaparea sudah berlangsung sejak lama. Awalnya, daerah tersebut merupakan areal pengembangan teh. Pada saat harga teh tidak menentu, pengusaha Belanda memperkenalkan kumis kucing. Saat ini pengembangan dan perdagangan kumis kucing di wilayah Nagrak telah berkembang dengan pesat melibatkan lebih dari 400 petani dengan omzet

perdagangan per bulan mencapai 28 ton simplisia kering yang diekspor sampai ke Jerman. Akan tetapi, cara budidaya dan pascapanen yang diterapkan oleh petani masih sederhana, pemupukan diberikan dengan dosis dikuantifikasi, dan pengeringan dilakukan dengan menjemur di atas lantai atau halaman tanpa ada perlakuan khusus. Luas kepemilikan lahan 1.000 m<sup>2</sup> sampai 3 ha per KK.

Usia petani responden adalah 40 sampai 60 tahun. Sebagian besar dari mereka berpendidikan SD dengan pengalaman berusaha tani kumis kucing lebih dari 20 tahun. Sebagian besar petani membudidayakan kumis kucing di kebun (42,86%) dengan pola tanam polikultur (85,71%) ditumpangсарikan dengan tanaman kelapa, teh, ubi kayu, dan jagung (Tabel 1). Persentase petani yang melakukan tumpang sari kumis kucing dengan tanaman jagung, kelapa, dan teh lebih banyak daripada petani yang melakukan tumpang sari kumis kucing dengan ubi kayu. Hal ini menunjukkan bahwa petani cenderung melakukan tumpang sari kumis kucing dengan tanaman yang dapat menghasilkan pendapatan setiap saat dibandingkan dengan tanaman yang perlu waktu untuk dipanen, seperti ubi kayu. Kondisi tersebut menyebabkan kompetisi aktif antara tanaman kumis kucing dengan tanaman tumpang sari dalam penggunaan hara. Hasil penelitian AFFENDY *et al.* (2011) menunjukkan bahwa tumpang sari kumis kucing dengan durian yang dipanen hanya setiap musim dengan dosis pupuk kandang 13,3 ton/ha menghasilkan produksi terna kumis kucing 32% lebih tinggi daripada kumis kucing yang ditumpangсарikan dengan karet yang disadap setiap hari dan diberikan pupuk kandang dengan jumlah yang sama.

Tabel 1. Karakteristik usaha tani kumis kucing di Desa Kalaparea Kecamatan Nagrak, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat  
Table 1. Characteristic of the java tea farmers in the Kalaparea Village, Nagrak District, Sukabumi, West Java

No.	Karakteristik/Characteristic	Jumlah petani Number of farmers (%)
1.	Lokasi penanaman/ <i>Planting location</i>	
	- Sawah/ <i>Wetland</i>	14,28
	- Ladang/ <i>Field</i>	28,57
	- Kebun/ <i>Garden</i>	42,86
	- Sawah dan kebun/ <i>Wetland and garden</i>	14,29
2.	Pola tanam/ <i>Cropping pattern</i>	
	- Polikultur/ <i>Polyculture</i>	85,71
	- Monokultur/ <i>Monoculture</i>	14,29
3.	Tanaman yang ditumpangсарikan/ <i>Intercropped plants</i>	
	- Ubi kayu/ <i>Cassava</i>	14,29
	- Jagung/ <i>Maize</i>	28,57
	- Ubi kayu, jagung, dan kacang/ <i>Cassava, maize, and peanuts</i>	14,29
	- Lainnya (tanaman tahunan : kelapa, teh, pisang, dan sengan)/ <i>Others annual crops (coconuts, tea, banana, albazia)</i>	42,86

Permasalahan utama pembudidayaan kumis di daerah tersebut adalah keterbatasan modal usaha tani (87,71%) yang berkorelasi langsung dengan kemampuan petani untuk menyediakan saprodi (87,715). Tenaga kerja dan pemasaran bukan merupakan kendala dalam budidaya kumis kucing. Akan tetapi, kendala yang ditemui dalam

budidaya kumis kucing adalah mulai ada serangan penyakit layu dan hama penggulung daun (57,14%). Hampir separuh dari responden menyatakan bahwa fluktuasi harga merupakan kendala dalam pengembangan kumis kucing di daerah ini (Tabel 2).

Tabel 2. Permasalahan Usaha tani Kumis kucing di Desa Kalaparea Kecamatan Nagrak, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat  
 Table 2. The constraints of java tea farming system in Kalaparea village, Nagrak District, Sukabumi, West Java

No.	Faktor penentu usaha tani kumis kucing <i>The constraints of java tea farming system</i>	Tanggap petani/ <i>Perceptive of farmers (%)</i>		
		Kendala <i>Constraints</i>	Tidak/ <i>No</i>	Tidak berpendapat <i>No opinion</i>
1.	Kompetisi lahan dengan tanaman lain/ <i>Land competition</i>	42,86	0,00	57,14
2.	Permodalan/ <i>Capital</i>	85,71	14,29	0,00
3.	Ketersediaan saprodi/ <i>The availability of production facilities</i>	85,71	14,29	0,00
4.	Ketersediaan tenaga kerja/ <i>Labor supply</i>	14,29	85,71	0,00
5.	Serangan hama dan penyakit <i>Pest and diseases attack</i>	57,14	42,86	0,00
6.	Pemasaran/ <i>Marketing</i>	28,57	71,43	0,00
7.	Fluktuasi harga jual/ <i>Fluctuations in selling prices</i>	42,86	0,00	57,14

**Kelayakan Teknologi Budidaya yang Diintroduksi**

Usaha tani kumis kucing di Desa Kalapa Rea biasanya mulai dipanen tiga bulan setelah penanaman. Dalam satu tahun rata-rata dilakukan enam kali panen. Pupuk yang diberikan oleh petani setempat adalah pupuk kandang yang diberikan setahun sekali atau pada saat tanaman memerlukan. Sementara itu, pupuk urea dan KCl diaplikasikan setiap habis panen.

Analisis usahatani yang dilakukan pada penelitian ini diutamakan pada penggunaan dosis pupuk anjuran Balitro pada pola monokultur dan tumpang sari kumis kucing dengan singkong, meskipun hanya 14,29% petani responden yang menanam kumis kucing tumpang sari dengan singkong (Tabel 1). Selain itu tumpang sari dengan singkong lebih rendah tingkat naungannya dibandingkan bila ditumpangsarikan dengan jagung, karena singkong ditanam antar petakan sedangkan jagung ditanam di dalam petakan. Hasil penelitian MICHEL (2013) menunjukkan bahwa kumis kucing yang ditanam tanpa naungan disertai pemupukan kotoran kambing dan ayam menghasilkan pertumbuhan yang optimal dibandingkan dengan perlakuan dengan naungan berat.

Dosis pemupukan anjuran Balitro lebih tinggi daripada dosis pemupukan yang dilakukan oleh petani, terutama pada penggunaan pupuk Urea. Pada tumpang sari kumis kucing dengan ubi kayu, petani memberikan urea pada kumis kucing dan ubi kayu, sedangkan SOP pemupukan Balitro pemupukan urea hanya diberikan pada tanaman kumis kucing saja. Hasil penelitian KASTONO *et al.* (2005) menunjukkan bahwa dosis pupuk urea yang semakin bertambah akan meningkatkan jumlah daun karena nitrogen yang terserap oleh akan tanaman sangat berperan dalam

pertumbuhan vegetatif. Pupuk nitrogen merupakan pupuk yang sangat penting bagi semua tanaman. Nitrogen merupakan penyusun dari semua senyawa protein. Kekurangan nitrogen pada tanaman yang sering dipangkas akan mempengaruhi pembentukan cadangan makanan yang berfungsi untuk pertumbuhan (LINDAWATI *et al.*, 2000).

Analisis efisiensi teknis dan ekonomi menunjukkan bahwa usaha tani kumis kucing baik monokultur maupun tumpang sari dengan ubi kayu menggunakan SOP pemupukan yang diintroduksi secara teknis dan ekonomi lebih efisien dibandingkan usaha tani kumis kucing petani setempat. Hal tersebut ditunjukkan oleh produksi kumis kucing, nilai pendapatan bersih, B/C rasio, dan *NFIO* demplot usaha tani kumis kucing menggunakan dosis pemupukan berdasarkan SOP yang lebih besar dibandingkan dengan usaha tani kumis kucing pola petani (Tabel 3).

Penggunaan dosis pupuk anjuran pada pertanaman kumis kucing monokultur maupun tumpang sari dengan ubi kayu juga menghasilkan pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan usaha tani sejenis yang dilakukan petani di Kampung Cirendeu, Desa Girijaya, Kecamatan Nagrak, Kabupaten Sukabumi, yang hanya menghasilkan pendapatan sebesar Rp. 16.198.757,-/ha/2 tahun (ERMIATI *et al.*, 2005), Sementara itu, penelitian ZAHARAH dan SALBIAH (2005) menyatakan bahwa dengan jarak tanam kumis kucing antar baris 1,5 meter dan di dalam baris 0,45 meter hanya diperoleh hasil terna basah 18 ton/ha setara dengan terna kering 3,5 ton/ha. Penelitian WIJONARCO (2002) pada tumpang sari damar umur 2 tahun, jagung dan kumis kucing menghasilkan pendapatan bersih dari jagung dan kumis kucing sebesar Rp.12.930.834,-/ha/tahun. Usaha

tani kumis kucing dengan dosis pemupukan Balitro juga lebih menguntungkan dibandingkan dengan usaha tani tanaman obat lainnya, seperti pola tanam sambiloto dan jagung yang menghasilkan pendapatan bersih Rp1.188.360/1.000 m<sup>2</sup> lahan dan B/C rasio 1,45 (PRIBADI,

2007), usaha tani temu lawak Rp 819.965,-/1.000 m<sup>2</sup> lahan dan B/C rasio 1,101 (PRIBADI dan RAHARJO, 2007), dan usaha tani gambir Rp. 4.840.625,-/ha/tahun dengan B/C rasio 1,69 (YUHONO, 2004).

Tabel 3. Perbandingan biaya dan pendapatan usaha tani kumis kucing budidaya petani setempat dan SOP anjuran Balitro per 1.000 m<sup>2</sup>/tahun di Kalapareia, Nagrak, Sukabumi per tahun (enam kali panen)

Table 3. Comparison of farming costs and revenue demonstration plot of farmers cultivating java tea with ISMCRI culture techniques SOP per 1,000 m<sup>2</sup>/year in Kalapareia Village, Nagrak District, Sukabumi (six times harvesting)

Uraian/description	Satuan/Unit	Budidaya kumis kucing monokultur yang diterapkan petani/monoculture cultivation cats whiskers applied by farmers			Tumpangtari kumis kucing dengan ubi kayu yang diterapkan petani/intercropping cats whiskers with cassava applied by farmers			Budidaya kumis kucing monokultur berdasarkan SOP anjuran/monoculture cultivation cats whiskers based on SOP recommendation			Tumpangtari kumis kucing dengan ubi kayu/intercropping cats whiskers with cassava applied based on SOP recommendation		
		Harga/satu-an unit price	Volume	Jumlah/total	Harga/satuan unit price	Volume	Jumlah/total	Harga/satu-an unit price	Volume	Jumlah/total	Harga/satu-an unit price	Volume	Jumlah/total
Pembukaan lahan/land clearing	HOK	20.000	25	500.000	20.000	25	500.000	20.000	25	500.000	20.000	25	500.000
Pembuatan petak tanam/plotting	HOK	20.000	16	325.000	20.000	18	325.000	20.000	16	320.000	20.000	16	320.000
Pemberian pupuk kandang/manure fertilizing	HOK	20.000	4	80.000	20.000	4	80.000	20.000	4	80.000	20.000	4	80.000
Penanaman/planting	HOK	20.000	10	200.000	20.000	12	240.000	20.000	12	240.000	20.000	12	240.000
Penyiangan/weeding	HOK	20.000	24	480.000	20.000	24	480.000	20.000	24	480.000	20.000	24	480.000
Pemberian pupuk buatan 6 x/an-organic fertilizing	HOK	20.000	6	120.000	20.000	6	120.000	20.000	6	120.000	20.000	6	120.000
Panen (6 kali)/harvesting	HOK	20.000	45	900.000	20.000	50	1.000.000	20.000	48	960.000	20.000	50	1.000.000
<b>Jumlah Biaya Tenaga Kerja/total labour cost</b>				<b>2.605.000</b>			<b>2.745.000</b>			<b>2.700.000</b>			<b>2.740.000</b>
<b>Bahan/material</b>				<b>0</b>			<b>0</b>			<b>0</b>			<b>0</b>
Benih kumis kucing/seed of cat whiskers	kg	1.500	188	281.250	1.500	188	281.250	50	2.200	110.000	50	2.200	110.000
Benih ubikayu/seed of cassava					100	180	18.000				100	180	18.000
Pupuk kandang/manure	kg	250	2.000	500.000	250	2.000	500.000	250	2.000	500.000	250	2.000	500.000
Pupuk buatan/an-organic fertilizer													
a. Urea (6 kali/tahun)	kg	2.000	75	150.000	2.000	150	300.000	2.000	120	240.000	2.000	120	240.000
c. KCl (6 kali/tahun)	kg	3.000	0	0	3.000	0	0	3.000	120	360.000	3.000	120	360.000
d. SP-36 (6 kali/tahun)	kg	3.000	113	337.500	3.000	225	675.000	3.000	90	270.000	3.000	90	270.000
<b>Jumlah Biaya Bahan/total cost of material</b>				<b>1.268.750</b>			<b>1.774.250</b>			<b>1.480.000</b>			<b>1.498.000</b>
<b>Jumlah Biaya Usahatani/total cost of farming system</b>				<b>3.873.750</b>			<b>4.519.250</b>			<b>4.180.000</b>			<b>4.238.000</b>
<b>Biaya Pasca panen/post harvest cost</b>													
- Biaya Penjemuran/drying cost		20.000	3	60.000	20.000	3	60.000	20.000	3	60.000	20.000	3	60.000
- Biaya pemisahan tangkai dan daun/separation costs stalks and leaves	kg	300	2.048	614.400	300	1.843	552.960	300	2.667	800.000	300	2.074	622.080
<b>Jumlah Biaya Pasca panen/total post harvest cost</b>				<b>674.400</b>			<b>612.960</b>			<b>860.000</b>			<b>682.080</b>
<b>Total biaya/total cost</b>				<b>4.548.150</b>			<b>4.579.250</b>			<b>4.240.000</b>			<b>4.298.000</b>
<b>HASIL/PRODUCTION</b>													
Terna basah (6 kali panen/tahun)/fresh herbs (6 times of harvesting)	kg	2.000	2.560	5.120.000	2.000	2.304	4.608.000	2.000	3.333	6.666.667	2.000	2.592	5.184.000
Terna kering (6 kali panen/tahun)/dry herbs (6 times of harvesting)	kg	14.500	384	5.568.000	14.500	346	5.011.200	14.500	500	7.250.000	14.500	389	5.637.600
Ubikayu/cassava					750	2.000	1.500.000				750	2.000	1.500.000
<b>Terna Basah/fresh herbs</b>													
Pendapatan bersih/revenue				1.248.250			88.750			2.486.667			946.000
B/C rasio/ratio				1,32			1,02			1,59			1,22
Net Farm Income from Operation Ratio				24,34			1,93			37,30			18,25
Efisiensi alokatif (harga)/Operating Expense Ratio				75,66			98,07			62,70			81,75
<b>Terna kering/dry herbs</b>													
Pendapatan bersih/revenue				1.019.850			431.950			3.010.000			1.339.600
B/C rasio/ratio				1,22			1,09			1,71			1,31
Net Farm Income from Operation Ratio				18,32			8,62			41,52			23,76
Efisiensi alokatif (harga)/Operating Expense Ratio				69,57			90,18			57,66			75,17

### Tanggap petani terhadap demplot SOP pemupukan kumis kucing

Hasil wawancara dengan petani kumis menunjukkan, mereka berpendapat bahwa pelaksanaan (85,71%), biaya usaha tani (85,71%), produksi (71,435), mutu produksi

(71,435), dan harga jual produk (85,715) menggunakan SOP pemupukan kumis kucing anjuran relatif sama dibandingkan dengan SOP pemupukan yang selama ini mereka terapkan. Akan tetapi, mereka berpendapat bahwa pengembangan kumis kucing secara luas menggunakan SOP pemupukan anjuran lebih menguntungkan dibanding-

kan dengan pengembangan dengan SOP pemupukan yang selama ini mereka lakukan. Untuk pengembangan budidaya berdasarkan SOP pemupukan anjuran, petani meng-

harapkan adanya bantuan modal, bimbingan teknik budidaya, dan informasi pemasaran (Tabel 4).

Tabel 4. Tanggap petani terhadap demplot SOP pemupukan kumis kucing  
 Table 4. The response of farmers to SOP demonstration plot of java tea fertilizing techniques

No.	Pendapat petani terhadap demplot SOP pemupukan kumis kucing yang diintroduksi/ <i>Farmer's respons to the fertilizing techniques of java tea introduced</i>	(%)
1.	Pelaksanaan di lapang/ <i>Implementation in the field</i>	
	- Lebih sulit/ <i>Harder</i>	14,29
	- Sama saja/ <i>The same</i>	85,71
	- Lebih mudah/ <i>Easier</i>	0,00
2.	Tidak berkomentar/ <i>No opinion</i>	0,00
	Biaya usaha tani/ <i>Farming cost</i>	
	- Lebih murah/ <i>Cheaper</i>	0,00
	- Sama saja/ <i>The same</i>	85,71
3.	- Lebih mahal/ <i>More expensive</i>	28,57
	- Tidak berpendapat/ <i>No opinion</i>	0,00
	Mutu produksi/ <i>Quality of product</i>	
	- Lebih baik/ <i>Better</i>	14,29
4.	- Sama saja/ <i>The same</i>	71,43
	- Lebih rendah/ <i>Lower</i>	0,00
	- Tidak berpendapat/ <i>No opinion</i>	16,67
	Produksi terma/ <i>Herb production</i>	
5.	- Lebih tinggi/ <i>Much more</i>	28,57
	- Sama saja/ <i>The same</i>	71,43
	- Lebih rendah/ <i>Lesser</i>	0,00
	- Tidak berpendapat/ <i>No opinion</i>	0,00
6.	Harga jual/ <i>Selling price</i>	
	- Lebih murah/ <i>Cheaper</i>	0,00
	- Sama saja/ <i>The same</i>	85,71
	- Lebih mahal/ <i>More expensive</i>	0,00
7.	- Tidak berpendapat/ <i>No opinion</i>	14,29
	Pengembangan secara luas/ <i>The development widely</i>	
	- Lebih menguntungkan daripada budidaya lokal/ <i>Profitable than local cultivation</i>	100
	- Sama saja/ <i>The same</i>	0,00
8.	- Merugikan daripada budidaya lokal/ <i>Detrimental than local cultivation</i>	0,00
	- Tidak berpendapat/ <i>No opinion</i>	0,00
	Permasalahan yang akan dihadapi bila SOP anjuran diintroduksi/ <i>Problems to be faced when SOP recommendation introduced</i>	
	- Pengadaan saprodi/ <i>Procurement of inputs</i>	0,00
9.	- Permodalan/ <i>Capital</i>	57,14
	- Pelaksanaan di lapang/ <i>Implementation in the field</i>	0,00
	- Keengganan petani menerima inovasi baru/ <i>Reluctance of farmers accept a new innovations</i>	0,00
	- Pengadaan saprodi dan permodalan/ <i>Procurement of inputs and capital</i>	42,86
10.	Bantuan yang diperlukan untuk pengembangan SOP dalam skala luas/ <i>Assistance needed for the development of culture techniques SOP in large scale</i>	
	- Pelatihan teknik budidaya/ <i>Culture techniques training</i>	0,00
	- Permodalan/ <i>Capital</i>	57,14
	- Informasi pasar/ <i>Market information</i>	0,00
	- Promosi/ <i>Promotions</i>	0,00
	- Teknik budidaya dan permodalan/ <i>Culture techniques and capital</i>	14,29
- Permodalan dan informasi pasar/ <i>Capital and market information</i>	28,57	

Tabel 5. Tanggap petani terhadap demplot SOP pascapanen kumis kucing  
 Table 5. The response of farmers to the SOP demonstration plot of java tea postharvest

No.	Pendapat petani terhadap SOP pascapanen kumis kucing yang diintroduksi <i>Farmer's respons to the SOP postharvest of java tea were introduced</i>	(%)
1.	Pelaksanaan di lapang/ <i>Implementation on the field</i>	
	- Lebih sulit/ <i>Harder</i>	28,57
	- Sama saja/ <i>The same</i>	0,00
	- Lebih mudah/ <i>Easier</i>	71,43
	- Tidak berkomentar/ <i>No opinion</i>	0,00
2.	Biaya pascapanen/ <i>Postharvest cost</i>	
	- Lebih murah/ <i>Cheaper</i>	0,00
	- Sama saja/ <i>The same</i>	71,43
	- Lebih mahal/ <i>More expensive</i>	28,57
	- Tidak berpendapat/ <i>No opinion</i>	0,00
3.	Mutu produksi/ <i>Quality of product</i>	
	- Lebih baik/ <i>Better</i>	71,43
	- Sama saja/ <i>The same</i>	0,00
	- Lebih rendah/ <i>Lower</i>	14,29
	- Tidak berpendapat/ <i>No opinion</i>	14,29
4.	Produksi kering/ <i>Dried product</i>	
	- Lebih tinggi/ <i>Much more</i>	14,29
	- Sama saja/ <i>The same</i>	57,14
	- Lebih rendah/ <i>Lesser</i>	0,00
	- Tidak berpendapat/ <i>No opinion</i>	28,57
5.	Harga jual/ <i>Selling price</i>	
	- Lebih murah/ <i>Cheaper</i>	42,86
	- Sama saja/ <i>The same</i>	42,86
	- Lebih mahal/ <i>More expensive</i>	0,00
	- Tidak berpendapat/ <i>No opinion</i>	14,29
6.	Pengembangan secara luas/ <i>The development widely</i>	
	- Lebih menguntungkan daripada pascapanen cara lokal/ <i>Profitable than local postharvest</i>	71,43
	- Sama saja/ <i>The same</i>	14,29
	- Merugikan daripada pascapanen cara lokal/ <i>Detrimental than local postharvest</i>	0,00
	- Tidak berpendapat/ <i>no opinion</i>	14,29
7.	Permasalahan yang akan dihadapi bila SOP pascapanen anjuran diintroduksi/ <i>Problems to be faced when SOP of postharvest recommendation introduced</i>	
	- Pengadaan peralatan/ <i>Procurement of equipment</i>	0,00
	- Permodalan/ <i>Capital</i>	14,29
	- Pelaksanaan di lapang/ <i>Implementation in the field</i>	0,00
	- Keengganan petani menerima inovasi baru/ <i>reluctance of farmers accept a new innovations</i>	0,00
	- Permodalan dan pelaksanaan di lapang/ <i>capital and the implementation in the field</i>	42,86
	- Permodalan dan keengganan petani menerima inovasi baru/ <i>Capital and reluctance of farmers accept a new innovations</i>	42,86
8.	Bantuan yang diperlukan untuk pengembangan SOP pascapanen dalam skala luas/ <i>Assistance needed for the development of postharvest SOP in large scale</i>	
	- Pelatihan teknik SOP pascapanen/ <i>Training on postharvet SOP</i>	0,00
	- Permodalan/ <i>Capital</i>	0,00
	- Informasi pasar/ <i>Market information</i>	0,00
	- Promosi/ <i>Promotion</i>	0,00
	- Pelatihan SOP pascapanen dan permodalan/ <i>Training on postharvest SOP and capital</i>	14,29
	- Permodalan dan bantuan promosi/ <i>Capital and promotion</i>	85,71

### **Tanggap Petani terhadap Demplot Pascapanen Kumis Kucing**

Pascapanen yang disosialisasikan adalah tahap pengeringan, yang dilakukan dengan cara kumis kucing dihamparkan di plastik, ditutup dengan kain hitam, dan dikeringkan di bawah panas matahari. Tanggap petani terhadap tahap pascapanen ini cukup positif karena mereka berpendapat pelaksanaan di lapang lebih mudah (71,43%), mutu produksi lebih baik (71,43%), produksi kering sama saja (57,14%), pengembangan SOP pascapanen secara luas lebih menguntungkan (71,43%), biaya pascapanen sama dengan pascapanen yang mereka biasa lakukan, yaitu menghamparkan kumis kucing di atas tikar bambu langsung dijemur/dikeringkan di bawah panas matahari (71,43%). Akan tetapi, mereka berpendapat harga jual sama saja dan lebih murah (42,86%). Kendala pemanfaatan teknologi ini menurut petani adalah permodalan dan pelaksanaan di lapang (42,86%), adanya keengganan petani menerima inovasi baru (42,86%), serta untuk menerapkan teknologi ini mereka memerlukan bantuan permodalan dan promosi produk (85,71%) (Tabel 5).

Berdasarkan tanggap responden, diharapkan SOP pemupukan dan pascapanen kumis kucing akan segera diadopsi oleh petani setempat karena tanggap mereka cukup positif terhadap inovasi teknologi yang diintroduksi. Suatu inovasi teknologi akan cepat diadopsi apabila (1) mempunyai keunggulan relatif bila memberikan manfaat pada pengguna tidak saja dari aspek-aspek teknis dan ekonomis, tetapi juga dari sudut kenyamanan dan kepuasan pengguna, (2) sesuai dengan kebutuhan, (3) mudah diterapkan, (4) telah teruji keterandalannya dalam skala kecil, dan (5) mudah diamati perubahan keberhasilannya (ROGERS, 2003).

### **KESIMPULAN**

Perbaikan teknologi budidaya dan pascapanen kumis kucing di Sukabumi cukup prospektif. Pemupukan menggunakan dosis anjuran Balitro dapat meningkatkan produksi dan pendapatan usaha tani kumis kucing, baik yang ditanam monokultur maupun tumpang sari dengan ubi kayu dibandingkan dengan usaha tani kumis kucing dengan menggunakan dosis yang digunakan oleh petani. Untuk mendukung pengembangan inovasi ini perlu upaya penyuluhan, penyediaan kredit usaha, dan promosi produk secara luas.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Tulisan ini merupakan bagian dari kerjasama penelitian Program Intensif Peningkatan Kemampuan Peneliti dan Perekrayasa tahun 2012 dengan judul "Penanganan Pascapanen Simplisia untuk Menghasilkan Bahan Baku Terstandar Mendukung Industri Minuman Fungsional". Ucapan terima kasih disampaikan kepada

Ir. M. Januwati, MS sebagai peneliti utama yang telah memberikan bimbingan dalam penelitian.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- AFFENDY, H., M. AMINUDIN, M. AZMY, M.A. AMRIZI, K. ASSIS , dan A.T. TOMER. 2011. Effect of organic fertilizers application to the growth of *Orthosiphon stamineus* Benth. intercropped with *Hevea brasiliensis* Wild. and *Durio zibethinus* Murr. Int. J. Agric. Res. 6(2): 180-187.
- ANGKASA, W. INDRA, B. RISDIANTO dan KASMAN. 2003. Pengkajian mekanisme difusi teknologi tepat guna pertanian. Prosiding Seminar Teknologi untuk Negeri 2003. Badan Pengembangan dan Penerapan Teknologi. V: 140-155.
- ERMIATI, M. HASANAH, dan SUKARMAN. 2005. Analisis kelayakan usaha tani kumis kucing (*Orthosiphon grandiflorus*) di Kabupaten Sukabumi. Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. XVI(2): 91-102.
- JANUWATI, M. 2006. Peran teknologi nuklir dalam agroindustri tanaman obat. Risalah Seminar Nasional Aplikasi Isotop dan Radiasi. Hlm : 27-29
- KAY, R.D. dan W.M. EDWARDS. 1999. Farm Management. Mc Graw-Hill Companies. 489 p.
- KASTONO, D., H. SAWITRI, dan SISWANDONO. 2005. Pengaruh nomor ruas setek dan dosis pupuk urea terhadap pertumbuhan dan hasil kumis kucing. Jurnal Ilmu Pertanian. XII(1): 56-64.
- LINDAWATI, N., IZHAR, dan H. SYAFRIA. 2000. Pengaruh pemupukan nitrogen dan interval pemotongan terhadap produktivitas dan kualitas rumput lokal kumpai pada tanah Podzolik merah kuning. JPPTP. 2(2): 130-133.
- MICHEL, A. 2013. Pertumbuhan, Biomassa Daun, dan Kerapatan Trikoma Kelenjar pada Kumis Kucing (*Orthosiphon stamineus* Benth.) dengan Pemberian Berbagai Pupuk Organik dan Naungan (Skripsi). Fakultas MIPA, Institut Pertanian Bogor. 16 hlm.
- PRIBADI, E.R. 2007. Kajian kelayakan usaha tani pola tanam sambiloto dengan jagung. Jurnal Littri 13(3): 98-105.
- PRIBADI, E.R. dan M. RAHARDJO. 2007. Kajian ekonomi budidaya organik dan konvensional pada 3 nomor harapan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb). Bul. Littro. Vol. XVIII (1) : 73-85
- ROGERS, E.M. 2003. Diffusion of Innovations. 5<sup>th</sup> Edition. The Free-Press. A Divison of Macmilan Publishing Co Inc. New York. 576 p.
- ROSITA, S.M.D. dan H. NURHAYATI. 2004. SOP budidaya kumis kucing (*Orthosiphon aristatus* Miq.). Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. 7 hlm.
- SIMATUMPANG, J.T. 2006. Pengembangan dan aplikasi iptek dalam pembangunan pertanian Indonesia. Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian. 4(1): 1-6.



- SOEKARTAWI. 2002. Analisa Usahatani. Universitas Indonesia Press. Jakarta. 110 hlm.
- SUPRIHATINI, R., E.G. SA'ID, MARIMIN, dan D. MANGUNWIDJAJA. 2005. Analisis kondisi komponen-komponen teknologi pengolahan di industri teh curah Indonesia J. Tek. Ind. Pert. 14(3): 101-106.
- WHO. 2003. WHO Guidelines on Good Agricultural and Collection Practices (GACP) for Medicinal Plants. World Health Organization. 72 p.
- WIJONARKO. 2002. Studi Pemanfaatan Ekstra Daun Kumis Kucing sebagai Aktivator Dekomposisi Serasah dan Pengaruh Penggunaan Kumis Kucing sebagai Tanaman Sela terhadap Neraca Hara dan Analisa Ekonominya pada Sistem Tanaman Tumpang Sari (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. 125 hlm.
- YUHONO, J.T. 2004. Analisa Pendapatan Usaha Tani dan Pemasaran Gambir. Bul. Littro. 15(2): 9-21.
- ZAHARAH, A. and H. SALBIAH. 2005. Population density of misai kucing (*Orthosiphon stamineus*, Benth.) grown in bris soil. Proceeding of the Seminar on Medicinal and Aromatic Plant. Current Trends and Perspective. Forest Research Institute Malaysia. p. 374-382.