

**ANALISIS KELAYAKAN DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PENDAPATAN USAHATANI TUMPANGSARI JAHE EMPRIT DENGAN CABAI
RAWIT DI KECAMATAN NGARGOYOSO KABUPATEN KARANGANYAR**

Dilla Rochimah, Minar Ferichani, Susi Wuri Ani

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta

Jl. Ir. Sutami No.36 A Kentingan Surakarta 57126 Telp./Fax (0271) 637457

Email: dillazahra14@gmail.com. Telp. 085855874494

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya biaya, penerimaan, pendapatan dan kelayakan usaha, serta faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani tumpangsari jahe emprit dengan cabai rawit di Kecamatan Ngargoyoso, Kabupaten Karanganyar. Metode dasar penelitian adalah deskriptif analitis. Lokasi penelitian di Kecamatan Ngargoyoso. Metode pengambilan sampel petani per desa secara *proporsional* secara *acidental*. Data yang diambil data primer dan sekunder dengan teknik observasi, wawancara dan pencatatan. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata biaya mengusahakan yang dikeluarkan petani sebesar Rp 24.342.894,52 per Ha per MT; rata-rata penerimaan yang diterima petani sebesar Rp 53.953.434,07 per Ha per MT dan rata-rata pendapatan yang diterima petani Rp 29.610.539,55 per Ha per MT. Berdasarkan analisis R/C Ratio sebesar 2,22 berdasarkan nilai produktivitas tenaga kerja sebesar Rp 252.624,77 lebih besar dari upah Rp 60.000,00 artinya usahatani layak. Berdasarkan berdasarkan uji t variabel biaya benih, biaya pupuk TSP, pengalaman berusahatani, pendidikan petani, produktivitas tenaga kerja dan produktivitas lahan berpengaruh nyata terhadap pendapatan petani.

Kata kunci : Kelayakan, Faktor, Pendapatan, Tumpangsari dan Jahe Emprit

ABSTRACT: This study aims to determine the amount of cost, revenues, income, business feasibility and factors that influence toward income on intercrop farming of *Zingiber officinale* with cayenne pepper in Ngargoyoso Subdistrict, Karanganyar Regency. The basic method of the study is the description of the analysis. The research was conducted in Ngargoyoso sub-district intentionally (purposive). Method of sampling farmers per village proportionally. Data taken by primary and secondary data with observation, interview and recording technique. The results showed the average cost per farmers spent of IDR 24,342,894.52 per Ha per season farm; Average revenue received by farmers of IDR 53,953,434.07 per Ha per season farm and average income received by farmers IDR 29,610,539.55 per Ha per season farm. Based on analysis R/C Ratio of 2.22 based on labor productivity indicator of IDR 252,624.77 larger than the means that farming is feasible to be cultivated. Based on t-test of seed cost variable, TSP fertilizer cost, farming experience, farmer's education, labor productivity and land productivity have significant effect to farmer's income of *Zingiber officinale* with intercropping system of cayenne pepper.

Keywords: Feasibility, Factors, Income, intercropping and *Zingiber officinale*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris, dimana pertanian memiliki peranan penting dari keseluruhan perekonomian nasional. Hal ini dapat ditunjukkan dengan banyaknya penduduk atau tenaga kerja yang bekerja pada sektor pertanian (Mubyarto 1989). Salah satu komoditas pertanian yang memiliki prospek untuk dikembangkan yaitu tanaman obat/*biofarmaka*, salah satu tanaman obat yang banyak dibudidayakan di Indonesia yaitu jahe.

Kabupaten Karanganyar memiliki potensi untuk mengembangkan usahatani jahe dan Kecamatan Ngargoyoso merupakan salah satu kecamatan di Karanganyar dengan jumlah produksi jahe tertinggi yaitu dengan luas panen 980.000 m² mampu menghasilkan 1.910,88 Ton. Hampir seluruh petani jahe membudidayakan jahe emprit dengan sistem pertanaman tumpangsari dengan tanaman cabai rawit atau tanaman sayuran seperti buncis, tomat daun bawang, dan lainnya, pada lahan tegal serta sebagian di pekarangan.

Penggunaan sistem pertanaman tumpangsari selalu di motivasi oleh ekspektasi peningkatan pendapatan. Jika produktivitas ditentukan oleh lingkungan ekologis dan faktor-faktor teknis, maka pendapatan dipengaruhi oleh serangkaian faktor-faktor biaya masukan dan pasar (Perrin 1977 dalam Adiyoga *et al.* 2004). Bagi pelaku usahatani pendapatan sangat berhubungan erat dengan kegiatan produksi atau proses usahatani sedangkan proses produksi dipengaruhi oleh biaya faktor produksi serta sosial ekonomi masyarakat, sehingga analisis mengenai kelayakan usahatani dan faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani tumpangsari jahe emprit dengan cabai rawit dilakukan di Kecamatan Ngargoyoso dengan harapan hasil penelitian dapat memberikan evaluasi bagi petani, mengetahui apakah usahatani layak untuk diusahakan, berapa besarnya biaya, penerimaan dan pendapatan serta faktor-faktor apa yang mempengaruhi pendapatan usahatani tumpangsari jahe emprit dengan cabai rawit, dengan demikian diharapkan petani mampu mengalokasikan biaya produksi dengan lebih baik sehingga mampu meningkatkan pendapatan usahatani tumpangsari jahe emprit dengan cabai rawit serta meningkatkan kesejahteraan ekonomi keluarga petani.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode Dasar Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitis. Metode ini mengungkapkan situasi saat ini dan mengaitkan antara topik-topik permasalahan tertentu. Data-data yang telah dikumpulkan selanjutnya, disusun dan dianalisis (Morissan, 2014 : 166).

Metode Penentuan Lokasi dan Sampel Penelitian

Pemilihan desa sebagai tempat penelitian dilakukan secara *purposive* atau secara sengaja dengan pertimbangan jumlah petani yang melakukan budidaya jahe.

Penelitian ini jumlah sampel yang diambil sebanyak 40 sampel. Penentuan sampel dimasing-masing desa dengan metode *proportional* yaitu mengambil jumlah petani mengikuti proporsi.

$$n_i = \frac{n}{N} \times N_i$$

Keterangan:

n_i: Jumlah sampel tiap desa, **n**: Jumlah petani jahe emprit di setiap desa di lokasi penelitian, **N**: Jumlah total petani jahe emprit di lokasi penelitian, **N_i**: jumlah total responden petani jahe emprit (40). Teknik penentuan responden petani dalam penelitian yaitu menggunakan metode *accidental*, yaitu secara kebetulan ditemui oleh peneliti (Susanto, 2000: 43)

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dari hasil wawancara peneliti dengan responden dan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Karanganyar dan Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik dalam penelitian ini menggunakan metode Observasi, Wawancara dan Pencatatan

Metode Analisis Data

Biaya Usahatani. Biaya usahatani dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan konsep biaya mengusahakan. Adapun biaya-biaya yang diperhitungkan antara lain: biaya Sarana produksi, biaya tenaga kerja luar dan keluarga, biaya lain-lain.

Penerimaan Usahatani. Penerimaan dihitung dengan rumus $TR = \sum_{i=1}^n Y_i \cdot P_{yi}$ dimana : **TR_i** = Total penerimaan usahatani komoditas i (Rp/Kg), **P_{yi}** = Harga jual produksi komoditas i (Rp/Kg), **Y_i** = Hasil Produksi komoditas i (Kg).

Pendapatan bersih usahatani. Pendapatan bersih dihitung dengan rumus $Pd = TR - TC$, dimana **Pd** adalah pendapatan usahatani (Rp), **TR** adalah total penerimaan (Rp), **TC** adalah total biaya alat-alat luar dan tenaga kerja keluarga (Rp).

Kelayakan usahatani jahe emprit sistem tumpangsari.

Metode untuk mengetahui kelayakan usahatani Jahe emprit sistem tumpangsari digunakan rumus: $R/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Penerimaan}}{\text{Biaya}}$, dimana $R/C \text{ Ratio} > 1$ maka usahatani dikatakan layak, selanjutnya untuk mengetahui produktivitas tenaga kerja $\frac{\text{Penerimaan per Ha}}{\text{jumlah tenaga kerja (HKP) per Ha}}$, Usahatani dinyatakan layak apabila, Produktivitas tenaga kerja $>$ upah tenaga kerja yang dibayarkan

Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan pada usahatani jahe emprit sistem tumpangsari.

Untuk menilai dan mengetahui hubungan serta sumbangan faktor sosial ekonomi terhadap pendapatan usahatani jahe emprit sistem tumpangsari, di estimasi dengan regresi linier berganda :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 + b_8X_8 + b_9X_9 + b_{10}X_{10} + \epsilon$$

dimana **Y** : Pendapatan jahe emprit dan cabai rawit (Rp), **X₁** : Biaya Benih (Rp/MT), **X₂** : Biaya pupuk kandang (Rp/MT), **X₃** : Biaya pupuk TSP (Rp/MT), **X₄** : Biaya pupuk NPK (Rp/MT), **X₅** : Biaya pupuk Phonska (Rp/MT), **X₆** : Umur petani (Tahun), **X₇** : Pengalaman berusahatani (Tahun), **X₈** : Pendidikan Petani (Tahun), **X₉** : Produktivitas Tenaga Kerja (Ha/HKP), **X₁₀** : Produktivitas Lahan (Kg/Ha), **bi** : koefisien regresi ($i=1,2,\dots,9$), **ε**: kesalahan pengganggu, **a** : konstanta.

Uji Statistik yang dilakukan yaitu uji R^2 , Uji t, Uji F. *Uji Asumsi Klasik* yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu uji Multikolinieritas, uji Heteroskedastisitas, uji Autokorelasi.

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Analisis Biaya

Biaya Saprodi

Rata-rata penggunaan sarana produksi dan biaya dalam usahatani tumpangsari jahe emprit dengan cabai rawit dengan masa tanam 9–12 bulan, untuk bibit jahe emprit sebesar 227,38 kg/UT/MT, biasanya bibit yang ditanam adalah jahe dengan kualitas yang baik, jahe

emprit yang memiliki kualitas baik yaitu jahe yang sudah tua minimal berumur 10 bulan, panjang rimpang antara 3-4 cm dan memiliki 2-3 mata tunas berat bibit rimpang kira-kira 20-40 gram. Harga bibit jahe emprit sekitar Rp 4.000-5.000 per kg, sehingga biaya untuk membeli bibit jahe emprit 1 kali musim tanam sebesar Rp 894.500,00 per UT atau Rp 4.910.450,83 per Ha.

Bibit cabai rawit yang ditanam oleh petani sebagai tanaman tumpangsarinya sebagian besar bibit yang dibeli petani, biasanya dalam bentuk kotak, 1 kotak terdiri dari 24 batang bibit cabai rawit dengan harga Rp 175-200 per batang. Rata-rata bibit cabai rawit yang diperlukan adalah 261 batang. Bibit yang ditanam harus merupakan bibit yang sehat tidak terserang penyakit dan tidak layu. Biaya yang digunakan untuk membeli bibit cabai rawit sebesar Rp 51.950,00 per UT per MT, atau Rp 285.184,93 per Ha per MT.

Pupuk yang digunakan oleh petani dalam usahatani jahe sistem tumpangsari merupakan pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik yang digunakan biasanya pupuk kandang dari kotoran sapi, kotoran kambing dan kotoran ayam. Sebagian besar petani menggunakan pupuk kandang dari kotoran ternak sendiri, sehingga dapat menghemat pengeluaran untuk membeli pupuk kandang. Rata-rata penggunaan pupuk kandang 1.836,25 kg, dengan harga Rp 500,00 per kg sehingga biaya yang digunakan untuk membeli pupuk kandang sebesar Rp 833.750,00 per UT. Pupuk anorganik yang digunakan seperti pupuk NPK, Phonska, pupuk TSP, dan pupuk lain (Za, Urea). Pupuk anorganik diperlukan untuk memenuhi kebutuhan hara seperti nitrogen, kalium, fosfor, dan lainnya yang tidak dapat dipenuhi dengan penggunaan pupuk organik, dengan menggunakan pupuk anorganik dapat lebih mudah memenuhi kebutuhan hara, tetapi memperhatikan 4T yaitu tepat jumlah, tepat waktu, tepat tempat dan tepat dosis. Rata-rata pupuk Phonska yang digunakan adalah 28,30 kg per UT, rata-rata penggunaan pupuk NPK yaitu 9,88 kg per UT, rata-rata penggunaan pupuk TSP yaitu 10,38 kg per UT dan rata-rata penggunaan pupuk lainnya dalam satu kali masa tanam yaitu 15,88 kg per UT.

Pestisida sangat dibutuhkan tanaman untuk mencegah serta membasmi hama dan penyakit yang menyerang. Pestisida merupakan racun/zat kimia yang mengandung zat-zat aktif sebagai pembasmi hama dan

penyakit pada tanaman (Rahim dan Retno, 2008). Pestisida yang digunakan pada usahatani tumpangsari jahe emprit dengan cabai rawit diantaranya adalah agrep, supergrow, curacon, dithane, atonik, trichoderma, agrimax.

Jumlah rata-rata total biaya sarana produksi yang diperlukan untuk budidaya adalah Rp 1.992.175,00 per UT dan Rp 10.936.251,97 per Ha. Biaya saprodi yang

paling besar dikeluarkan untuk membeli pupuk sebesar Rp 1.016.100,00 per UT dan Rp 5.577.986,69 per Ha. Biaya pestisida merupakan penggunaan biaya saprodi paling rendah karena tidak semua petani menggunakan pestisida dan hanya menggunakan pestisida ketika masalah tanaman yang dihadapi sudah parah.

Tabel 1. Rata-Rata Penggunaan dan Biaya Sarana Produksi Usahatani Tumpangsari Jahe Emprit dengan Cabai Rawit di Kecamatan Nargoyoso Kabupaten Karanganyar Tahun 2016

No	Input	Penggunaan		Biaya (Rp)		Persen (%)
		Per UT (0,182 Ha)	Per Ha (1 Ha)	Per UT (0,182 Ha)	Per Ha (1 Ha)	
1.	Benih/bibit					
	a. Bibit jahe emprit (kg)	227,38	1.248,20	894.500,00	4.910.450,83	44,90
	a. Bibit cabai rawit (Btg)	261,00	1.432,79	51.950,00	285.184,93	2,61
	Jumlah			946.450,00	5.195.635,76	47,51
2.	Pupuk					
	a.Pupuk kandang (kg)	1.836,25	10.080,29	833.750,00	4.576.957,39	41,85
	b.Pupuk Phonska (kg)	28,38	155,77	85.725,00	470.596,31	4,30
	c.Pupuk NPK (kg)	9,95	54,62	23.000,00	126.260,89	1,15
	d.Pupuk TSP (kg)	10,38	56,95	31.125,00	170.863,93	1,56
	e.Pupuk lain (kg)	15,88	87,15	42.500,00	233.308,17	2,13
	Jumlah	1.900,83	10.434,78	1.016.100,00	5.577.986,69	51,00
3.	Pestisida/obat/ (sat)					
	a. Agrep	0,08	0,41	3.375,00	18.527,41	0,17
	b. Supergrow (l)	0,055	0,302	11000	60385,64469	0,55
	c. Curacon (l)	0,0175	0,096	2100	11528,16853	0,10
	d. Dithane (kg)	0,025	0,137	675,00	3.705,48	0,03
	e. Atonik (l)	0,055	0,302	11000	60385,64469	0,55
	f. Trichoderma (l)	0,025	0,137	500	2744,802031	0,02
	g. Agrimax (l)	0,015	0,082	975	5352,363961	0,05
	Jumlah			29.625,00	162.629,51	1,49
	Jumlah			1.992.175,00	10.936.251,97	100

Sumber : Analisis Data Primer, 2017

Biaya Tenaga Kerja

Penggunaan tenaga kerja dalam usahatani tumpangsari jahe emprit dengan cabai rawit sebagai berikut, sebelum penanaman lahan terlebih dahulu pengolahan tanah agar tanah menjadi lebih gembur, sehingga lebih memudahkan dalam penanamannya. Pengolahan lahan yang dilakukan yaitu dengan cara mencangkul dan membersihkan gulma, ranting dan sisa tanaman yang dapat mengganggu pertumbuhan jahe emprit dan cabai rawit dari lahan. Rata-rata kebutuhan tenaga kerja yang dibutuhkan dalam pengolahan tanah ini adalah 14,33HKP dengan biaya sebesar Rp 859.500,00 per UT dan 78,739 HKP dengan biaya Rp 4.718.314,69 per Ha.

Pemupukan dasar, menggunakan pupuk kandang, setelah diratakan diatas tanah selanjutnya dicampur dengan tanah menggunakan cangkul kemudian dibuat guludan atau dengan sistem parit. Rata-rata kebutuhan tenaga kerja yang dibutuhkan dalam pemupukan dasar ini adalah 3,89 HKP dengan

biaya sebesar Rp 204.250,00 per UT dan 21,37 HKP dengan biaya Rp 1.121.251,63 per Ha.

Penanaman bibit jahe pada tanah dengan kedalaman kurang lebih 15 cm di dalam tanah, dengan jarak tanam antara 10-20 cm. Rata-rata tenaga kerja yang dibutuhkan adalah 4,03 HKP per UT dengan biaya sebesar Rp 242.040,00 per UT atau 22,14 HKP per Ha dengan biaya Rp 1.329.890,11. Diikuti dengan penanaman cabai rawit, sebagian petani melakukan penanaman cabai rawit bersamaan dengan penanaman jahe emprit akan tetapi sebagian melakukan penanaman di hari lain, jarak tanam cabai rawit ± 30-50 cm, disesuaikan dengan keinginan petani. Rata-rata tenaga kerja yang dibutuhkan adalah 2,99 HKP per UT dengan biaya sebesar Rp 120.000,00 per UT atau 16,43 HKP per Ha dengan biaya Rp 658.752,49

Penyiangan lahan yaitu kegiatan mencabut gulma atau membersihkan lahan yang sudah ada tanaman budidayanya. Rata-rata tenaga kerja yang dibutuhkan adalah 1,04 HKP per UT dengan biaya sebesar

Rp 62.505,00 per UT atau 5,72 HKP per Ha dengan biaya Rp 343.127,70.

Tabel 2. Rata-Rata Penggunaan dan Biaya Tenaga Kerja Usahatani Tumpangsari Jahe Emprit dengan Cabai Rawit di Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar Tahun 2016

Kegiatan Usahatani	Jumlah Tenaga Kerja		Biaya		Persentase (%)
	HKP		Rp		
	Per UT (0,182 Ha)	Per 1 Ha	Per UT (0,182 Ha)	Per 1 Ha	
Pengolahan lahan	14,33	78,64	859.500,00	4.718.314,69	38,30
Pemupuk dasar	3,89	21,34	204.250,00	1.121.251,63	9,10
Penanaman Jahe emprit	4,03	22,14	242.040,00	1.328.703,76	10,79
Penanaman Cabai rawit	2,99	16,43	120.000,00	658.752,49	5,35
Penyiangan	1,04	5,72	62.505,00	343.127,70	2,78
Pemupukan 2	3,35	18,39	201.000,00	1.103.410,42	8,96
Pemberantasan hama	1,29	7,09	77.505,00	425.471,76	3,45
Pemanenan & Pengangkutan					
a. Jahe emprit	5,85	32,12	351.090,00	1.927.345,09	15,65
b. Cabai rawit	2,10	11,53	126.030,00	691.854,80	5,62
Jumlah	38,87	213,57	2.243.920,00	12.318.232,35	100

Sumber : Analisis Data Primer, 2017

Pemupukan lanjutan dilakukan untuk meningkatkan kesuburan tanah. Pupuk yang diberikan dapat berupa pupuk kandang, pupuk NPK, pupuk phonska, pupuk TSP dan pupuk lainnya seperti Za dan Urea. Tetapi petani jarang menggunakan pupuk TSP, urea dan Za karena tidak cocok dengan lahan yang ditanami akan tetapi sebagian kecil petani masih menggunakan. Pemupukan dilakukan mulai umur 3 bulan setelah tanam (HST), cara pemupukan yang dilakukan yaitu dengan sistem *kocor* dimana mereka akan melakukan pemupukan lagi ketika tanaman jahe atau cabai rawit dirasa kurang subur atau kurang baik. Rata-rata tenaga kerja yang digunakan yaitu 3,35 HKP per UT dengan biaya Rp 201.000,00 dan 18,39 HKP per Ha dengan biaya Rp 1.103.410,42.

Pengendalian hama dan penyakit, hama yang dihadapi petani jahe emprit di Kecamatan Ngargoyoso yang paling meresahkan yaitu kera, uret, dan ulat grayak, kera sebenarnya tidak memakan tanaman jahe yang dibudidayakan tetapi merusak/mencabuti tanaman, untuk tanaman cabai rawit yang dibudidayakan hama yang menyerang kebanyakan adalah ulat dan penyakit bercak daun atau busuk daun dan busuk buah, cara mengatasi dengan melakukan penyemprotan menggunakan pestisida, petani hanya akan melakukan penyemprotan ketika penyakit yang dialami tanaman dianggap sudah parah dan merugikan hasil. Petani melakukan sendiri kegiatan pengendalian hama dan penyakit untuk pengendalian hama 1,29 HKP dengan biaya sebesar Rp 77.505,00 per UT atau 7,09 HKP dengan biaya Rp 425.471,76 per Ha.

Pemanenan dilakukan setelah tanaman siap untuk dipanen. Jahe mulai dipanen pada saat umur 9 bulan sampai 1 tahun bahkan lebih, jahe dapat dipanen ketika tanaman sudah tua atau bahwa sudah tidak ada diatas tanah/ tanaman sudah mati, jahe dapat dipanen ketika sudah tua sehingga kandungan minyak atsiri sudah semakin tinggi dan ukuran sudah lebih besar. Tenaga yang dibutuhkan adalah tenaga pria dan wanita, tenaga kerja pria bertugas untuk mencangkul jahe dari tanah sedangkan tenaga kerja wanita bertugas untuk membersihkan jahe dari tanah dan serabutnya. Rata-rata memerlukan tenaga kerja 5,85 HKP dengan biaya sebesar Rp 351.090,00 dan 32,12 HKP dengan biaya Rp 1.927.345,09 per Ha.

Untuk cabai rawit yang memiliki masa tanam 6-9 bulan, dapat dipanen mulai umur 4 bulan, cabai rawit dapat dipanen ketika cabai rawit sudah mulai berisi dan berukuran agak besar dan sudah tua. Pemanenan cabai rawit sebaiknya dilakukan 2 minggu setelah pemupukan/penyemprotan untuk mengurangi kandungan pestisida dalam cabai rawit. Karena cabai rawit tidak dapat ditanam serentak jadi memerlukan beberapa hari, menurut petani di Kecamatan Ngargoyoso cabai rawit dapat dipanen 1-2 minggu sekali, satu kali panen dapat 5-10 kg tergantung luas dan banyak keberhasilan bibit yang ditanam, biasanya 1 batang cabai rawit dapat menghasilkan 1 ons sampai 0,5 kg cabai rawit. Tenaga kerja yang digunakan biasanya merupakan wanita dan hanya memerlukan waktu 1-2 jam saja. Rata-rata memerlukan tenaga kerja 2,10 HKP dengan biaya sebesar Rp 126.030,00 dan 11,54 HKP dengan biaya Rp 691.854,80 per Ha.

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa rata-rata jumlah tenaga kerja yang diperlukan dalam satu kali masa tanam, usahatani tumpangsari jahe emprit dengan cabai rawit di Kecamatan Ngargoyoso sebanyak 38,87 HKP per UT dan 213,57 HKP per Ha dengan jumlah biaya sebesar Rp 2.243.920,00 per UT atau Rp 12.318.232,35 per Ha, dan jumlah tenaga kerja dan biaya pengolahan lahan membutuhkan tenaga kerja dan biaya terbesar yaitu 14,33 HKP dengan biaya Rp 859.500,00 per UT (0,182 Ha) dan 78,64 HKP dengan biaya Rp 4.718.314,69 per Ha.

Biaya lain-lain

Biaya lain-lain yang dikeluarkan dalam usahatani tumpangsari jahe emprit dengan cabai rawit untuk mendukung kelancaran kegiatan usahatani yang meliputi pajak lahan, selamatan, transportasi, sewa lahan dan penyusutan. Rata-rata biaya pajak lahan yang dikeluarkan petani sebesar Rp 13.080,21 per UT dan Rp 71.869,29 per Ha (6,96%) dari total keseluruhan biaya lain-lain. Besarnya pajak lahan ditentukan oleh luas lahan dan letak lahan.

Rata-rata biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan selamatan yaitu Rp 1.708,33 per UT dan Rp 97.298,52 per Ha (9,44%), biaya selamatan yang di keluarkan untuk satu kali musim tanam biasanya Rp 50.000,00 – Rp 250.000,00 hasil analisis biaya selamatan sangat kecil karena tidak semua petani masih melakukan tradisi selamatan, sebagian kecil masyarakat yang masih melaksanakan merupakan masyarakat yang berada pada daerah yang masih desa di atas bukit dan jauh dari kota, serta masih memegang erat kebudayaan dari nenek moyang.

Tabel 3. Rata-Rata Biaya Lain-lain Usahatani Tumpangsari Jahe Emprit dengan Cabai Rawit di Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar Tahun 2016

No	Uraian	Per UT (Rp)	Per Ha (Rp)	Persentase(%)
1.	Pajak Lahan	13.080,21	71.869,29	6,96
2.	Selamatan	17.708,33	97.298,52	9,42
3.	Transportasi	23.650,00	129.945,05	12,58
4.	Sewa Lahan	37.708,33	207.188,64	20,07
5.	Penyusutan			
	a. Cangkul	31.974,57	175.684,45	17,01
	b. Sabit	51.353,72	282.163,30	27,32
	c. Tangki	12.437,50	68.337,91	6,62
	Jumlah	95.765,79	526.185,66	50,43
	Jumlah	187.912,66	1.032.487,17	100

Sumber : Analisis Data Primer, 2017

Rata – rata biaya transportasi untuk mengangkut benih, pupuk ketika budidaya sebesar Rp 23.650,00 per UT dan Rp 129.945,05 per Ha (12,58%). Biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk pengangkutan relatif rendah karena petani mengangkut sendiri benih dan pupuk dengan sepeda motor, yang tidak terlalu jauh jarak antara lahan dan rumah. Rata-rata biaya yang dikeluarkan petani untuk menyewa lahan yaitu Rp 37.708,33 per UT dan Rp 207.188,64 per Ha (20,07%) dari keseluruhan biaya lain-lain, karena dari 40 petani responden hanya 3 petani yang melakukan sewa lahan, sehingga rata – ratanya cenderung kecil, harga sewa lahan yang sebenarnya yang dikeluarkan petani responden di daerah penelitian antara Rp 200.000,00 - Rp 800.000,00 per MT, tergantung dari luasan lahan yang disewa.

Biaya penyusutan merupakan biaya karena berkurangnya nilai dari suatu alat disebabkan umur alat-alat. Nilai penyusutan dihitung menggunakan metode garis lurus (*straight-line method*), alat-alat yang digunakan meliputi cangkul, sabit dan tangki penyemprot. Rata – rata jumlah biaya penyusutan yang dikeluarkan petani dalam satu kali musim tanam yaitu Rp 95.765,79 per UT dan Rp 526.185,66 per Ha, dengan biaya penyusutan sabit merupakan biaya penyusutan terbesar yaitu sebesar Rp 282.163,30 per Ha dari total biaya penyusutan. Rata – rata jumlah biaya lain-lain yang dikeluarkan petani yaitu Rp 187.912,66 per UT dan Rp 1.032.487,17 per Ha. Biaya penyusutan merupakan biaya lain-lain yang paling besar yaitu 50,43% dari keseluruhan biaya lain-lain.

Dilla Rochimah : Analisis Kelayakan....

Biaya Mengusahakan

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 4 dapat diketahui bahwa rata-rata biaya yang dikeluarkan petani untuk mengusahakan /budidaya tumpangsari jahe emprit dengan cabai rawit sebesar Rp 4.424.007,66 per UT per MT dan Rp 24.342.894,52 per Ha per MT, yang terdiri dari biaya tenaga kerja sebesar

Tabel 4. Rata-Rata Biaya Mengusahakan Usaha tani Tumpangsari Jahe Emprit dengan Cabai Rawit di Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar Tahun 2016

No	Uraian	Per UT (Rp)	Per Ha (Rp)	Persentase(%)
1.	Biaya Sarana Produksi	1.992.175,00	10.992.175	45,16
2.	Biaya tenaga kerja	2.243.920,00	12.318.232,35	50,60
3.	Biaya lain-lain	187.912,66	1.032.487,17	4,24
Jumlah		4.424.007,66	24.342.894,52	100

Sumber : Analisis Data Primer, 2017

Penerimaan

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 5 dapat diketahui rata-rata total penerimaan petani dari mengusahakan tumpangsari jahe emprit dengan cabai rawit sebesar Rp 9.819.525,00 per UT atau Rp 53.953.434,07 per Ha, dari rata-rata produksi jahe 1.340,50 kg per UT atau 7.066,49 kg dan harga jual jahe rata-rata sebesar Rp 4.722,50 sehingga diperoleh penerimaan rata-rata sebesar Rp 6.502.525,00 per UT dan Rp

Tabel 5. Rata-Rata Penerimaan Usaha tani Tumpangsari Jahe Emprit dengan Cabai Rawit di Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar Tahun 2016

No	Uraian	Produksi (Kg) Per UT	Harga (Rp) Per UT	Penerimaan	
				Per UT	Per Ha
1.	Jahe Emprit	1.340,50	4.722,50	6.502.525,00	35.728159,34
2.	Cabai Rawit	115,20	29.475,00	3.317.000,00	18.225.274,73
Jumlah				9.819.525,00	53.953.434,07

Sumber : Analisis Data Primer, 2017

Produktivitas lahan

Produktivitas lahan per Kg untuk jahe emprit sebesar 7.365,38 kg/Ha dan produktivitas cabai rawit sebesar 632,97 kg/Ha, sedangkan produktivitas dalam rupiah diketahui untuk jahe emprit sebesar Rp 35.728159,34 per Ha sedangkan untuk cabai rawit produktivitasnya sebesar Rp 18.225.274,73 per Ha, dengan demikian produktivitas lahan ketika petani melakukan usahatani secara tumpangsari

Tabel 6. Rata-Rata Produktivitas Lahan pada Usaha tani Tumpangsari Jahe Emprit dengan Cabai Rawit di Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar Tahun 2016

No	Uraian	Per UT		Produktivitas Lahan	
		Produksi	Penerimaan	(Kg)	(Rp)
1.	Jahe Emprit	1.340,50	6.502.525,00	7.365,38	35.728159,34
2.	Cabai Rawit	115,20	3.317.000,00	632,97	18.225.274,73
Jumlah			9.819.525,00	7.998,36	53.953.434,07

Sumber : Analisis Data Primer, 2017

Rp 2.243.920,00 dan Rp 12.318.232,35 (50,60%) merupakan biaya terbesar hampir setengah dari keseluruhan biaya, selanjutnya biaya sarana produksi sebesar Rp 1.992.175,00 per UT dan Rp 10.992.175 per Ha (45,16%), selanjutnya biaya lain-lain yang dikeluarkan petani yaitu Rp 187.912,66 per UT dan Rp 1.032.487,17 per Ha (4,24%).

35.728159,34 per Ha dan penerimaan usahatani cabai rawit dari hasil produksi rata – rata 115,20 kg per UT atau 632,97 kg per Ha dengan harga jual rata-rata Rp 29.475,00 sehingga di peroleh penerimaan sebesar Rp 3.317.000,00 per UT atau Rp 18.225.274,73 per Ha, semakin besar hasil produksi serta harga jualnya maka penerimaan yang diperoleh akan semakin besar pula.

sebesar Rp 53.953.434,07 per Ha, artinya dengan melakukan usahatani secara tumpangsari akan meningkatkan penerimaan petani yang nantinya juga akan berpengaruh positif terdapat pendapatan petani, sehingga penggunaan lahan secara optimal dapat dilakukan dengan melakukan penanaman dengan sistem tumpangsari.

Pendapatan

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 7 dapat diketahui pendapatan yang diterima petani jahe emprit dengan sistem tumpangsari, berdasarkan hasil pengurangan dari jumlah penerimaan total jahe dan cabai rawit diketahui rata-rata pendapatan yang diterima petani sebesar Rp 5.395.517,34 per UT atau Rp 29.610.539,55 per Ha. Pendapatan

memiliki hubungan lurus dengan penerimaan dan berhubungan terbalik dengan biaya mengusahakan, dimana semakin besar penerimaan petani maka semakin besar pendapatan yang diterima petani, sebaliknya apabila biaya mengusahakan yang dikeluarkan petani semakin tinggi maka pendapatan yang diterima akan semakin kecil.

Tabel 7. Rata-Rata Pendapatan Usahatani Tumpangsari Jahe Emprit dengan Cabai Rawit di Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar Tahun 2016

No	Uraian	Per UT (Rp)	Per Ha (Rp)
1.	Penerimaan	9.819.525,00	53.953.434,07
2.	Biaya		
	a. Biaya saprodi	1.992.175,00	10.992.175
	b. Biaya tenaga kerja	2.243.920,00	12.318.232,35
	c. Biaya lain-lain	187.912,66	1.032.487,17
	Biaya total	4.424.007,66	24.342.894,52
3.	Pendapatan (1)-(2)	5.395.517,34	29.610.539,55

Sumber : Analisis Data Primer, 2017

Analisis Kelayakan

Efisiensi Usahatani

Analisis efisiensi usahatani merupakan salah satu cara untuk mengetahui apakah usahatani yang dijalankan layak atau tidak. Efisiensi menurut Soekartawi (1995), merupakan gambaran perbandingan terbaik antara suatu usaha dan hasil yang dicapai. Efisien tidaknya suatu usaha ditentukan oleh besar kecilnya hasil yang diperoleh dari usaha tersebut serta besar kecilnya biaya yang diperlukan untuk memperoleh hasil tersebut. Tingkat efisiensi suatu usaha biasa ditentukan dengan menghitung *cost ratio* yaitu imbalan antara hasil usaha dengan total biaya produksinya. Untuk mengukur efisiensi suatu

usahatani digunakan analisis R/C ratio, usahatani dikatakan layak apabila R/C ratio lebih besar dari 1.

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 8 dapat diketahui bahwa rata – rata efisiensi usahatani jahe emprit dengan sistem tumpangsari di Kecamatan Ngargoyoso, Kabupaten Karanganyar R/C ratio senilai 2,22 lebih besar dari 1 artinya telah efisien/ layak di usahakan. R/C ratio per UT atau per Ha 2,22 artinya setiap biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 1,- maka penerimaan yang diperoleh petani sebesar Rp 2,22.

Tabel 8. Rata-Rata Efisiensi Usahatani Tumpangsari Jahe Emprit dengan Cabai Rawit di Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar Tahun 2016

No	Uraian	Per UT (Rp)	Per Ha (Rp)
1.	Penerimaan (R)	9.819.525,00	53.953.434,07
2.	Biaya total (C)	4.424.007,66	24.342.894,52
3.	Efisiensi usahatani (1)/(2)	2,22	2,22

Sumber : Analisis Data Primer, 2017

Produktivitas Tenaga kerja

Berdasarkan Tabel 9 dapat diketahui bahwa produktivitas tenaga kerja petani jahe emprit sistem tumpangsari dengan cabai rawit sebesar Rp 252.624,77 dan lebih besar dari upah tenaga kerja yaitu Rp 60.000,00 yang artinya setiap penggunaan 1 tenaga kerja (HKP)

penerimaan yang diterima petani sebesar Rp 252.624,77 yang lebih besar dari upah tenaga kerja yang harus dibayar dapat dikatakan usahatani telah mencapai efisiensi tenaga kerja.

Tabel 9. Rata-Rata Produktivitas Tenaga KerjaUsahatani Tumpangsari Jahe Emprit dengan Cabai Rawit di Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar Tahun 2016

No	Uraian	Per UT (Rp)	Per Ha (Rp)
1.	Penerimaan (R)	9.819.525,00	53.953.434,07
2.	Jumlah Tenaga Kerja (HKP)	38,87	213,57
3.	Produktivitas Tenaga Kerja (1)/(2)	252.624,77	252.624,77

Sumber : Analisis Data Primer

Keterangan : Upah tenaga kerja (HKP) Rp 60.000,00.

Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Jahe Emprit dengan Sistem Tumpangsari

Tabel 10. Hasil Analisis Regresi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha tani Tumpangsari Jahe Emprit dengan Cabai Rawit di Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar Tahun 2016.

Variabel	B	Std. Error	T hitung	T-Tabel
(Constant)	-1,600	4428184,418	-3,613	2,023
Biaya Benih (X1)	7,212**	0,668	10,793	2,023
Biaya Pupuk Kandang (X2)	0,266 ^{ns}	0,737	0,360	2,023
Biaya Pupuk TSP (X3)	35,175**	10,800	3,257	2,023
Biaya Pupuk NPK (X4)	-42,032 ^{ns}	21,484	-1,956	2,023
Biaya Pupuk Phonska (X5)	-1,636 ^{ns}	4,642	-0,353	2,023
Umur Petani (X6)	68006,426 ^{ns}	56949,822	1,194	2,023
Pengalaman Berusahatani (X7)	138154,287**	57547,443	2,401	2,023
Pendidikan Petani (X8)	477976,318**	225651,069	2,118	2,023
Produktivitas TK (X9)	9,999**	3,135x 10 ⁸	3,189	2,023
Produktivitas Lahan (X10)	213,446**	84,712	2,520	2,023
a. Dependent Variable Pendapatan				
b. R – Square	0,964			
c. F- Hitung	77,224			
d. Durbin – Watson	1,632			

Sumber : Analisis data Primer, 2017

Keterangan:

** : berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 95%,

^{ns} : non signifikan (tidak berpengaruh nyata).

Uji Statistik

Uji Koefisien Determinasi (R²)

Berdasarkan nilai R² dapat diketahui sebesar 0,964 (96,4%) variabel dependen (pendapatan petani) dapat dijelaskan oleh variabel independen dan sisanya 3,6 % disebabkan oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam model seperti biaya transportasi, jumlah tanggungan keluarga dan faktor ekonomi.

Uji F

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui nilai F hitung sebesar 77,224 lebih besar dari F Tabel sebesar 2,177 (77,224 > 2,177) artinya variabel biaya benih, biaya pupuk kandang, biaya pupuk TSP, biaya pupuk NPK, biaya pupuk Phonska, umur petani, pengalaman berusahatani, pendidikan petani, produktivitas tenaga kerja dan produktivitas lahan secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap pendapatan petani.

Uji t

Hasil uji t menggunakan SPSS 17 pada faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usaha tani tumpangsari jahe emprit dengan cabai rawit di Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar.

Model Regresi

$$Y = -1,600 + 7,212 X_1 + 0,266X_2 + 35,175X_3 - 42,032 X_4 - 1,636 X_5 + 68006,426 X_6 + 138154,287X_7 + 477976,318X_8 + 9,999X_9 + 213,446X_{10}$$

Pengaruh nilai koefisien regresi tersebut yaitu sebagai berikut :

Biaya Benih (X1) memiliki nilai koefisien variabel biaya benih (X1) sebesar 7,212. Variabel biaya benih memiliki nilai t hitung 10,793 > t tabel 2,023, artinya variabel biaya benih berpengaruh secara nyata terhadap pendapatan petani. Semakin banyak benih dan bibit yang digunakan maka biaya yang dikeluarkan akan semakin tinggi. Semakin banyak benih/bibit yang ditanam maka produksi akan meningkat sehingga pendapatan petani akan meningkat.

Biaya Pupuk Kandang (X2) memiliki nilai t_{hitung} sebesar 0,360. Nilai tersebut lebih kecil dari nilai t_{tabel} sebesar 2,023 (0,360 < 2,023), artinya variabel biaya pupuk kandang

tidak berpengaruh secara nyata terhadap pendapatan usahatani tumpangsari jahe emprit dengan cabai rawit di Kecamatan.

Biaya Pupuk TSP (X3) memiliki nilai koefisien sebesar 35,175. Variabel biaya pupuk TSP memiliki nilai t_{hitung} sebesar 3,257 lebih besar dari nilai t_{tabel} sebesar 2,023 (3,257 > 2,023), artinya variabel biaya pupuk TSP berpengaruh secara nyata terhadap pendapatan usahatani tumpangsari jahe emprit dengan cabai rawit di Kecamatan Ngargoyoso.

Biaya Pupuk NPK (X4) memiliki nilai t_{hitung} sebesar -1,956. Nilai tersebut lebih kecil dari nilai t_{tabel} sebesar 2,023 (-1,956 < 2,023), artinya variabel biaya pupuk NPK tidak berpengaruh secara nyata terhadap pendapatan usahatani tumpangsari jahe emprit dengan cabai rawit di Kecamatan Ngargoyoso.

Biaya Pupuk Phonska (X5) memiliki nilai t_{hitung} sebesar -0,353. Nilai tersebut lebih kecil dari nilai t_{tabel} sebesar 2,023 (-0,353 < 2,023), artinya variabel biaya pupuk phonska tidak berpengaruh secara nyata terhadap pendapatan petani jahe emprit dengan sistem tumpangsari di Kecamatan Ngargoyoso.

Umur petani (X6) memiliki nilai t_{hitung} sebesar 1,194. Nilai tersebut lebih kecil dari nilai t_{tabel} sebesar 2,023 (1,194 < 2,023), artinya variabel umur petani tidak berpengaruh secara nyata terhadap pendapatan usahatani tumpangsari jahe emprit dengan cabai rawit di Kecamatan Ngargoyoso, hal tersebut dapat terjadi karena umur muda atau tua tidak mempengaruhi semangat kerja petani di Kecamatan Ngargoyoso.

Pengalaman berusaha tani (X7) memiliki nilai koefisien sebesar 138.154,287. Variabel pengalaman berusahatani memiliki nilai t_{hitung} sebesar 2.401 lebih besar dari nilai t_{tabel} sebesar 2,023 (2.401 > 2,023), artinya variabel pengalaman berusahatani petani berpengaruh secara nyata. Semakin lama pengalaman tersebut maka keberhasilan dalam usahatani tumpangsari jahe emprit dengan cabai rawit akan lebih mudah, karena petani telah belajar dari setiap periode budidaya yang telah dilalui, dengan memiliki pengalaman yang lebih lama diharapkan petani mampu mengatasi kendala dalam berusahatani sehingga dapat mempertahankan serta meningkatkan produktivitas serta pendapatan.

Pendidikan petani (X8) memiliki koefisien sebesar 477976,318. Variabel umur petani memiliki nilai t_{hitung} sebesar 2,118 lebih besar dari nilai t_{tabel} sebesar 2,023 (2,118 >

2,023), artinya variabel pendidikan petani berpengaruh secara nyata. Menurut pendapat dari Balkis (2015) bahwa pendidikan merupakan salah satu faktor penting yang berpengaruh terhadap cara petani dalam mengelola usaha taninya, semakin tinggi tingkat pendidikan formal yang ditempuh semakin baik pula kualitas sumber daya manusianya. Sehingga pola pikir petani juga akan maju tidak lagi menjadi petani yang pasif dan menunggu informasi tetapi lebih aktif untuk mencari informasi atau pengetahuan yang sekiranya di butuhkan untuk mengatasi permasalahan/kendala dalam berusahatani.

Produktivitas Tenaga Kerja (X9) memiliki nilai koefisien sebesar 9,999. Variabel produktivitas tenaga kerja memiliki nilai t_{hitung} sebesar 3,189 lebih besar dari nilai t_{tabel} sebesar 2,023 ($3,189 > 2,023$), artinya variabel produktivitas tenaga kerja berpengaruh secara nyata. Produktivitas tenaga kerja yang digunakan disini adalah perbandingan luas lahan (Ha) dengan jumlah tenaga kerja (HKP) yang digunakan, semakin luas lahan maka akan semakin banyak tenaga yang dibutuhkan sehingga biaya yang dikeluarkan untuk membayar tenaga kerja akan semakin besar, tetapi apabila tenaga kerja yang digunakan merupakan tenaga terampil dan memiliki *skill* (kemampuan) yang baik maka tenaga kerja yang dibutuhkan akan semakin sedikit, dengan demikian biaya yang harus dikeluarkan juga akan lebih kecil sehingga akan meningkatkan pendapatan artinya semakin besar produktivitas tenaga maka akan semakin meningkatkan pendapatan petani.

Produktivitas Lahan (X10) memiliki nilai koefisien sebesar 213,446. Variabel produktivitas lahan memiliki nilai t_{hitung} sebesar 2,520 lebih besar dari nilai t_{tabel} sebesar 2,023 ($2,520 > 2,023$), artinya variabel produktivitas lahan berpengaruh secara nyata. Produktivitas lahan merupakan perbandingan antara jumlah hasil produksi (kg) dengan luas lahan (Ha) yang diusahakan, semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan per Ha maka akan semakin besar produktivitas lahan. Hasil produksi akan mempengaruhi besarnya penerimaan yang diperoleh petani sehingga, ketika produktivitas lahan semakin besar maka pendapatan yang diterima petani juga akan semakin besar.

Uji Asumsi Klasik

Hasil uji Multikolineritas, nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) semua variabel independen kurang dari 10, sehingga pada model regresi yang diuji tidak terjadi gejala multikolineritas.

Hasil pola pada scatterplot dan nilai uji Park yang dilakukan tidak terdapat gambar pola tertentu dan nilai probabilitas semua variabel independen $\text{sig} > \text{sig}.\alpha$ (0,05) artinya tidak terjadi Heteroskedastisitas.

Hasil Uji Autokorelasi (*Durbin Watson*) hasil uji Run Test dapat diketahui bahwa nilai dari A-sig.(2-tailed) $> \text{sig}.\alpha$ (0,05) artinya H_0 di tolak dan H_1 diterima, berarti tidak terjadi Autokorelasi atau data cukup random sehingga tidak terdapat masalah autokorelasi pada data yang dianalisis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Rata-rata biaya mengusahakan Rp 4.424.007,67 Per UT per MT; rata-rata penerimaan Rp 9.819.525,00 Per UT per MT dan rata-rata Pendapatan Rp 5.395.517,33 Per UT per MT pada rata-rata luas lahan 0,182 Ha

Nilai analisis R/C Ratio 2,22, produktivitas tenaga kerja sebesar Rp 252.624,77 artinya usahatani jahe emprit dengan sistem tumpangsari layak diusahakan

Berdasarkan analisis pengaruh faktor terhadap pendapatan, variabel biaya benih, biaya pupuk TSP, pengalaman berusahatani, pendidikan petani, produktivitas tenaga kerja dan produktivitas lahan berpengaruh nyata terhadap pendapatan petani jahe emprit dengan sistem tumpangsari

Saran yang diberikan petani sebaiknya memaksimalkan penggunaan lahan dengan melaksanakan penanaman sistem tumpangsari, untuk mengantisipasi fluktuasi harga dari jahe emprit yang tidak menentu seperti saat ini.

Petani diharapkan memaksimalkan penggunaan tenaga kerja dalam keluarga untuk meningkatkan produktivitas tenagakerja sehingga pendapatan dapat meningkat.

Petani hendaknya menambah pengetahuan/ilmu/informasi mengenai budidaya serta teknologi terbaru dengan mengikuti pendidikan informal, penyuluhan lapang/ sekolah lapang/sharing pengalaman dengan teman, ikut kelompok tani.

DAFTAR PUSTAKA

- Adekunle, Tajudeen Oladele dan Labode Popoola 2013. Economic Analysis of Growing Ginger (*Zingiber officinale*) Under Teak (*Tectona grandis*) Canopy in Southwest Nigeria. *Journal of Forest Science*. Vol. 29, No. 2, pp. 147-156.
- Adiyoga W, Rachman S, Nikardi G, dan Achmad H 2004. Aspek nonteknis dan indikator efisiensi sistem pertanaman tumpangsari sayuran dataran tinggi. *Jurnal Hortikultura*. Vol 14:Hal 1-7.
- Azhar, Susanto 2000. *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya*. Linggajaya. Bandung.
- Balkis Siti, Maryam Syrifah dan Sugiarti Novita. 2015. Pengelolaan Usaha Tani Jahe Putih Di Kelurahan Sempaja Kecamatan Samarinda Utara Kota Samarinda. *Jurnal AGRIFOR Vol: XIV No.1*.
- Morissan 2014. *Teori Komunikasi Individu Hingga Massa*. Kencana Prenadamedia Group: Jakarta.
- Mubyarto 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian Edisi Ke-tiga*. LP3S: Jakarta.
- Tanabe M, YD Chen, K Saito dan Y Kano 1993. *Cholesterol biosynthesis inhibitory component from Zingiber officinale Roscoe*. *Chem. Pharm. Bull.* (Tokyo). 41:710-71.