

PENINGKATAN DAYA SAING KOPI RAKYAT DI KABUPATEN JEMBER

¹Henik Prayuginingsih, ¹Teguh Hari Santosa, ²Muhammad Hazmi, dan
³Nanang Saiful Rizal

¹Staf Pengajar pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember

²Staf Pengajar pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember

³Staf Pengajar pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

email : hprayuginingsih@yahoo.co.id

ABSTRACT

Jember has 16.882 ha of coffee plantation, which 5.601,31 ha of them are smallholder coffee. Smallholder coffee is often identified has low productivity and quality. This research wanted to know: (1)the advantage of smallholder coffee at District of Jember; (2) how to increase the advantage. Research was done on May – August 2012 (harvest periode) at Sub District of Silo, Sumberjambe, Ledokombo and Panti with 98 respondents which were chosen by stratified random sampling methode. The advantage was measured by DRCR dan PCR, in order to increase the advantage using the result of Cobb-Douglas model of multiple regression analize on production function. The result show that: (1) there are two methode of post-harvest processing of coffee, they are wet process and dry process methode;(2) smallholder coffee at Jember has competitiv and comparative advantage (PCR wet process methode is 0,3679 and dry process methode is 0,4261). (3) Balance fertilizing could increase the advantage, but just comparative advantage (DRCR decrease to 0,4907 on wet process methode and 0,3566 on dry process methode), on the other side competitive advantage was a little decrease (PCR wet process methode is 0,5056 and 0,5089 on dry process methode). Further more, balance fertilizing could increase the profit from IDR 17.804.906/ha/year to IDR 21.103.109/ha/year on wet process methode and from IDR 8.965.371/ha/year to IDR 17.112.813/ha/year on dry process methode.

Key words: competitive advantage, comparative advantage, balance fertilizing

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara penghasil kopi peringkat ke-4 di dunia pada tahun 2002, setelah Brazil, Columbia dan Vietnam. Kopi merupakan salah satu komoditas andalan perkebunan yang mempunyai kontribusi cukup nyata dalam perekonomian Indonesia, yaitu sebagai penyedia lapangan kerja sejak *on farm* hingga *off farm*, bahan baku industri, penghasil devisa hingga pengembangan wilayah.

Tahun 2007 tercatat areal kopi Indonesia seluas 1,302 juta ha dimana 95,96 % diantaranya merupakan kopi rakyat dan hanya 4,04% yang diusahakan oleh perkebunan besar. Pertanaman kopi di Indonesia sebagian besar (91,5%) merupakan kopi Robusta pada luasan 1.191.557 ha tersebar mulai Pulau Sumatra (671.4 ribu ha atau 60% dari total areal kopi Robusta), Jawa (14%), Sulawesi (12%), Nusa Tenggara (10%), Kalimantan (3%)

dan pulau lainnya 1%. Sementara itu kopi Arabica menempati areal seluas 110,486 ha atau 8,95%. Produktivitas rata-rata kopi di Indonesia sebesar 700 kg biji kering per hektar, jauh dibawah produktivitas produsen utama kopi duna lainnya, yaitu Vietnam 1.540 kg/ha/th, Columbia 1.220 kg/ha/th dan Brazil 1.000 kg/ha/th (Kustiari, 2008). Luas dan produktivitas kopi di Indonesia tahun 2002 – 2007 terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Areal dan Produktivitas Kopi Indonesia Tahun 2002 – 2007

Varietas	Pengusahaan	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Pertumb%	
Robusta	Luas Areal (1.000 ha)								
	Perk. Rakyat	1.192,00	1.182,70	1.232,80	1.151,20	1.148,80	1.150,10	(0,65)	
	Perk. Besar Negara	40,60	26,95	26,95	26,59	26,59	26,59	(2,40)	
	Perk. Besar Swasta	27,70	27,80	27,21	25,10	26,10	25,89	(1,31)	
	Produktivitas (kg/ha)								
	Perk. Rakyat	625,00	610,88	707,69	723,52	690,97	690,82	2,26	
	Perk. Besar Negara	754,53	742,92	743,01	671,80	671,80	671,80	(2,32)	
	Perk. Besar Swasta	559,49	583,59	581,33	591,50	591,50	591,50	1,13	
	Arabika	Luas Areal (1.000 ha)							
		Perk. Rakyat	75,90	75,94	85,16	88,90	99,40	99,50	5,69
Perk. Besar Negara		5,75	5,77	5,77	6,67	6,67	6,67	3,18	
Perk. Besar Swasta		6,83	6,85	6,10	3,70	4,31	4,31	(6,70)	
Produktivitas (kg/ha)									
Perk. Rakyat		553,03	540,22	618,84	804,46	753,19	752,08	7,14	
Perk. Besar Negara		740,00	750,00	750,00	775,20	775,20	775,00	0,93	
Perk. Besar Swasta		707,54	532,30	644,82	561,86	1.030,23	1.030,00	13,38	

Sumber: Statistik Perkebunan Indonesia, Ditjen Perkebunan (2009)

Kabupaten Jember adalah daerah di Jawa Timur yang mempunyai potensi untuk memproduksi kopi. Total terdapat 16.882 ha perkebunan kopi di Jember, dimana 5.601,31 ha diantaranya adalah perkebunan kopi rakyat dengan skala usaha antara 1 – 2 ha. Perkebunan kopi rakyat tersebar di 27 kecamatan diantara 31 kecamatan yang ada, dimana daerah terluas terdapat di Kecamatan Silo (2.291,70 ha) dan yang paling sempit 2,06 ha di Kecamatan Gumukmas (Tabel 2).

Dengan membandingkan Tabel 1 dan 2 nampak bahwa rata-rata produktivitas kopi rakyat di Kabupaten Jember tidak lebih rendah dibanding rata-rata nasional, namun sayang masih belum diimbangi dengan mutu yang memadai. Beberapa faktor yang diduga menjadi penyebab antara lain: (a) Teknologi budidaya dan pengolahan pascapanen belum sesuai dengan standard Pusat Penelitian Kopi dan Kakao ; (b) lemahnya pengawasan kualitas di setiap tahap produksi sejak tanam, pengolahan hingga tataniaga. Hal ini

terjadi karena petani kurang mempunyai kepedulian terhadap mutu.

Statistik Perkebunan Indonesia (2009) mencatat bahwa ekspor kopi Indonesia tahun 2007 sebesar 370,16 ribu ton atau sekitar 51,27% dari total produksi di tahun yang sama sebesar 721,86 ribu ton. Agar mampu bersaing di pasar dunia, maka kopi rakyat harus mempunyai daya saing, baik kompetitif maupun komparatif, selain memberikan keuntungan yang memadai kepada petani kopi. Faktor pemicu daya saing terdiri dari teknologi, produktivitas, input dan biaya, struktur industri dan kondisi permintaan (Rahman dkk., 2007). Upaya peningkatan daya saing perlu terus diupayakan untuk memperkokoh ekonomi masyarakat secara nasional melalui perbaikan teknologi budidaya, mutu produk, input dan biaya), pengolahan pasca panen, struktur industri dan kondisi permintaan kopi rakyat.

Tabel 2. Areal Kopi Rakyat di Kabupaten Jember

No.	Kecamatan	Luas Areal	Produksi		Produktivitas Kering Giling* (kg/ha)	Jumlah Kelomp. Tani
			Gelondongan (ton)	Kering Giling* (ton)		
1.	Kencong	-	-	-	-	-
2.	Gumukmas	2,06	9,79	1,96	950,49	-
3.	Puger	-	-	-	-	-
4.	Wuluhan	4,11	14,17	2,83	689,54	-
5.	Ambulu	5,34	20,90	4,18	782,77	-
6.	Tempurejo	18,51	59,07	11,81	638,25	-
7.	Silo	2.291,70	11.643,43	2.328,6	1.016,14	30
8.	Mayang	59,54	219,67	43,93	737,89	11
9.	Mumbulsari	47,33	155,08	31,02	655,31	-
10.	Jenggawah	5,75	28,58	5,72	994,09	-
11.	Ajung	2,61	2,47	0,49	189,27	-
12.	Rambipuji	4,73	14,79	2,96	625,37	-
13.	Balung	5,07	22,94	4,59	904,93	-
14.	Umbulsari	6,45	9,83	1,97	304,81	-
15.	Semoro	4,95	15,37	3,07	621,01	2
16.	Jombang	-	-	-	-	-
17.	Sumberbaru	293,00	1.014,69	202,94	692,62	10
18.	Tanggul	258,47	796,97	159,39	616,68	15
19.	Bangsalsari	125,49	441,63	88,33	703,85	9
20.	Panti	389,09	1.537,76	307,55	790,44	6
21.	Sukorambi	107,82	435,78	87,16	808,35	7
22.	Arjasa	52,89	170,50	34,10	644,73	1
23.	Pakusari	38,23	166,73	33,35	872,25	-
24.	Kalisat	35,36	110,58	22,12	625,45	-
25.	Ledokombo	536,19	1.748,41	349,68	652,16	9
26.	Sumberjambe	586,02	1.827,25	365,45	623,61	9
27.	Sukowono	38,49	174,36	34,87	906,00	-
28.	Jelbuk	616,14	1.230,10	246,02	399,29	4
29.	Kaliwates	5,67	9,90	1,98	349,21	1
30.	Sumbersari	-	-	-	-	-
31.	Patrang	60,30	199,72	39,94	66,42	4
Jumlah		5.601,31	22.080,47	4.416,09	788,40	

Keterangan:

*= Data diolah dengan asumsi rendemen 20%

Sumber : Data Dishutbun Kabupaten Jember belum dipublikasikan (2012)

Mendasar pada latar belakang permasalahan maka tujuan penelitian ini adalah (1) Mengetahui daya saing kopi rakyat di Kabupaten Jember, (2) Mengetahui upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan daya saing kopi rakyat di Kabupaten Jember.

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Mei – Agustus 2012 untuk musim panen 2012. Lokasi penelitian ditentukan secara purposif

di Kecamatan Silo, Ledok Ombo Sumberjambe dan Panti, karena merupakan wilayah yang mempunyai areal kopi rakyat luas di Kabupaten Jember.

Penentuan Sampel

Sampel (responden) ditentukan dengan *stratified random sampling* mengingat bahwa rumah tangga petani kopi rakyat terdiri dari kelompok yang cukup heterogen.

Pemilihan responden adalah sebagai berikut: (1) mengadakan stratifikasi

populasi, yaitu mengklasifikasikan populasi menjadi kelompok-kelompok yang homogen dilihat dari status kepemilikan lahan, keikutsertaannya pada kelompok tani dan jenis pengolahan pasca panen; (2) pemilihan sampel dilakukan setelah memperoleh stratifikasi populasi, dimana masing-masing strata terwakili sedemikian hingga setiap kecamatan secara random diambil 24 orang sampel, sehingga total sampel sebanyak 96 orang.

Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Sumber data dalam penelitian ini meliputi data primer dan sekunder. Sumber data primer diperoleh dari wawancara dan pengamatan langsung di lapangan. Sumber data sekunder diperoleh dari berbagai instansi terkait. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini selain menggunakan

Tabel 3. Policy Analysis Matrix

Uraian	Revenue Tradeable	Biaya		Profit
		Input Tradeable	Input Nontradeable	
Privat	A	B	C	D
Sosial	E	F	G	H
Divergensi	I	J	K	L

Dimana :

- Profit Privat (D) = A - B - C
- Profit Sosial (H) = E - F - G
- Transfer Output (I) = A - E
- Transfer input (J) = B - F
- Transfer Factor (K) = C - G
- Transfer Netto (L) = D - H = I - J - K

Sumber: Soetrisno (2002)

Untuk mengukur daya saing komoditas pertanian dapat didekati dengan dua pendekatan yaitu menghitung **keunggulan komparatif dan kompetitif**. Dalam hal ini, keunggulan kompetitif dapat ditunjukkan oleh koefisien nilai PCR (*Privat Cost Ratio*)-nya dan keunggulan komparatif dapat dilakukan perhitungan nilai DRCCR (*Domestic Resources Cost Ratio*) (Soetrisno, 2011) :

$$DRCCR = \frac{DFC_{HS}}{(R_{HS} - TIC_{HS})}$$

Dimana :

- DFC_{HS} = jumlah biaya faktor domestik dengan harga sosial = $\sum (X_d P_{dHS})$
- R_{HS} = jumlah penerimaan kotor dengan harga sosial = $\sum (Q_y P_{yHS})$
- TIC_{HS} = jumlah biaya *input tradable* dengan harga sosial = $\sum (X_t P_{tHS})$

metode *Participatory Rural Appraisal (PRA)* dan *Focus Group Discussion (FGD)*, juga menggunakan metode *Rapid Rural Appraisal (RRA)*, *Indept Interview* dan *Survey*.

Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui daya saing kopi rakyat didekati dengan analisis keunggulan komparatif dan kompetitif dengan perhitungan nilai DRCCR (*Domestic Resources Cost Ratio*) dan PCR (*Private Cost Ratio*). Dasar perhitungan PCR dan DRCCR adalah data penerimaan dan penggunaan faktor produksi usahatani kopi rakyat yang dukur dalam harga privat dan sosial yang kemudian disusun kedalam sebuah matriks PAM (*Policy Analysis Matrix*) sebagaimana terlihat pada Tabel 3..

$DRCCR = \text{Domestic Resources Cost Ratio.}$

X_d = jumlah penggunaan faktor domestik.

P_{DHS} = harga sosial faktor domestik.

Q_y = jumlah *output tradable*.

P_{yHS} = harga sosial *output tradable*.

X_t = jumlah penggunaan *input Tradable*

P_{tHS} = harga sosial *input tradable*.

$$PCR = \frac{DFC_{HP}}{(R_{HP} - TIC_{HP})}$$

Dimana :

- DFC_{HP} = jumlah biaya faktor domestik dengan harga *private* = $\sum (X_d P_{dHP})$,
- R_{HP} = jumlah penerimaan kotor dengan harga *private* = $\sum (Q_y P_{yHP})$
- TIC_{HP} = jumlah biaya *input tradable* dengan harga *private* = $\sum (X_t P_{tHP})$
- PCR = *Private Cost Ratio*.

X_d = jumlah penggunaan faktor domestik.
 P_{DHP} = harga *private* faktor domestik.
 Q_y = jumlah *output tradable*.
 P_{yHP} = harga *private output tradable*.
 X_t = jumlah penggunaan *input tradable*.
 P_{tHP} = harga *private input tradable*.

Kriteria Pengambilan Keputusan:

Daya saing sangat tinggi : Nilai PCR dan DRCR $\leq 0,259$

Daya saing tinggi : Nilai PCR dan DRCR antara 0,260 - 0,509

Daya saing cukup tinggi : Nilai PCR dan DRCR antara 0,510– 0,759

Daya saing rendah : Nilai PCR dan DRCR antara 0,760 – 0,999

Oleh karena ukuran daya saing adalah ratio input-output, maka peningkatan daya saing diduga dapat dicapai dengan peningkatan produksi, oleh karena itu perlu diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kopi rakyat di Kabupaten Jember digunakan analisis regresi berganda model Cobb-Douglass dengan formulasi berikut:

$$Y = a X_1^{b1} X_2^{b2} X_3^{b3} X_4^{b4} X_5^{b5} X_6^{b6} X_7^{b7} X_8^{b8} e^{dD1} e^{dD2}$$

Dimana:

a = konstanta
 X_1 = luas lahan
 X_2 = jumlah tanaman
 X_3 = umur tanaman
 X_4 = jumlah pupuk urea
 X_5 = jumlah pupuk TSP
 X_6 = jumlah pupuk KCl

X_7 = jumlah pupuk phonska
 X_8 = jumlah pupuk kandang
 D_1 = variabel *dummy* keikutsertaan pada sekolah lapang
 D_2 = variabel *dummy* keikutsertaan pada kelompok tani
 b = koefisien regresi
 d = koefisien regresi variabel *dummy*

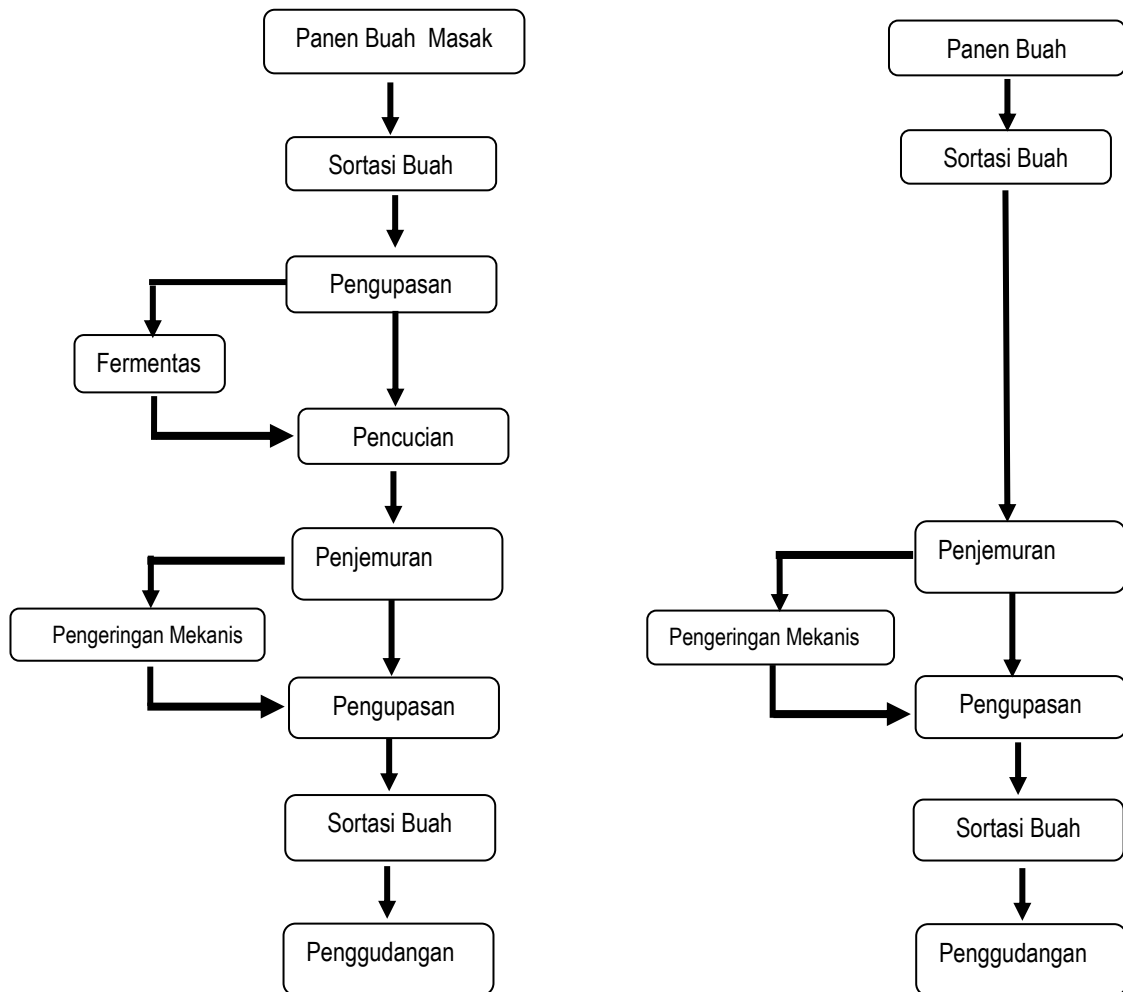
HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode Penanganan Pasca Panen Kopi

Kopi dapat dijual pada berbagai kondisi, mulai dari yang baru dipetik (dikenal dengan kopi gelondong), setelah ditangani pasca panen hingga siap dikonsumsi. Ada dua macam metode penanganan pasca panen kopi, yaitu olah basah dan olah kering. Perbedaan antara kedua metode antara lain:

- Pada metode basah ada tahap fermentasi dan pencucian menggunakan air
- Metode basah membutuhkan bahan baku kopi gelondong yang sudah matang yang ditandai dengan warna merah pada biji kopi
- Mutu hasil olahan metode basah lebih baik dan harga jualnya lebih tinggi
- Pada metode olah kering, biji kopi mutu apapun dapat diproses, sehingga hasil olah kering dikenal dengan jenis mutu kopi asalan.

Tahap tahap penanganan pasca panen kopi digambarkan dengan diagram alir sebagai berikut:



a. Pengolahan kopi metode basah

b. Pengolahan kopi metode kering

Gambar 1. Diagram Alir Tahap-Tahap Pengolahan Kopi

Daya Saing Kopi Rakyat di Kabupaten Jember

Daya saing menunjukkan keunggulan suatu komoditi, baik secara komparatif maupun kompetitif. Keunggulan kompetitif menunjukkan efisiensi penggunaan faktor produksi domestik dalam memberikan nilai tambah produk di pasar domestik yang diukur dengan nilai PCR (*private cost ratio*), sedangkan keunggulan komparatif mengukur efisiensi penggunaan faktor produksi domestik dalam menghasilkan tambahan devisa yang diukur dengan nilai DRRCR (*domestic resources cost ratio*).

Analisis PCR adalah analisis finansial yang dihitung berdasar harga privat, yaitu harga riil yang diterima atau dikeluarkan petani. Harga tersebut telah dipenga- ruhi oleh kebijakan pemerintah

berupa subsidi, proteksi, pembebanan atau pembebasan bea masuk, pajak dan kebijakan lainnya.

DRRCR merupakan analisis ekonomi, yang memperhitungkan perekonomian secara keseluruhan tanpa memperhitungkan campur tangan/kebijakan pemerintah. Dalam analisis ekonomi yang diperhatikan ialah hasil total, atau produktivitas atau keuntungan yang didapat dari semua sumber yang dipakai dalam proyek untuk masyarakat atau perekonomian sebagai keseluruhan, tanpa melihat siapa yang menyediakan sumber-sumber tersebut dan siapa dalam masyarakat yang menerima hasil proyek tersebut. Hasil itu merupakan “*the social returns*” atau “*the economic returns*” dari usaha, sehingga harga yang digunakan dalam perhitungan adalah harga sosial

(*social price*) atau disebut juga harga bayangan (*shadow price*) Penetapan harga bayangan untuk perhitungan DRCR dalam penelitian ini ditetapkan sebagai berikut (Soetriono, 2011)

1. Input *tradeable*

a. Pupuk kimia

Pupuk kimia yang digunakan dalam usahatani kopi adalah urea, SP-36, dan KCl. Indonesia telah mengekspor urea, maka harga bayangan dihitung menggunakan harga FOB. Sedangkan pupuk SP-36 dan KCl diimpor sehingga harga bayangannya dihitung dengan menggunakan harga CIF

b. Obat-obatan

Obat-obatan yang digunakan oleh petani dalam penelitian ini tidak ditemukan peneliti sebagai komoditas ekspor ataupun impor sehingga harga bayangan obat-obatan ditetapkan sama dengan harga privatnya.

2. Input *untradeable*

a. Pupuk kandang termasuk barang yang tidak diperdagangkan antar negara sehingga harga sosial sama dengan harga privatnya.

b. Tenaga kerja yang digunakan berasal dari masyarakat setempat yang menganggur bila tidak ada perkebunan kopi, sehingga diasumsikan bahwa nilai *production foregone* sama dengan nol, serta tidak ada biaya pengangkutan tenaga kerja. Sehingga harga bayangan upah tenaga kerja atau *shadow wage* adalah sama dengan nilai upah tenaga kerja setempat.

c. Harga bayangan untuk biaya pengolahan dan transportasi dikelompokkan ke dalam alat-alat pertanian, yang selain sprayer pestisida, nilainya sama dengan harga privatnya.

d. Bungamodal

Harga bayangan bunga modal adalah

tingkat suku bunga tabungan privat rata-rata Juli 2011 – Juli 2012 sebesar 12,16% ditambah dengan rata-rata tingkat inflasi bulanan periode yang sama yaitu sebesar 5,03 % (www.bi.go.id, diakses tanggal 30 Agustus 2012). Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh harga bayangan bunga modal sebesar 17,19%.

e. Lahan

Harga bayangan lahan adalah sama dengan nilai *production forgone* lahan yaitu nilai jual produksi tertinggi dari tanaman lain yang hilang apabila tanah tersebut tidak sedang digunakan sebagai perkebunan kopi. Di daerah penelitian, kopi yang ditanam di areal hutan PHBM dikenakan sewa dengan harga privat yang murah, sehingga harga bayangannya ditetapkan seharga nilai sewa lahan pada umumnya, yaitu sebesar Rp 3.000.000/ha/tahun.

3. Output

Output dalam penelitian ini adalah kopi dalam bentuk kering giling dengan rendemen 20%. Harga bayangan kopi kering diperoleh dari harga batas (*border price*) FOB karena merupakan komoditas ekspor.

4. Nilai tukar mata uang
Harga bayangan nilai tukar rupiah terhadap dolar diperoleh dengan memperhitungkan faktor koreksi sosial (*Social Correction Factor/SCF*).

5. Berdasar hasil pengamatan lapang maka dapat dibuat anggaran rata-rata usahatani kopi rakyat di Kabupaten Jember sebagai berikut (Tabel 4 dan 5).

Tabel 4. Anggaran Usahatani Privat dan Sosial per ha Usahatani Kopi Rakyat Olah Kering

Uraian	Jumlah (satuan)	Harga per satuan		Anggaran (Rp/ha)		
		Privat	Sosial	Privat	Sosial	
Input Tradeable	a. Pupuk kimia					
	Urea (kg)	345,10	1.821,51	2.956,80	628.603,10	1.020.391,68
	TSP (kg)	4,72	2.300,00	2.246,98	10.856,00	10.605,75
	KCL (kg)	48,80	1.472,30	1.472,30	71.848,05	71.848,05
	Phonska (kg)	15,75	2.373,05	2.373,05	37.375,50	37.375,54
	Jumlah				748.682,65	1.140.221,01
	b.Pestisida					
	Buldog (ml)	25,81	130,94	130,94	3.379,61	3.379,61
	Desis (ml)	36,82	146,60	146,60	5.397,36	5.397,36
	Alika (g)	1,67	500,00	500,00	835,00	835,00
Gandasil (g)	1,03	412,37	412,37	424,74	424,74	
Jumlah				10.036,71	10.036,71	
Input Domestik	a. Pupuk kandang (kg)	2.031,47	94,01	94,01	190.978,49	190.978,49
	b. Tenaga Kerja (HOK)	132,14	19.173,73	19.173,73	2.533.616,68	2.533.616,68
	c. Mesin pengolahan (unit)	1,00	1.299,00	1.299,00	1.157.409,00	1.157.409,00
	c. Transportasi (unit)	1,00	55.349,00	55.349,00	55.349,00	55.349,00
	d. Bunga Modal Kerja (%)		0,1216	0,1719	571.009,28	807.208,02
	e. Sewa lahan(ha)	1,00	2.149.232,00	3.000.000,00	2.149.232,00	3.000.000,00
Output	Kopi kering giling	891	18.388,00	21.060,22	16.381.685,32	18.762.343,74

Sumber: Data primer diolah (2012)

Tabel 5. Anggaran Usahatani Privat dan Sosial per ha Usahatani Kopi Rakyat Olah Basah

Uraian	Jumlah (satuan)	Harga (Rp/ satuan)		Anggaran (Rp/ha)		
		Privat	Sosial	Privat	Sosial	
Input						
Tradeable	a. Pupuk kimia					
	Urea (kg)	568,75	1.782,54	2.956,80	1.013.819,44	1.681.680,00
	TSP (kg)	56,60	2.103,07	2.246,98	119.027,78	127.172,83
	KCL (kg)	18,75	2.000,00	1.472,30	37.500,00	27.605,55
	Phonska (kg)	206,94	2.300,00	2.300,00	475.972,22	475.972,22
	Jumlah				1.646.319,44	2.312.430,60
	b. Pestisida					
	Buldog (ml)	0,00	130,94	130,94	0,00	0,00
	Desis (ml)	0,00	146,60	146,60	0,00	0,00
	Alika (g)	0,00	500,00	500,00	0,00	0,00
	Gandasil (g)	0,00	412,37	412,37	0,00	0,00
	Jumlah	0,00			0,00	0,00
Input	Pupuk kandang (kg)	24.783,3	27,71	94,01	686.666,67	686.666,67
Domestik	Tenaga Kerja (HOK)	217,00	20.000,00	19.173,73	4.340.000,00	4.340.000,00
	Mesin pengolahan (unit)	1,00	1.942,15	1.299,00	2.372.395,83	2.372.395,83
	Transportasi (unit)			55.349,00	58.900,00	58.900,00
	Bunga Modal Kerja (%)		0,1216	0,1719	1.107.080,68	1.565.026,07
	Sewa lahan (ha)		1.770.000	3.000.000	1.770.000	3.000.000
Output (Rp) Kopi kering giling		1.222,00	24.333,33	21.060,22	29.735.333,3	25.735.594,8

Sumber: Data primer diolah (2012)

Berdasar pada Tabel 4 dan 5 maka disusunlah biaya penggunaan faktor produksi dan penerimaan usahatani kopi rakyat, yang diukur dengan harga privat dan Tabel 6. Policy Analysis Matrix per hektar Usahatani Kopi Rakyat di Kabupaten Jember Tahun 2012 (dalam rupiah)

sosial, kedalam matriks PAM (*Policy Analysis Matrix*) sebagaimana tercantum pada Tabel 6, yang merupakan dasar perhitungan PCR dan DRCR.

Jenis Pengolahan	Uraian	Revenue	Input	Input	Profit
		Tradeable	Tradeable	Untradeable	
Olah kering	Harga privat	16.381.685,32	758.719,36	6.657.594,46	8.965.371,50
	Harga sosial	18.762.343,74	1.150.257,72	7.744.561,20	9.867.524,83
	Divergensi	(2.380.658,42)	(391.538,36)	(1.086.966,74)	(902.153,33)
Olah basah	Harga privat	29.735.333,33	1.646.319,44	10.335.043,18	17.753.970,70
	Harga sosial	25.725.649,70	2.312.430,60	12.022.988,57	11.390.230,53
	Divergensi	4.009.683,63	(681.228,45)	(1.687.945,38)	6.378.857,46

Sumber: Data primer diolah (2012)

Tabel PAM menunjukkan adanya divergensi pada berbagai sisi. Dalam hal penerimaan, divergensi revenue (transfer output) olah kering bernilai negatif menunjukkan tidak adanya kebijakan pemerintah terhadap output kopi olah

kering yang dihasilkan petani Kabupaten Jember, sehingga harga privat lebih rendah dibanding harga dunia. Namun pada olah basah divergensi bernilai positif, yang berarti bahwa harga di tingkat petani lebih tinggi dibanding harga dunia. Hal ini

menunjukkan bahwa kebijakan pemerintah, melalui instansi terkait, untuk membantu petani meningkatkan kualitas hasil dengan olah basah sehingga mempunyai harga jual yang tinggi sehingga terjadi transfer output bernilai positif.

Dalam hal input tradeable, terjadi divergensi (transfer input) bernilai negatif yang menunjukkan besarnya subsidi ekspor dan impor, sehingga petani kopi dapat membeli pupuk dengan harga yang lebih murah dibanding harga dunia. Divergensi input non tradeable bernilai negatif yang menunjukkan bahwa harga privat lebih murah dibanding harga sosial. Ada dua jenis input non tradeable yang menyebabkan divergensi, yaitu lahan dan bunga modal. Sewa lahan lebih murah dibanding harga sosial karena ada kebijakan pemerintah, yaitu Perum Perhutani, sebagai kompensasi atas pemberlakuan kebijakan mengajak masyarakat pinggiran hutan untuk berpartisipasi dalam menjaga kelestarian hutan. Sedangkan pada bunga modal, berlaku kebijakan bahwa petani dikenakan biaya bunga tanpa memperhitungkan laju kenaikan inflasi.

Dalam hal keuntungan, olah kering mempunyai nilai divergensi negatif, yang

Tabel 7. Nilai PCR dan DRCR Kopi Rakyat di Kabupaten Jember tahun 2012

Jenis Pengolahan	PCR		DRCR	
	Nilai	Kriteria daya saing	Nilai	Kriteria daya saing
Olah Kering	0.4261	tinggi	0.4397	tinggi
Olah Basah	0.3679	tinggi	0.5135	cukup tinggi

Sumber: data primer diolah (2012)

Daya Saing Kompetitif

Kopi rakyat, baik olah kering maupun basah, memiliki daya saing kompetitif yang tinggi karena keduanya memiliki nilai PCR < 1, namun kopi olah basah mempunyai daya saing lebih tinggi karena penggunaan faktor domestik lebih efisien dalam menghasilkan nilai tambah. Nilai PCR olah basah sebesar 0,3679 menunjukkan besarnya biaya faktor produksi domestik yang diperlukan untuk menghasilkan nilai tambah sebesar satu satuan, sedangkan kopi olah kering membutuhkan biaya yang lebih besar, yaitu sebesar 0,4261.

menunjukkan bahwa nilai subsidi input belum mampu menutup transfer output dari privat ke sosial. Sebaliknya pada olah basah, transfer output dari harga privat ke sosial dapat melampaui nilai subsidi input.

Keuntungan rata-rata kopi olah basah adalah Rp17.753.970/ha/tahun hampir dua kali lipat lebih tinggi daripada olah kering yang hanya Rp 8.965.371/ha/tahun. Dalam satuan bulan, keuntungan rata-rata usahatani kopi olah kering sebesar Rp 743.681/ha/bulan, lebih rendah dibanding UMR Kabupaten Jember saat ini, yaitu sebesar Rp 930.000, sedangkan keuntungan usahatani kopi olah basah sebesar Rp 1.483.742/ha/bulan. Faktor penyebab perbedaan keuntungan ini adalah produktivitas dan harga jual. Produktivitas kopi olah basah adalah 1.221,53 kg/ha dengan harga jual Rp 29.735.333/kg, sedangkan olah kering hanya 890,38 kg/ha dengan harga Rp 16.381685.

Adapun nilai PCR dan DRCR sebagai indikator daya saing kopi rakyat di Kabupaten Jember adalah sebagai berikut (Tabel 7):

Daya Saing Komparatif

Nilai DRCR menunjukkan besarnya biaya faktor produksi domestik yang diperlukan untuk menghasilkan tambahan devisa sebesar satu satuan. Nilai DRCR kopi olah kering (0,4397) ternyata sedikit lebih rendah dibanding olah basah (0,5135), yang menunjukkan bahwa olah kering memerlukan biaya faktor produksi domestik yang lebih rendah untuk memperoleh tambahan satu satuan devisa. Meskipun demikian kopi olah basah masih mempunyai daya saing komparatif yang cukup tinggi karena nilai DRCR < 1

sehingga masih menguntungkan apabila melakukan ekspor. Selain itu divergensi penerimaan jual kopi olah basah menunjukkan nilai positif yang menunjukkan bahwa harga jual di tingkat petani lebih tinggi dibanding harga rata-rata kopi di pasar ekspor, yang menunjukkan bahwa kopi rakyat mempunyai daya saing yang tinggi.

Peningkatan Daya Saing Kopi Rakyat

Daya saing menunjukkan efisiensi, mengukur besarnya output yang dapat dihasilkan dari penggunaan sejumlah biaya tertentu, demikian pula dengan pendekatan PCR dan DRGR. Semakin tinggi output yang dihasilkan dan semakin kecil nilai PCR atau DRGR maka dikatakan daya saing semakin tinggi. Sehubungan dengan hal tersebut maka peningkatan daya saing kopi diduga dapat dicapai dengan meningkatkan produksi. Untuk mengetahui faktor-faktor apa yang dapat berpengaruh terhadap produksi maka dilakukan analisis regresi berganda model Cob-Douglas. Adapun hasil analisis ditampilkan pada Tabel 8.

Berdasar hasil analisis diketahui bahwa secara bersama-sama semua faktor yang dimasukkan ke dalam model berpengaruh secara signifikan terhadap produksi pada taraf uji 1%, hal ini terlihat dari nilai F_{hitung} 34,346. Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,895 menunjukkan bahwa 89,5% faktor-faktor yang mempengaruhi produksi sudah masuk ke dalam model, sisanya sebesar 10,5% disebabkan oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam model. Persamaan fungsi produksi dapat dibuat sebagai berikut:

$$Y = 0,03 X_1^{0,625} X_2^{0,436} X_3^{0,300} X_4^{0,044} X_5^{0,033} X_6^{0,041} X_7^{-0,029} X_8^{0,030} e^{-0,113D_1} e^{0,157D_2}$$

Dimana:

- X_1 : luas lahan (m^2)
- X_2 : jumlah tanaman (pohon)
- X_3 : umur tanaman (tahun)
- X_4 : jumlah pupuk urea (kg)
- X_5 : jumlah pupuk TSP (kg)
- X_6 : jumlah pupuk KCl (kg)
- X_7 : jumlah pupuk phonska (kg)
- X_8 : jumlah pupuk kandang (kg)
- D_1 : keikutsertaan pada sekolah lapang
- D_2 : keikutsertaan pada kelompok tani

Tabel 8. Hasil Analisis Regresi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Kopi Rakyat di Kabupaten Jember

Variabel	Parameter	Unstandardized Coefficients	Standard error	Signifikansi
Konstanta	a		0,669	0,000
Ln Luas lahan	b_1	-3,400***	0,169	0,000
Ln Jumlah tanaman	b_2	0,625***	0,165	0,010
	b_3	0,436**	0,068	0,000
Ln Umur tanaman	b_4	0,300***	0,023	0,065
	b_5	0,044*	0,041	0,429
Ln Urea	b_6	0,033 ^{ns}	0,023	0,080
Ln TSP	b_7	0,041*	0,025	0,247
Ln KCL	b_8	-0,029 ^{ns}	0,013	0,027
Ln Phonska	d_1	0,030**	0,146	0,439
Ln Pupuk kandang	d_2	-0,113 ^{ns}	0,151	0,300
		0,157 ^{ns}		
R^2				0,895
SE				0,45655
F_{hitung}				34,346 ***

Keterangan:

- ns : non signifikan
- *** : signifikan pada taraf uji 1%
- ** : signifikan pada taraf uji 5%
- * : signifikan pada taraf uji 10%

Sumber: Analisis data primer (2012)

Secara parsial faktor luas, jumlah dan umur tanaman serta jumlah pupuk urea, KCL dan pupuk kandang berpengaruh positif dan signifikan secara statistik, sedangkan faktor lainnya tidak berpengaruh signifikan secara statistik. Meskipun demikian untuk meningkatkan produksi tidak dapat dilakukan hanya dengan menambah secara parsial salah satu faktor produksi saja. Dalam kondisi elastisitas produksi rendah ($< 1,00$) dan *ceteris paribus* penambahan satu faktor produksi hanya sedikit saja mempengaruhi produksi. Oleh karena itu untuk meningkatkan produksi secara nyata agar dapat meningkatkan daya saing maka penambahan faktor produksi harus dilakukan secara serentak.

Tabel 9. Simulasi Perubahan Faktor Produksi

No	Faktor produksi	Simulasi	Keterangan
1.	Luas lahan	1 ha	Merupakan satuan perhitungan
2.	Jumlah tanaman	1.500 pohon	Anjuran: 1.600 tan/ha (jarak tanam 2,5 x 2,5m)
3.	Umur tanaman	20 tahun	Perkiraan penerapan simulasi
4.	Urea	600 kg	Sesuai anjuran: 40 kg/pohon/tahun
5.	TSP	200 kg	Masih di bawah anjuran: ½ kali urea
6.	KCL	200 kg	Masih di bawah anjuran: ½ kali urea
7.	Phonska	100 kg	Karena petani biasa menggunakan meski tidak dianjurkan
8.	Pupuk kandang	40.000kg	Masih di bawah anjuran 40 kg/pohon/tahun
9.	Sekolah lapang		Tetap diperlukan
10.	Kelompok tani		Tetap diperlukan

Pupuk TSP/ha, KCl/ha dan pupuk kandang disimulasikan di bawah anjuran dengan pertimbangan sudah merupakan penambahan yang cukup besar bagi petani karena penggunaan selama ini masih sedikit, berbeda dengan urea yang sudah sangat dikenal. Beberapa petani menggunakan phonska meskipun tidak ada anjuran, namun sesuai dengan koefisien regresi yang bernilai negatif maka penggunaan phonska dikurangi hingga 100kg saja per ha. Sekolah lapang dan kelompok tani tetap diperlukan keberadaannya sebagai sarana pendidikan,

Pada penelitian ini dilakukan simulasi perubahan faktor-faktor produksi dengan prinsip sesuai dengan kondisi lapang, menambah faktor yang berpengaruh positif dan mengurangi yang berpengaruh negatif serta mengupayakan pemupukan berimbang. Luas lahan dan jumlah tanaman tidak perlu ditambah karena secara teknis sulit dilakukan terhadap usahatani yang sudah berlangsung lama. Umur tanaman secara otomatis akan bertambah dan karena rata-rata tanaman kopi di lokasi penelitian berada pada umur produktif (15 - 17 tahun) maka pertambahan umur akan menambah produktivitasnya, sehingga perlu diimbangi dengan pemupukan yang cukup dan berimbang.

penyampaian informasi dan kerjasama bagi petani. Produksi yang dapat dicapai dari persamaan fungsi hasil simulasi adalah:
 $(0,03) \times (10.000^{0,625}) \times (1.600^{0,436}) \times (20^{0,300}) * (600^{0,044}) \times (200^{0,033}) \times (200^{0,041}) \times (100^{-0,029}) \times (40.000^{0,03}) \times (2,71828^{-0,113}) \times (2,71828^{0,157}) = 1.435,0588 \text{ kg.}$

Dengan asumsi bahwa pada tingkat produksi simulasi (1.435,0588 kg) harga input dan output tetap, maka anggaran usahatani kopi rakyat ditampilkan pada Tabel 11 dan 12). Selanjutnya matriks PAM tercantum pada Tabel 13.

Tabel 11. Simulasi Anggaran Usahatani Privat dan Sosial per ha Usahatani Kopi Rakyat Olah Kering

Uraian	Jumlah (satuan)	Harga per satuan		Anggaran (Rp/ha)		
		Privat	Sosial	Privat	Sosial	
Input Tradeable	a. Pupuk kimia					
	Urea (kg)	600,00	1.821,51	2.956,80	1.092.906,00	1.774.080,00
	TSP (kg)	200,00	2.300,00	2.246,98	460.000,00	449.396,00
	KCL (kg)	200,00	1.472,30	1.472,30	294.459,20	294.459,20
	Phonska (kg)	100,00	2.373,05	2.373,05	237.304,79	237.305,00
	Jumlah				2.084.669,99	2.755.240,20
	b. Pestisida					
	Buldog (ml)	25,81	130,94	130,94	3.379,61	3.379,61
	Desis (ml)	36,82	146,60	146,60	5.397,36	5.397,36
	Alika (g)	1,67	500,00	500,00	835,00	835,00
	Gandasil (g)	1,03	412,37	412,37	424,74	424,74
	Jumlah				10.036,71	10.036,71
Input Domestik	a.Pupuk kandang	40.000,00	94,01	94,01	3.760.400,00	3.760.400,00
	b.Tenaga Kerja (HOK)	165,14	19.173,73	19.173,73	3.166.349,77	3.166.349,77
	c.Mesin pengolahan	1,00	1.299,00	1.299,00	1.864.142,94	1.864.142,94
	d.Transportasi (unit)	1,00	55.349,00	55.349,00	89.146,06	89.146,06
	e.Bunga Modal Kerja (%)		0,1216	0,1719	-	-
	f. Sewa lahan (ha)	1,00	2149232,00	3.000.000,00	2.149.232,00	3.000.000,00
Out put	Kopi kering giling	1.435,06	18.388,00	21.060,22	26.387.883,28	30.222.686,32

Sumber: Data primer diolah (2012)

Tabel 12. Simulasi Anggaran Usahatani Privat dan Sosial per ha Usahatani Kopi Rakyat Olah Basah

Uraian	Jumlah (satuan)	Harga (Rp/ satuan)		Anggaran (Rp/ha)		
		Privat	Sosial	Privat	Sosial	
Input Tradeable	a. Pupuk kimia					
	Urea (kg)	600,00	1.782,54	2.956,80	1.069.523,81	1.774.080,00
	TSP (kg)	200,00	2.103,07	2.246,98	420.613,50	449.396,00
	KCL (kg)	200,00	2.000,00	1.472,30	400.000,00	294.459,20
	Phonska (kg)	100,00	2.300,00	2.300,00	230.000,00	230.000,00
	Jumlah				2.120.137,31	2.747.935,20
	b. Pestisida					
	Buldog (ml)	0,00	0,00	130,94	0,00	0,00
	Desis (ml)	0,00	0,00	146,60	0,00	0,00
	Alika (g)	0,00	0,00	500,00	0,00	0,00
	Gandasil (g)	0,00	0,00	412,37	0,00	0,00
	Jumlah	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Input Domestik	Pupuk kandang (kg)	40.000,00	27,71	27,71	1.108.400,00	1.108.400,00
	Tenaga Kerja (HOK)	233,00	20.000,00	20.000,00	4.660.000,00	4.660.000,00
	Mesin pengolahan (unit)	1,00	1.942,15	1.942,15	2.787.101,78	2.787.101,78
	Transportasi (unit)	1,00	55.349,00	55.349,00	64.999,00	64.999,00
	Bunga Modal Kerja (%)		0,1216	0,1719	-	-
	Sewa lahan (ha)		1.770.000,00	3.000.000,00	1.770.000,00	3.000.000,00

Output (Rp Kopi kering giling 1.435,06 24.333,33 21.060,22 34.919.793,33 30.222.686,32

Sumber: Data Primer diolah (2012)

Tabel 13. Matriks Daya Saing Kopi Rakyat Hasil Simulasi

Jenis Pengolahan	Uraian	Revenue	Input	Input	Profit
		Tradeable	Tradeable	Nontradeable	
Olah kering	Harga privat	31.571.320,00	2.094.706,70	12.363.799,82	17.112.813,49
	Harga sosial	30.222.686,32	2.765.276,91	13.881.868,53	13.575.540,87
	Divergensi	1.348.633,68	(670.570,21)	(1.518.068,72)	3.537.272,61
Olah basah	Harga privat	34.919.793,33	2.120.137,31	11696546,77	21.103.109,26
	Harga sosial	30.222.686,32	2.747.935,20	13466794,41	14.007.956,70
	Divergensi	4.697.107,02	(1.770.247,64)	7.095.152,56	7.095.152,56

Hasil simulasi menunjukkan bahwa meskipun daya saing kompetitif menurun, yang ditunjukkan dengan nilai PCR yang semakin tinggi, namun daya saing komparatif meningkat setelah

simulasi, demikian juga dengan keuntungan petani pada tingkat harga privat yang meningkat sangat tajam sebagaimana terlihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Keuntungan dan Daya Saing Kopi Rakyat sebelum dan Sesudah Simulasi

Jenis Pengolahan	Keuntungan		PCR		DRCR	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Olah Kering	8.965.371,50	17.112.813,49	0,4261	0,5089	0,4397	0,3566
Olah Basah	17.804.906,00	21.103.109,26	0,3679	0,5056	0,5135	0,4901

Sumber: Data primer diolah (2012)

Keuntungan yang lebih tinggi pada petani olah kering masih mungkin untuk diraih jika dapat meningkatkan mutu sehingga memperoleh harga jual yang lebih tinggi. Peningkatan mutu dimulai dari sortasi saat petik, yaitu hanya memanen biji yang berwarna merah dan selanjutnya melakukan proses pasca panen secara tepat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Ada dua metode pengolahan pasca panen kopi di Kabupaten Jember, yaitu metode olah basah dan olah kering. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani kopi rakyat di Kabupaten Jember mempunyai daya saing kompetitif dan komparatif yang tinggi, ditunjukkan dengan nilai PCR sebesar 0,3679 pada olah basah dan 0,4261 pada olah kering serta DRCR sebesar 0,5135 pada olah basah dan 0,4397 pada olah kering.

Upaya peningkatan daya saing kopi rakyat di Kabupaten Jember dapat dilakukan dengan pemberlakuan

pemupukan berimbang. Upaya tersebut ternyata hanya mampu meningkatkan daya saing komparatif, ditunjukkan dengan nilai DRCR sebesar 0,4907 pada olah basah dan 0,3566 pada olah kering, tetapi daya saing kompetitif justru sedikit menurun, ditunjukkan dengan nilai PCR sebesar 0,5056 pada olah basah dan 0,5089 pada olah kering. Meskipun demikian pemupukan berimbang mampu meningkatkan keuntungan petani dari Rp 8.965.371/ha/tahun menjadi Rp 17.112.813/ha/tahun pada olah kering dan dari Rp 17.804.906/ha/tahun menjadi Rp 21.103.109/ha/tahun pada olah basah.

Saran

Pemupukan berimbang pada usahatani kopi rakyat perlu dilakukan untuk meningkatkan produksi, keuntungan dan daya saing.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, A. 2007. *Daya Saing dan Profil Produk Agroindustri Skala Kecil (Kajian di Propinsi Lampung)*. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Inovatif Pasca Panen untuk Pengembangan Agroindustri Berbasis Pertanian. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian. Hal. 979 – 989.
- Badan Pusat Statistik, 2009. *Statistik Perkebunan Indonesia*. Direktorat Jendral Perkebunan. Jakarta.
- BPS, 2011. *Jember dalam Angka*. Kerjasama Badan Perencana Pembangunan Kabupaten Jember dengan BPS Kabupaten Jember.
- Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan. 2007. *Kebijakan dan Strategi Pembangunan Perkopian Nasional*. Warta Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, 19 (1): 1 – 8.
- Hasmatuti, M. 2008. asmacs.wordpress.com/2008/05/19/budidaya-tanaman-kopi. Diunduh pada tanggal 23 Oktober 2012.
- Kustiari, R. 2007. *Perkembangan Pasar kopi Dunia dan Implikasinya bagi Indonesia*. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Hal. 43 – 55.
- Kustiari, R. 2008. *Pasar Kopi Dunia dan Implikasinya Bagi Indonesia*. Majalah Kopi Indonesia. AEKI. Jakarta.
- Pearson, S. C. Gotsch, Sjaiful Bahri. 2003. *Aplikasi Policy Analysis pada Pertanian Indonesia*. www.macrofoodpolicy.com
- Rahman, R., A. Nuhung, dan M. Rachmat. 2007. *Studi Pengembangan Sistem Agribisnis Perkebunan Rakyat dalam Perspektif Globalisasi Ekonomi*. Makalah Seminar Hasil Penelitian. Puslitbang Sosek Pertanian. Bogor.
- Simatupang, P. 2008. *Koordinasi Vertikal Sebagai Strategi Untuk Meningkatkan Daya Saing dan Pendapatan dalam Era Globalisasi Ekonomi (kasus Agribisnis Kopi)*. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian, Bogor.
- Soetrisno. 2002. *The Policy Analysis Matrix (P.A.M)*. Universitas Jember. Jember.
- Soetrisno. 2011. <http://irtusss.blogspot.com/2011/02/analisis-finansial-dan-ekonomi.html>. diunduh tanggal 30 Agustus 2012.
- Sumarno, Djoko, S. Mawardi, Maspur dan H. Prayuginingsih. 2009. *Nilai Tambah Pengolahan Kopi Arabika Metode Basah pada Unit Pengolahan Hasil di Kabupaten Ngada*. Pelita Perkebunan 25 (1): 49-54.