



ANALISIS PENDAPATAN DAN FAKTOR PENENTU PRODUKSI KAKAO HASIL SAMBUNG SAMPING DI KABUPATEN KONAWE

¹Rusdin, ²Zainal Abidin

¹Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tenggara
Jl.Prof.Muh.Yamin No 89 Puwatu, Kendari
Email: dhienkdi@gmail.com

ABSTRAK

Luas pertanaman kakao di Sulawesi Tenggara sampai dengan 2013 tercatat sekitar 245.624 ha, yang terdiri dari 177.996 ha tanaman produktif, 38.970 ha belum produktif dan 28.658 ha tanaman tidak produktif. Produktivitas kakao di Sulawesi Tenggara secara keseluruhan adalah 0,754 t/ha. Rendahnya produktivitas kakao tersebut disebabkan beberapa faktor, yaitu : penggunaan bibit asalan, masih tingginya serangan hama PBK, rendahnya tingkat penerapan teknologi budidaya, serta umur tanaman kakao yang telah tua. Kajian dilakukan pada bulan Maret – Juni 2014 di Desa Andomesinggu, Kec. Besulutu, Kab. Konawe. Hasil kajian menunjukkan bahwa produktivitas rata-rata tanaman kakao sambung samping 2 – 3 tahun sebesar 380 kg/ha, keuntungan sebesar Rp. 7.160.900,- dengan nilai R/C sebesar 4,22, berarti usahatani di Kab. Konawe secara ekonomi layak untuk diusahakan. Peubah luas lahan sangat berpengaruh nyata dalam peningkatan produksi kakao dan bernilai positif. Begitu pula faktor produksi pupuk KCl, pupuk organik berpengaruh nyata terhadap peningkatan produksi kakao. Sedangkan faktor produksi pupuk NPK, Urea, ZA dan pestisida tidak berpengaruh nyata penurunan produksi (nilai negatif).

Kata Kunci: Pendapatan, Faktor Produksi, dan Pendapatan

ABSTRACT

Extensive cocoa plantations in Southeast Sulawesi at 2013 were approximately 245 624 ha, which consists of 177 996 ha of productive plants, 38.970 ha and 28.658 ha unproductive unproductive plants. Cocoa productivity in Southeast Sulawesi as a whole is 0.754 t/ha. The low productivity of cocoa was due to several factors, namely: the use of random seed, still high PBK pest attack, low levels of cultivation technology, as well as the age old cocoa plants. The study was conducted in March - June 2014 Andomesinggu village, district. Besulutu, Konawe. The study results showed that the average productivity of the cocoa plant side grafting 2-3 years amounted to 380 kg/ha, profit of Rp. 7.160.900, -. with the value of RC ratio of 4.22, meaning farming in the district Konawe economically feasible to be developed. Variables land area is very significant in improving cocoa production and is positive. Similarly, production factors KCl fertilizer, organic fertilizer real berpengaruh to increase cocoa production. While the factors of production of NPK fertilizer, Urea, ZA and pesticides did not significantly decline in production (negative values).

Keywords : Income, Production Factors and Income.



I. PENDAHULUAN

Arah, kebijakan dan program pemerintah yang akan ditempuh dalam pengembangan agribisnis kakao yaitu : 1) Arah Kebijakan Jangka Panjang 2025 yang meliputi : a) kebijakan Kebijakan peningkatan produktivitas dan mutu kakao. dan b) Kebijakan peningkatan nilai tambah dan pendapatan petani kakao. Kebijakan ini dimaksudkan agar ekspor kakao Indonesia tidak lagi berupa bahan mentah (biji), tapi dalam bentuk hasil olahan, sehingga nilai tambah dinikmati di dalam negeri. serta mutu kakao secara bertahap, baik yang dihasilkan oleh perkebunan rakyat maupun perkebunan besar dan c) Kebijakan penyediaan sumber pembiayaan baik yang berasal dari lembaga perbankan maupun non-bank. dan 2) Kebijakan dan Program Jangka Menengah (2005-2010) meliputi : a) Kebijakan peningkatan produktivitas, b) Kebijakan pemberdayaan petani, c). Kebijakan penataan kelembagaan, d) Kebijakan pengolahan dan pemasaran hasil e) Kebijakan pemantapan infrastruktur. (D.H Goenadi, *et al.*, 2005).

Produksi kakao di Sulawesi Tenggara pada tahun 2013 tercatat sebesar 185.201 ton. Produksi tersebut tersebar 13 Kabupaten/Kota di Sulawesi Tenggara. Daerah terbesar penghasil kakao adalah Kabupaten Kolaka Timur, yaitu sebesar 102.662 ton. Sedangkan Kab Konawe termasuk daerah sentra produksi kakao dengan produksi 9.459 ton. Luas pertanaman kakao di Sulawesi Tenggara sampai dengan 2013 tercatat sekitar 245.624 ha, yang terdiri dari 177.996 ha tanaman produktif, 38.970 ha belum produktif dan 28.658 ha tanaman tidak produktif. (BPS, 2014). Berdasarkan data tersebut, maka produktivitas kakao di Sulawesi Tenggara secara keseluruhan adalah 0,754 t/ha.

Ditinjau dari sisi produktivitasnya, kakao di Sulawesi Tenggara masih rendah, masih di bawah produktivitas nasional yang mencapai 992 kg/ha. Suryani dan Zulfebriansyah, (2007), rendahnya produktivitas kakao tersebut disebabkan beberapa faktor, yaitu: (1) penggunaan bibit asalan; (2) masih tingginya serangan hama PBK; (3) rendahnya tingkat penerapan teknologi budidaya, serta (4) umur tanaman kakao yang telah tua

Di antara faktor-faktor tersebut, persoalan paling berat di Sultra adalah serangan organisme pengganggu tumbuhan (OPT) antara lain Penggerek Buah Kakao (PBK), dan cendawan *Phytophthora palmivora* yang menyebabkan busuk buah yang masing-masing menurunkan produksi hingga 26 – 56 persen (Disbun, 2009; Wardojo, 1980 ; Abidin, 2013; Pawirosoemardjo dan Purwantara 1992).

Hasil penelitian Baharudin *et al.*, (2014) menunjukkan bahwa pemberian *Trichoderma* spp dan penyemprotan pestisida nabati minyak cengkeh dan serai wangi dapat menekan serangan PBK sampai pada kategori sedang dan rendah. Salanjutnya Sri-Sukamto *et al.*, (1997) dengan penggunaan *Apergillus ninger* dan pupuk Urea sangat efektif dalam pengendalian penyakit busuk buah (*P. palmivora*). *A. ninger* dapat menekan pertumbuhan *P. palmivora* antara 84,78-88,79%. Sedangkan penyemprotan Urea dengan konsentrasi 20 g/l air dapat menekan pertumbuhan *P. palmivora* sampai 100% atau lebih efektif dari fungisida Cu (Sri-Sukamto, dan Pujiastuti, 2004).

Pemerintah Republik Indonesia melalui Kementerian Pertanian menetapkan Gerakan Nasional Peningkatan Produksi dan Mutu Kakao Nasional (Gernas), dengan fokus peremajaan seluas 20.000 ha. Sulawesi Tenggara mendapatkan alokasi Gernas untuk peremajaan seluas 4.000 ha, rehabilitasi seluas 11.500 ha dan intensifikasi seluas 15.200 ha dari total pertanaman kakao 200.065 ha. (Ditjenbun, 2008).



Disamping faktor teknis, kunci sukses membangun kakao rakyat juga ditentukan kelembagaan tani. Eksistensi kelembagaan tani akan mampu mendorong penyediaan saprodi, kelancaran budidaya, pasca panen, agroindustri, pemasaran, perbankan dan jejaring kemitraan. Pada intinya, kelembagaan akan menjadi wahana transformasi petani dari petani subsisten ke arah petani yang progresif.

Dengan melihat permasalahan tersebut, pengkajian ini bertujuan mengetahui besarnya pendapatan usahatani kakao pada tanaman sambung samping, selain itu untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan usahatani di Kec. Besulutu, Kabupaten Konawe.

II. TINJAUAN TEORITIS

Menurut Soekartawi (2006) penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi dengan harga jual, biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam suatu usahatani, sedangkan pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dan pengeluaran. Selanjutnya Mubyarto (1995), menyatakan bahwa pendapatan petani merupakan penerimaan yang dikurangi dengan biaya-biaya yang dikeluarkan dalam usahatani dan pemasaran hasil pertanian Produksi merupakan hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan melakukan pengalokasian input. Hubungan teknis antara input dan output tersebut dalam bentuk persamaan disebut dengan fungsi produksi (Joesron *et al*, 2003).

Fungsi produksi adalah suatu persamaan yang menunjukkan jumlah maksimum output yang dihasilkan dengan kombinasi input-input. Menurut Soekartawi (2011) fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) yang merupakan hasil produksi dan variabel yang menjelaskan (X) yang merupakan faktor produksi.

Abidin *et al*, (2011) bahwa produktivitas kakao sangat di tentukan oleh karakteritik tanaman, lingkungan tumbuh dan manajemen sumberdaya yang di kelolah oleh petani. Lebih lanjut Wardani *et al* (1997) bahwa faktor yang mempengaruhi produksi kakao adalah populasi tanaman per ha, manajemen usahatani dan lingkungan. Demikian pula Sahara *et al* (2005) bahwa produksi kakao ditentukan oleh berbagai faktor diantaranya luas area, penggunaan pupuk urea, SP-36, KCl, tenaga kerja dan penggunaan insektisida. Momie *et al* (2005) juga mengemukakan hal yang sama bahwa produksi kakao sangat ditentukan oleh luas areal, populasi tanaman, penggunaan pupuk urea, SP-36, KCl, pupuk kandang, pestisida dan tenaga kerja.

III. METODOLOGI

Kajian dilakukan pada bulan Maret – Juni 2014 di Desa Andomesinggu, Kec. Besulutu, Kab. Konawe. Desa tersebut merupakan salah satu desa sentra pengembangan kakao di Kabupaten Konawe. Jumlah petani sampel adalah 30 responden, yaitu yang telah melakukan sambung samping dengan metode acak sederhana. Data yang dikumpulkan meliputi data sekunder dan data primer. Data primer diperoleh dari petani sampel melalui wawancara yang dilengkapi dengan kuisioner. Data yang dikumpulkan meliputi: karakteristik petani (umur, pengalaman kerja, pendidikan formal, dan data lainnya. Selain itu dikumpulkan pula data karakteristik usahatani antara lain : 1) luas lahan, 2) kuantitas sarana sarana produksi, (3) komponen biaya saprodi, tenaga kerja, (4)



komponen pendapatan, meliputi : a) produktivitas b) harga kakao, dan c) penerimaan dihitung total produksi dikalikan dengan harga.

Untuk menjawab tujuan pertama, dilakukan penelaahan terhadap stuktur pembiayaan dan pendapatan usahatani kakao. Pembahasannya menggunakan analisis anggaran parsial (*partial budget analysis*) seperti dilakukan Swastika (2004) dan Malian (2004). Analisis diterapkan pada satu periode panen sehingga pengeluaran yang dihitung adalah pembiayaan operasional dalam tahun bersangkutan.

Formula yang digunakan:

$$\Pi = TR - TC$$

Dalam hal ini :

Π = Keuntungan (Rp/ha);

TR = Total Penerimaan (Rp/ha), dan

TC = Total Cost (Rp/ha)

Parameter untuk mengukur kelayakan teknis dan ekonomis digunakan rasio penerimaan (R =revenue) terhadap pembiayaan (C =cost) yang biaya ditulis: R/C . Formula R/C yang digunakan adalah (Abidin, 2011):

$$\frac{R}{C} = \frac{TR}{TC} = \frac{(Q \times P_q) - \sum (X_i \times P_{Xi})}{FC + VC}$$

Dimana:

R = Revenue /Penerimaan

C = Cost /Biaya

TR = Total Revenue/ Jumlah Penerimaan (Rp)

TC = Total Cost/ Jumlah Biaya (Rp)

FC = Fxed Cost/Biaya Tetap (Rp)

VC = Variable Cost (Biaya tidak tetap/habis sekali pakai) (Rp)

Q = Quantum (Jumlah Produksi) (kg)

P_q = Harga satuan produksi (Rp/kg)

X_i = Input ke I ($i = 1, 2, 3, \dots, 9$)

P_{Xi} = Harga satuan input (Rp/ X_i)

Kaidah keputusan yang diambil adalah:

$R/C = 1$, usahatani impas (tidak untung dan tidak rugi)

$R/C > 1$, usahatani layak secara teknis

$R/C < 1$, usahatani tidak layak

Sedangkan untuk menduga faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kakao, digunakan Model Regresi Linear berganda. Di dalam model ini dimasukkan faktor produksi sebagai peubah dependen (Y) dan sembilan peubah independen. Formula yang digunakan adalah (Saragih, 1982; Gujarati, 1988):

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_9X_9 + \mu$$

Dalam hal ini:

Y = Output (kg/hektar)

X_i = Input per hektar ($i = 1, 2, 3, \dots, 9$)

D_i = Peubah Boneka (Dummy) ($i = 1, 2$)

Berdasarkan model teoritis tersebut dibangun model empiris sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_9X_9 + \mu$$

Dimana:

X_1 = Luas Lahan (hektar)



X2 = Umur sambungan (thn)

X3 = Penggunaan pupuk NPK (kg/hektar)

X4 = Penggunaan pupuk SP36 (kg/hektar)

X5 = Penggunaan pupuk Urea (kg/hektar)

X6 = Penggunaan pupuk ZA (kg/hektar)

X7 = Penggunaan pupuk KCl (kg/hektar)

X8 = Penggunaan pupuk organik (kg/hektar)

X9 = Penggunaan pestisida (ml/hektar)

a = konstanta ; bi = koefisien regresi,

μ = disturbunce term

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden dan Usahatani Kakao.

Karakteristik responden dalam bahasan ini terdiri dari umur, pendidikan formal, pengalaman usahatani dan kepemilikan lahan. Untuk kelompok umur, rata-rata umur responden adalah 45 tahun yaitu antara 30 – 77 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata usia responden masih produktif. Untuk pendidikan berkisar formal 3 – 12 tahun, dengan rata-rata 7,6 tahun. Selain itu jika dilihat dari pengalaman usahatani, rata-rata pengalaman usahatani responden 8 – 19 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman untuk usahatani kakao cukup tinggi. Sedangkan dari kepemilikan lahan, rata-rata responden memiliki lahan 2,8 ha (1 – 8 tahun), dan usahatani kakao merupakan usahatani pokok petani di lokasi kajian.

Pada umumnya sebagian besar petani melakukan pemangkasan sebanyak 1 -2 kali dalam setahun. Pengendalian gulma 3 kali dengan cara diseprot herbisida. Pemupukan dilakukan 2 kali yaitu pada bulan Januari dan Juni. Pengendalian hama dan penyakit dengan cara penyemprotan pestisida setiap 2 minggu sekali pada saat tanaman sudah mulai berbuah. Sedangkan untuk panen dilakukan dengan panen sering setiap 2 minggu sekali.

Struktur Pembiayaan dan Pendapatan Usahatani Kakao

Untuk mengetahui struktur biaya dan pendapatan usahatani kakao pada kajian ini, analisisnya dibatasi hanya untuk kurun waktu satu tahun. Sehingga dalam menganalisisnya tidak lagi menghitung investasi bibit tanaman, biaya sambung samping dan pemeliharaan yang dilakukan tahun sebelumnya. Dengan batasan tersebut, hasil analisis struktur biaya dan pendapatan usahatani kakao disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Menunjukkan bahwa alokasi biaya dalam usahatani kakao pada tanaman sambung samping umur 2 – 3 tahun adalah pada upah tenaga kerja sebesar 62,92% dari total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp. 2.225.100,-. Sedangkan untuk biaya pupuk dan racun berturut-turut 27,28% dan 9,8 %. Produksi rata-rata tanaman kakao sambung samping adalah 380 kg/ha. Dengan demikian dalam 1 tahun diperoleh keuntungan sebesar Rp. 7.160.900,-. Jika dilihat dari kelayakan usaha, nilai R/C sebesar 4,22, indikasinya bahwa usahatani di Kab. Konawe secara ekonomi layak untuk diusahakan.



JURNAL MEGA AKTIVA

Email : megaaktiva@febi.umkendari.ac.id
 Website : <https://megaaktiva.umkendari.ac.id/index.php/Jurnal>

Tabel 1. Struktur Biaya dan Pendapatan Usahatani Kakao per satuan Ha di Desa Andomesinggu, Kec. Besulutu, Kab. Konawe Selatan, Tahun 2014

Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Biaya				
1. Pupuk				607.100
- NPK Ponska	63	kg	2.300	144.900
- Urea	105	kg	2.000	210.000
- KCl	55	kg	2.000	110.000
- Za	73	kg	1.400	102.200
- Orgnik	32	kg	1.250	40.000
2. Racun				218.000
- Herbisida			108.000	108.000
- Pestisida			110.000	110.000
3. Tenaga Kerja				1.400.000
- Pemangkasan	4,00	OH	50.000	200.000
- Pemupukan	3,00	OH	50.000	150.000
- Pengendalian HP	4,00	OH	50.000	200.000
- Pengendalian Gulma	1,00	OH	50.000	50.000
- Panen dan pasca Panen	14,00	OH	50.000	700.000
- Penjemuran	2,00	OH	50.000	100.000
Total biaya				2.225.100
Produktitas (kg/ha)				380
Harga/Kg				24.700
Penerimaan				9.386.000
Keuntungan				7.160.900
B/C ratio				3,22
R/C Ratio				4,22

Analisis Dugaan Faktor Determinan Produktivitas Kakao

Pendugaan faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap produksi dilakukan dengan pendekatan model regresi linear berganda. Dalam model itu sebagai peubah tidak bebas (*dependent variable*) adalah produktivitas (Y), dan peubah bebasnya (*independent variable*) ada sembilan peubah yaitu : luas lahan, umur sambungan, penggunaan pupuk NPK, SP36, Urea, ZA, KCl, organik dan pestisida. Dengan alat bantu program SPSS, diperoleh gambaran hubungan peubah bebas (*independent variable*) terhadap peubah tidak bebas (*dependent variable*), hasil analisis Anova disajikan pada Tabel 2.



JURNAL MEGA AKTIVA

Email : megaaktiva@febi.umkendari.ac.id

Website : <https://megaaktiva.umkendari.ac.id/index.php/Jurnal>

Tabel 2. Anova

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	19.194	9	2.133	10.849	.000 ^b
Residual	3.932	20	.197		
Total	23.126	29			

a. Dependent Variable: Produksi

b. Predictors: (Constant), Pestisida, P_Organik, ZA, NPK, SP36, U_B_Atas, Urea, L_Lahan, KCl

Tabel 2, menunjukkan bahwa hasil analisis dugaan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kakao di lokasi pengkajian, itu terbukti didukung data secara valid dan memenuhi kaidah. Hal itu ditunjukkan oleh nilai hasil uji F yang sangat nyata. Dengan demikian interpretasi yang diterapkan pada hasil analisis tersebut valid, didukung data yang dimasukkan ke dalam analisis model regresi.

Tabel 3. Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
				R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
.911 ^a	.830	.753	.44337	.830	10.849	9	20	.000

a. Predictors: (Constant), Pestisida, P_Organik, ZA, NPK, SP36, U_B_Atas, Urea, L_Lahan, KCl

b. Dependent Variable: Produksi

Validitas model regresi yang digunakan itu juga dapat dilihat dari indikator koefisien *Adjusted R Square* (R^2). Dengan patokan model itu dianggap bagus jika memiliki nilai R^2 lebih besar dari 70 persen tetapi tidak lebih dari 95 persen. Dari *Model Summary* (Tabel 3) ternyata model yang digunakan menghasilkan nilai R^2 (*Adjusted R Square*) sebesar 75,3 persen, artinya tingkat keragaman sebesar 75,3 % di pengaruhi oleh ke sembilan variable yang dimasukan dalam model, dan selisihnya dipengaruhi oleh variable yang tidak dimasukan dalam model tersebut.

Tabel 4 menunjukan bahwa, dari tanda koefisien dari peubah luas lahan sangat berpengaruh nyata dalam peningkatan produksi kakao dan bernilai positif. Begitu pula faktor produksi pupuk KCl, pupuk organik berpengaruh nyata terhadap peningkatan produksi kakao. Sedangkan faktor produksi pupuk NPK, Urea, ZA dan pestisida tidak berpengaruh nyata penurunan produksi (nilai negatif).



Tabel 4. Hasil Dugaan Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi Produktivitas Kakao di Lokasi Pengkajian

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	6.246	1.890		3.304	.004
L_Lahan	1.410**	.286	.970	4.922	.000
U_B_Atas	.090	.345	.036	.261	.796
NPK	-.008	.015	-.087	-.515	.612
SP36	.011	.026	.049	.420	.679
Urea	-.011	.014	-.124	-.775	.447
ZA	-.006	.010	-.069	-.569	.575
KCl	.059*	.026	.477	2.272	.034
P_Organik	.016*	.011	.195	1.525	.143
Pestisida	-.013	.279	-.008	-.048	.962

V. KESIMPULAN

Usahatani kakao oleh petani di Kec. Besulutu, Kab. Konawe, Sulawesi Tenggara menunjukkan keragaan yang masih relatif rendah. Hal itu ditunjukkan produktivitas sebesar 380 kg/ha. Namun demikian secara ekonomi masih layak dan menguntungkan. Untuk meningkatkan produksi kakao pada kakao sambung samping muda, faktor produksi luas lahan sangat berpengaruh nyata dalam peningkatan produksi kakao dan bernilai positif. Begitu pula faktor produksi pupuk KCl, pupuk organik berpengaruh nyata terhadap peningkatan produksi kakao.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Hilman., Agussalim, 2009. *Producton Influencing Factors of Cocoa Farming System in Kolaka Regency Southeast Sulawesi*. Jurnal pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian Vol 12 (1). Balai Besar Pengkajian dan pengembangan Teknologi Pertanian. Bogor.
- Abidin, Z, 2011. *Kajian laba dan titik impas usahatani padi hibrida di Sulawesi Tenggara*. Jurnal pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian Vol 14 (3). Balai Besar Pengkajian dan pengembangan Teknologi Pertanian. Bogor.
- Abidin, Z., 2013. *Arah Pengembangan Kakao di Sulawesi Tenggara*. Makalah Simposium Nasional Kakao Perhepi-Unhalu Kendari 2013.
- Baharuddin, 2014. *Kajian Peningkatan Produktivitas Mutu Pengendalian Hama Dan Penyakit Pada Sentra Kakao*. Laporan Tahunan BPTP Sulawesi Tenggara.
- BPS, 2014. *Sulawesi Tenggara Dalam Angka Tahun 2013*. Kota Kendari, Sulawesi Tenggara.



JURNAL MEGA AKTIVA

Email : megaaktiva@febi.umkendari.ac.id

Website : <https://megaaktiva.umkendari.ac.id/index.php/Jurnal>

- D.H. Goenadi, J.B. Baon, Herman., Ardeng, 2005. *Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kakao di Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Dirjenbun, 2008. *Gerakan Nasional Peningkatan Produksi dan Mutu Kakao*. Direktorat Jenderal Perkebunan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Gujarati, D.N, 1988. *Basic Econometrics*. Second Edition. McGraw Hill BookCompany.
- Joesron Suhartati., Fathorrozi, 2003. *Teori Ekonomi Mikro*. Salemba Empat. Jakarta
- Malian, AH., 2004. *Analisis Ekonomi Usahatani dan Kelayakan Finansial Teknologi pada Skala Pengkajian*. Makalah disajikan dalam Pelatihan Analisis Finansial dan Ekonomi bagi Pengembangan Sistem Usahatani Agribisnis Wilayah. Bogor.
- Mubyarto. 1995. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES. Jakarta.
- Nicholson. W. 1995. *Teori Mikro Ekonomi. Prinsip Dasar dan Perluasan*. Binarupa Aksara. Jakarta.
- Prawirosoemardjo, S., A.Purwantara, 1992. *Laju Infeksi Dan Intensitas Serangan Phytophthora Palmivora Butl, Pada Buah Dan Batang Valetas Kakao*. Menara Perkebunan.
- Sahara D., Z. Abidin., A. Syam, 2006. *Profil Usahatani Dan Analisis Produksi Kakao Di Sulawesi Tenggara*. Jurnal pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian Vol 9(2). Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Bogor.
- Saragih, 1982. *Skala Usaha Pada Perkebunan Kelapa Sawit Dan Implikasinya Terhadap Pengembangan Perkebunan Rakyat*. Jurnal Agro Ekonomi, Pusat Penelitian Sosial Ekonomi, Bogor.
- Soekartawi, 2006. *Analisis Usahatani*. Universitas Indonesia. Jakarta
- Soekartawi, 2011. *Ilmu Usaha Tani*. Universitas Indonesia : Jakarta
- Suryani,D., Zulfebriansyah, 2007. *Komoditas Kakao, Potret Dan Peluang Pembiayaan*. Economic Review No 210. December 2007.
- Swastika, D.K.S. 2004. Beberapa Teknik Analisis dalam Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. 10 (2): hal 118-124. Puslitbang Sosial Ekonomi Pertanian , Bogor.
- Wardani, S. Suprpto G. dan Masyhuri. 2007. Pendugaan fungsi produksi kakao. Pelita Perkebunan Vol 13(2). Pusat penelitian Kopi dan Kakao. Jember.