



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

**ANALISIS PERBANDINGAN PENDAPATAN DAN KEUNTUNGAN
USAHATANI KAKAO (*Theobroma cacao* L) SAMBUNG SAMPING
DAN NOJV-SAMBUNG SAMPING PADA TANAMAN KAKAO
BERUMUR TUA DI KECAMATAN SIMPANG ALAHAN MATI
KABUPATEN PASAMAN**

SKRIPSI



**DHENNY PERMANA PUTRA
05914010**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2012**

SYUKURKU..

Ya Allah..

Pada-Mu kuyitip secuil asa,
Engkau berikan selaksa bahagia
Pada-Mu kuharap setetes cinta,
Engkau limpahkan samudera cinta.

Sebuah harapan berakar keyakinan dari perpaduan hati
yang memiliki keteguhan.
Walaupun didera oleh cobaan dan membutuhkan perjuangan panjang
demi cita-cita yang tak mengenal kata usai.
Setitik harapan itu telah kuraih,
namun sejuta harapan masih kuyimpikan dan ingin kugapai.

Karya mungil ini ku persembahkan untuk mama, papa, tercinta
yang tak kenal lelah dalam memperjuangkan anak-anaknya.
Yang selalu memberiku harapan, kebahagiaan, cinta dan kasih sayangnya
yang diberikan dengan ikhlas tanpa pamrih.

Doamu hadirkan keridhaan untukku,
Petualimu tuntunkan jalanku
Pelukmu berkahi hidupku,
diantara perjuangan dan tetesan doa malammu
Dan sebati doa telah merangkul diriku,
Menuju hari depan yang cerah..

Makasih ma, pa, atas semuanya..
Mudah-mudahan karya mungil ini menjadi kado awal terindah
yang bisa ku berikan untuk mama & papa.

Guruku..
Sosokmu begitu bijaksana bagiku
Dedikasimu begitu tinggi
Selalu menjadikan aku semangat untuk maju
membuka jalan dan mata hati untuk ilmu pengetahuan,
Engkau telah relakan waktu dan tenaga untukku
Engkau mengajari ku dengan ikhlas
tanpamu aku tidak berarti apa-apa
Terima kasih wahai engkau guruku...

Adikku tersayang serta sahabat-sahabatku adalah anugrah terindah yang pernah ku miliki..
motivasi dan kritiknya membuatku semakin semangat untuk berjuang..
tidak tertulis, tidak terlukis, tidak rapu oleh perbedaan..
yang bisa membuat ku tersenyum hingga tertawa lepas..
tak kan pernah tergantikan oleh waktu..
Thanks for all...

Segala puji bagi Allah SWT Rabb semesta alam, berkat rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam selalu tercurah kepada tauladan sepanjang masa, Nabi Muhammad SAW, beserta para keluarga, sahabat, dan para pengikutnya yang senantiasa istiqomah dalam sunnahnya hingga akhir jaman.

Skripsi ini teristimewa ku persembahkan untuk Mama Jusmaniar ZA dan Papa Triselly SY SH. tercinta yang tidak henti-hentinya memanjatkan doa, harapan serta dukungannya. Semoga diridhoi Allah SWT. Amiin Ya Rabbal alamin.
Untuk adikku tersayang Yuche Valentin, Amd. Gigi, terima kasih motifasinya selama ini semoga cepat merriednya..do'a in abang menyusul yah ce...

Terima kasih buat uwak Enonek semoga panjang umur dan sehat selalu, makasih atas semangat yang nenek dan uwak berikan selama ini, buat om dek & tante nen, mak wo as, tante tena & om ari, tante tenggo, da rio & kak winda, bang debby & nirini, Mak dang as & tante linda, ucu pipit, mak etek can & tante susi, tante eka & uci, ni yuli & bang muntir, om welly, ni donna & bang alek, bang donny & kak nelly, tante yon & om win, om wen & ucu it, om epi & cik ani, tante armin & metek boben, tia & bang yopit, serta keluarga besar Abdullah Sani yang tidak bisa disebutkan satu per satu..

Terima kasih buat Angsie S.Kep, Yanne, Amd. Gigi, Eji Amd. Gigi, Dya, Amd. Keb. Riri Amd. Gigi, Ijae Amd. Gigi, Dila SPt, Eza Amd. Keb., Oechy, Sharie & Eka Heraska, Rekan-rekan IFC ; Abak, Arif, Rheezy, Syarif SE., Dedae SP., Kirae SP., Daboi SH., Ismed, Robi SP, Angguik SH., Oae S.Sos, Katik Amd, Iva S.Ked., Ika, Aga, Fatar, Erit Strada, Hendri metal, Ferdy Cruz, Vito & Ison (maaf bagi rekan yang belum tersebut namanya), semoga IFC tetap jayall

Terimakasih juga buat Yus, Tika SP., Sri SP., Okji SP., Kesya SP., Indra SP., Nela SP., Doli SP., Slamet SP, Ira SP., Silvi SP, Mamak SP, Kak Olen SP., Indra SP., Ryan SP., Dian SP., bang Maru SP, buat teman-teman sosek '05 serta adik-adik sosek '06, '07 dan '08. Buat Ajo, Harris, Rebi, Caun & ise,, ayo kalian pasti bisa.. semangat!! Buat beni, ouz, icha, suci & ti jangan menyerah..!!

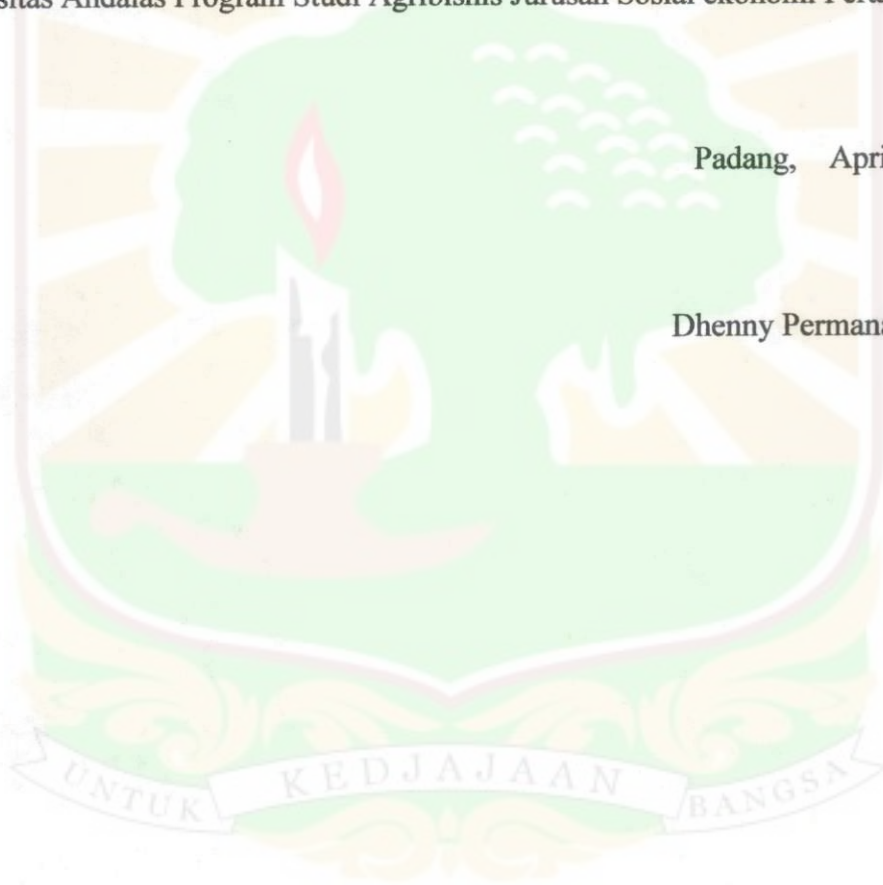
Terimakasih kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu. Semoga segala bantuan dan jasanya dibalas oleh Allah SWT, amiin ya rabbal alamin..

BIODATA

Penulis dilahirkan di Bukittinggi, Sumatera Barat pada tanggal 8 Agustus 1987 sebagai anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Triselly SY., SH. dan Jusmaniar ZA. Pendidikan Sekolah Dasar (SD) ditempuh di SD Negeri 35 Benteng Lubuk Sikaping (1993-1999). Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) ditempuh di MTsN Lubuksikaping, lulus pada tahun 2002. Sekolah Lanjutan Atas (SLTA) ditempuh di SMTI (Sekolah Menengah Teknologi Industri) Negeri Padang, lulus tahun 2005. Pada tahun 2005 penulis diterima di Fakultas Pertanian Universitas Andalas Program Studi Agribisnis Jurusan Sosial ekonomi Pertanian.

Padang, April 2012

Dhenny Permana Putra



KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan berkah, rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Perbandingan Pendapatan dan Keuntungan Usahatani Kakao (*Theobroma cacao L.*) Sambung Samping dan non-Sambung Samping pada Tanaman Kakao Berumur Tua di Kecamatan Simpang Alahan Mati Kabupaten Pasaman”**.

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang setulusnya penulis sampaikan kepada Bapak Ir. Mulia Hanifah selaku dosen pembimbing I dan Bapak Prof. Dr. Ir. Helmi MSc. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan petunjuk, arahan dan bimbingannya bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada ketua dan Sekretaris Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, staf pengajar, Ibu Devi Alfriani S.Ip (Camat Kec. Simpang Alahan Mati), Bapak Ir. Nazaruddin selaku Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Kec. Simpang Alahan Mati serta semua pihak yang ikut memberikan bantuan dan fasilitas yang sangat berharga.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari segala pihak guna perbaikan skripsi ini. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Padang, April 2012

DPP

DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR PETA.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
ABSTRAK.....	ix
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Definisi Usahatani	7
2.2 Budidaya Tanaman Kakao.....	9
2.3 Teknologi Sambung Samping.....	12
2.4 Gerakan Revitalisasi Kakao Nasional (GERNAS).....	15
2.5 Peramalan (<i>forecasting</i>).....	15
2.6 Penelitian Terdahulu.....	17
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
3.2 Metode Penelitian.....	20
3.3 Metode Pengambilan Sampel.....	20
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	21
3.5 Variabel Yang Diukur.....	22
3.6 Analisa Data.....	24
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian.....	30
4.2. Karakteristik Sampel.....	34
4.3. Sejarah Perkembangan Tanaman Kakao di Kecamatan Simpang Alahan Mati.....	36
4.4. Perbandingan Usahatani Kakao Sambung Samping dan <i>non</i> -Sambung Samping pada Tanaman Kakao Berumur Tua.....	38
4.5. Analisa Pendapatan dan Keuntungan Usahatani Kakao Sam bung Samping dan <i>non</i> -Sambung Samping	46
4.6. Peramalan Produksi, Pendapatan dan Keuntungan Usahatani	

Kakao Sambung Samping dan <i>non</i> -Sambung Samping.....	61
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
5.1. Kesimpulan.....	67
5.2. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN.....	73



DAFTAR TABEL

<u>Tabel</u>	<u>Halaman</u>
1. Nama Nagari Beserta Luas Arealnya di Kecamatan Simpang Alahan Mati.....	30
2. Pola Penggunaan Lahan di Kecamatan Simpang Alahan Mati Tahun 2008	32
3. Distribusi Penduduk (Umur 10 Tahun Keatas) menurut Lapangan Usaha di Kecamatan Simpang Alahan Mati Tahun 2008.....	33
4. Jenis Komoditi Perkebunan yang diusahakan dan Luasnya di Kecamatan Simpang Alahan Mati tahun 2008.....	33
5. Identitas Petani Sampel di Kecamatan Simpang Alahan Mati.....	35
6. Rata-rata Biaya yang Dibayarkan Petani Kakao Sambung Samping dan <i>non</i> -Sambung Samping di Kecamatan Simpang Alahan Mati.....	49
7. Rata-rata Biaya yang Diperhitungkan oleh Petani Kakao Sambung Samping dan <i>non</i> -Sambung Samping di Kecamatan Simpang Alahan Mati.....	51
8. Rata-Rata Total Penerimaan, Biaya yang Dibayarkan dan Pendapatan Usahatani Kakao Sambung Samping dan <i>non</i> -Sambung Samping di Kecamatan Simpang Alahan Mati.....	53
9. Rata-Rata Total Penerimaan, Biaya yang Dibayarkan, Biaya yang diperhitungkan, Biaya Total dan Keuntungan Petani Sampel Usahatani Kakao Sambung Samping dan <i>non</i> -Sambung Samping per Hektar di Kecamatan Simpang Alahan Mati.....	57
10. Peramalan Rata-Rata Produksi per Hektar Petani Sampel Usahatani Kakao Sambung Samping dan <i>non</i> -Sambung Samping.....	63
11. Peramalan Rata-Rata Pendapatan per Hektar Petani Sampel Usahatani Kakao Sambung Samping dan <i>non</i> -Sambung Samping.....	64
12. Peramalan Rata-Rata Keuntungan per Hektar Petani Sampel Usahatani Kakao Sambung Samping dan <i>non</i> -Sambung Samping.....	66



DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar</u>	<u>Halaman</u>
1. Alat dan Bahan.....	119
2. Batang Atas/Entris.....	119
3. Bentuk Sayatan.....	120
4. Keratan Vertikal.....	120
5. Penyisipan Entris pada Batang Pokok.....	121
6. Pengikatan Sambungan.....	121
7. Penutupan Entris dengan Plastik Transparan.....	122
8. Tanaman Sambung Samping setelah dipotong.....	122



DAFTAR PETA

<u>Peta</u>	<u>Halaman</u>
1. Lokasi Penelitian.....	31



DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran</u>	<u>Halaman</u>
1. Perkembangan Luas Areal, Produksi dan Produktifitas Komoditi Kakao Rakyat Indonesia Tahun 2003-2007.....	73
2. Luas Tanam dan Produksi Kakao Sumatera Barat Tahun 1996-2007.....	74
3. Ekspor Kakao Sumatera Barat Tahun 2005-2007.....	75
4. Luas dan Produksi Kakao Sumatera Barat Tahun 2004-2008.....	76
5. Luas Areal dan Produksi Tanaman Kakao menurut Kecamatan di Kabupaten Pasaman Tahun 2008.....	77
6. Data Luas Lahan, Produksi dan Produktivitas Tanaman Kakao di Kecamatan Simpang Alahan Mati Tahun 2004-2008.....	78
7. Kelompok Tani di Kecamatan Simpang Alahan Mati.....	79
8. Populasi Petani dan Sampel Berdasarkan Kelompok Tani di Kecamatan Simpang Alahan Mati.....	80
9. Identitas Petani Sampel.....	81
10. Data Jumlah dan Biaya Pemakaian Entris oleh Petani Sampel Usahatani Kakao Sambung Samping per Hektar di Kecamatan Simpang Alahan Mati Tahun 2008 triwulan 3 (Juli-September).....	82
11. Rata-Rata Jumlah dan Biaya Bahan Sambilan (Tali Rafia dan Plastik Gula Pasir) oleh Petani Sampel Kakao Sambung Samping dan <i>non-Sambung Samping</i> Tahun 2008 Triwulan 3 per hektar per triwulan.....	83
12. Data Jumlah Tanaman dan Produksi Usahatani Kakao Petani Sampel Kakao Sambung Samping di Kecamatan Simpang Alahan Mati.....	84
13. Data Jumlah Tanaman dan Produksi Usahatani Kakao Petani Sampel Kakao <i>non-Sambung Samping</i> di Kecamatan Simpang Alahan Mati.....	85
14. Rata-Rata Jumlah dan Biaya Penggunaan Pupuk Kakao Sambung Samping dan <i>non-Sambung Samping</i> per Hektar.....	86
15. Rata-Rata Jumlah dan Biaya Penggunaan Pestisida oleh Petani Sampel Kakao Sambung Samping per Hektar per triwulan.....	89
16. Rata-Rata Jumlah dan Biaya Penggunaan Pestisida oleh Petani Sampel Kakao <i>non-Sambung Samping</i> per Hektar per triwulan.....	91
17. Rata-Rata Jumlah dan Biaya Penggunaan Tenaga Kerja Usahatani Kakao Sambung Samping dan <i>non-Sambung Samping</i> per Hektar	93
18. Rata-Rata Jumlah dan Biaya Penggunaan Karung oleh Petani Sampel Usahatani Kakao Sambung Samping.....	96
19. Rata-Rata Jumlah dan Biaya Penggunaan Karung oleh Petani Sampel Usahatani Kakao <i>non-Sambung Samping</i>	98
20. Rata-Rata Biaya Angkut oleh Petani Sampel Usahatani Kakao Sambung Samping.....	100
21. Rata-Rata Biaya Angkut oleh Petani Sampel Usahatani Kakao <i>non-Sambung Samping</i>	101
22. Nilai Penyusutan Alat Petani Sampel Kakao Sambung Samping.....	102
23. Nilai Penyusutan Alat Petani Sampel Kakao <i>non-Sambung Samping</i>	108
24. Produksi dan Pendapatan pada Usahatani Kakao Sambung Samping	

di Kecamatan Simpang Alahan Mati.....	112
25. Rata-Rata Biaya yang Diperhitungkan, Biaya yang Dibayarkan dan Keuntungan Usahatani Kakao Sambung Samping per triwulan per hektar.....	113
26. Rata-Rata Biaya yang Diperhitungkan, Biaya yang Dibayarkan dan Keuntungan Usahatani Kakao Sambung Samping per triwulan per hektar.....	114
27. Rata-Rata Biaya yang Diperhitungkan, Biaya yang Dibayarkan dan Keuntungan Usahatani Kakao <i>non</i> -Sambung Samping per triwulan per hektar.....	115
28. Grafik Peramalan Perbandingan Rata-Rata Produksi Usahatani Kakao Sambung Samping dan <i>non</i> -Sambung Samping.....	116
29. Grafik Peramalan Perbandingan Rata-Rata Pendapatan Usahatani Kakao Sambung Samping dan <i>non</i> -Sambung Samping	117
30. Grafik Peramalan Perbandingan Rata-Rata Keuntungan Usahatani Kakao Sambung Samping dan <i>non</i> -Sambung Samping.....	118



**ANALISIS PERBANDINGAN PENDAPATAN DAN KEUNTUNGAN
USAHATANI KAKAO (*Theobroma cacao L.*) SAMBUNG SAMPING
DAN *NON*-SAMBUNG SAMPING PADA TANAMAN KAKAO
BERUMUR TUA DI KECAMATAN SIMPANG ALAHAN MATI
KABUPATEN PASAMAN**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan usahatani sambung samping dan *non*-sambung samping pada tanaman kakao berumur tua serta membandingkannya dengan petunjuk pelaksanaannya, menganalisis perbandingan tingkat pendapatan dan keuntungan petani kakao yang melakukan sambung samping dan yang tidak melakukan sambung samping (*non*-sambung samping) serta melakukan peramalan (*forcasting*) terhadap rata-rata produksi, rata-rata pendapatan dan rata-rata keuntungan per hektar usahatani kakao yang melakukan sambung samping dan yang tidak melakukan sambung samping hingga sepuluh tahun ke depan. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) karena produksi kakao di Kecamatan Simpang Alahan Mati paling banyak dan yang terluas di Kabupaten Pasaman. Penelitian ini menggunakan metode survey. Pemilihan sampel petani dilakukan dengan menggunakan teknik *proportionate Stratified Random Sampling*. Metode ini digunakan pada setiap unsure populasi heterogen namun berstrata proporsional. Jumlah sampel yang diambil sebanding dengan jumlah anggota populasi pada setiap strata. Sampel yang diambil sebanyak 30 orang.

Rata-rata penerimaan usahatani kakao sambung samping sebesar Rp 2.513.653,85/ha/triwulan dan *non*-sambung samping sebesar Rp 2.061.830,13/ha/triwulan, rata-rata pendapatan petani sambung samping adalah sebesar Rp 1.953.262,02/ha dan *non*-sambung samping sebesar Rp 1.812.083,81/ha, sedangkan rata-rata keuntungan usahatani kakao sambung samping sebesar Rp -937.626,66/ha dan *non*-sambung samping sebesar Rp -687.260,74/ha. Rata-rata perhitungan peramalan produksi, pendapatan dan keuntungan per hektar usahatani kakao sambung samping hingga umur ekonomis tanaman kakao 37 tahun atau sepuluh tahun kedepan/tahun 2021 triwulan 3 (Juli-September) berturut-turut adalah sebesar 127,98 kg/ha, Rp 1.988.507,48/ha dan Rp -757.665,96/ha dan *non* sambung samping adalah sebesar 102,09kg/ha, Rp 1.856.442,21/ha dan -537.536,28/ha. Ini berarti bahwa teknologi sambung samping juga belum mampu memberikan keuntungan yang positif bagi usahatani kakao.

Dalam rangka meningkatkan kesejahteraan petani melalui peningkatan pendapatan dan keuntungan usahatani kakao sambung samping kepada petani dianjurkan untuk melakukan usahatani yang sesuai dengan anjuran dinas setempat, antara lain dengan penggunaan pupuk sesuai anjuran serta lebih memperhatikan dan menerapkan teknik pemanenan yang baik sehingga produksi lebih meningkat serta tidak terlepas dari peran pemerintah setempat dalam memberikan informasi dan bimbingan melalui pelatihan-pelatihan teknik sambung samping.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Dalam Garis-garis Besar Haluan Negara (GBHN) disebutkan bahwa pembangunan pertanian mencakup pertanian tanaman pangan dan tanaman perkebunan, perikanan, peternakan dan kehutanan yang diarahkan pada perkembangan pertanian yang maju, efisien dan tangguh. Pembangunan pertanian bertujuan untuk meningkatkan hasil dan mutu produksi, meningkatkan pendapatan dan taraf hidup petani (Sinar Grafika, 2003).

Komoditas kakao merupakan tanaman perkebunan dan menjadi salah satu komoditas andalan dalam perekonomian nasional. Komoditas ini sebagai penghasil devisa negara, sumber pendapatan petani dan penciptaan lapangan kerja (Universitas Tadulako, 2008). Program pengembangan kakao secara besar-besaran di Indonesia dilakukan sejak awal tahun 1980-an yang dikenal dengan Proyek Rehabilitasi dan Peremajaan Tanaman Ekspor (PRPTE). Pada waktu itu Indonesia berkepentingan untuk mencari dan mengembangkan komoditas ekspor *nonmigas*, sekaligus untuk mengantisipasi penurunan produksi dan ekspor minyak dan gas bumi (Neilson, 2008).

Luas areal dan produksi kakao Indonesia pada tahun 2003 hingga tahun 2007 terus mengalami peningkatan, namun produktifitasnya terus menurun. Pada tahun 2007 produktifitas kakao Indonesia mengalami penurunan sebesar 7,22 % dari tahun 2006. (Lampiran 1). Masalah yang dihadapi petani kakao Indonesia adalah serangan hama dan penyakit, penurunan tingkat produktivitas, rendahnya kualitas biji kakao yang dihasilkan karena praktek pengelolaan usahatani yang kurang baik maupun sinyal pasar dari rantai tataniaga yang kurang menghargai biji bermutu, tanaman sudah tua dan pengelolaan sumber daya tanah yang kurang tepat.

Program Gerakan Nasional (GERNAS) adalah program yang dicanangkan oleh Departemen Pertanian Republik Indonesia pada tahun 2008 merupakan terobosan inovatif dan berpotensi besar untuk meningkatkan kesejahteraan petani kakao. Program ini bertujuan untuk mengatasi turunnya produksi kakao akibat

tanaman kakao yang sudah tua, sehingga pendapatan petani akan meningkat (Neilson, 2008).

Sumatera Barat merupakan daerah yang cocok bagi budidaya tanaman kakao, baik dari aspek iklim maupun kesesuaian lahan lainnya. Dengan dicanangkannya Sumatera Barat sebagai sentra pengembangan kakao wilayah barat Indonesia, maka dilakukan peningkatan luas tanaman kakao secara besar-besaran sesuai dengan potensi lahan yang tersedia. Luas tanam dan produksi kakao Sumatera Barat pada tahun 1996 hingga tahun 2007 terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2006 luas tanam kakao meningkat sebesar 72,00 % dari tahun 2005. Peningkatan yang sangat signifikan, dan pada tahun 2007 luas tanam kakao meningkat sebesar 28,24 % dari tahun sebelumnya (Lampiran 2).

Peningkatan luas tanam dan produksi kakao Sumatera Barat ini juga diiringi dengan peningkatan ekspor. Rata-rata nilai ekspor kakao Sumatera Barat tahun 2007 mencapai 10.717.245,30 US\$ atau meningkat sebesar 143,51 % dari tahun 2006 (Lampiran 3) (Dinas Koperasi Perindustrian dan Perdagangan Propinsi Sumatera Barat, 2008).

Kabupaten/kota di Sumatera Barat yang memiliki luas dan produksi perkebunan kakao terbesar adalah Agam, Pasaman, Padang Pariaman dan Pasaman Barat. Kabupaten Pasaman merupakan sasaran pengembangan kakao di Sumatera Barat karena merupakan daerah yang memiliki luas dan produksi perkebunan kakao yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah-daerah lainnya di Sumatera Barat. Pengembangan kakao merupakan salah satu upaya pengembangan komoditi ekspor dan peningkatan pendapatan (Dinas Perkebunan Kab. Pasaman, 2007).

Pada tahun 2008 luas areal perkebunan kakao di Kabupaten Pasaman mencapai 15.831 ha dengan produksi sebesar 13.461 ton (Lampiran 4). Ini berarti bahwa produktifitas kakao Kabupaten Pasaman pada tahun 2008 sebesar 0,85 ton/ha atau meningkat sebesar 42,35 % dibandingkan dengan tahun 2007 (Dinas Perkebunan Kabupaten Pasaman, 2009). Faktor permasalahan perkebunan rakyat di Kabupaten Pasaman saat ini antara lain rendahnya produktifitas tanaman karena banyak tanaman yang tua/rusak (10.248 ha atau sebesar 68,14% dari total luas lahan perkebunan kakao pada tahun 2006), bahan tanaman yang asalan,

pengetahuan dan keterampilan petani pekebun dalam penerapan teknologi masih kurang, industri hilir belum berkembang (produk yang dipasarkan masih dalam bentuk produk primer) dan kebijakan yang kurang mendukung petani pekebun seperti status lahan yang mayoritas kawasan hutan negara, agunan surat berharga/sertifikat lahan untuk mengakses kredit perbankan (Dinas Perkebunan Kabupaten Pasaman, 2007).

Berbagai upaya kegiatan usahatani kakao yang dilakukan di Kabupaten Pasaman untuk meningkatkan pendapatan petani telah dilakukan, diantaranya adalah usahatani kakao dengan menggunakan teknologi teknik sambung samping (*side cleft grafting*) yang merupakan bagian dari program GERNAS. Sambung-samping merupakan teknik perbaikan tanaman kakao yang dilakukan dengan cara menyisipkan batang atas klon-klon unggul yang dikehendaki sifat baiknya pada sisi batang bawah.

Secara garis besar, tujuan perbaikan tanaman adalah untuk meningkatkan produktivitas dan mutu biji yang dihasilkan. Sambung-samping dapat juga digunakan untuk memperbaiki tanaman yang rusak secara fisik, menambah jumlah klon dalam populasi tanaman, mengganti klon dan pemendekan tajuk tanaman. Beberapa keuntungan sambung-samping adalah tanaman baru lebih cepat berbuah, pelaksanaannya lebih mudah dibandingkan dengan okulasi (Prawoto, 1998).

Teknologi ini semula dikembangkan di Malaysia dan mulai diperkenalkan kepada petani kakao Indonesia sejak tahun 1994. Dengan teknologi ini pekebun tidak mengalami kehilangan hasil dari batang bawahnya. Tanaman hasil sambung samping telah mulai dapat dipetik buahnya pada umur 18 bulan setelah disambung. Hasil pengkajian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tenggara (2008), menunjukkan bahwa tanaman kakao yang di sambung samping setelah berumur 2 tahun produktivitasnya mencapai 2,5 ton/ha/tahun sedangkan yang tidak disambung hanya 0,25 ton/ha/tahun

1.2. Perumusan Masalah

Areal tanaman kakao di Kabupaten Pasaman tersebar kedalam 12 kecamatan. Kecamatan Simpang Alahan Mati yang lebih dikenal dengan

SIMPATI memiliki luas tanam dan produksi kakao yang paling tinggi di Kabupaten Pasaman. Pada tahun 2008 luas areal pertanaman kakao mencapai 2.945 ha dengan produksi 2.425 ton (Lampiran 5) dan merupakan daerah sasaran (pilot proyek) dalam kegiatan pengembangan kakao di Kabupaten Pasaman. Pemerintah daerah telah memberikan pelatihan penuh terhadap perkembangan kakao di Kabupaten Pasaman, diantaranya melakukan program revitalisasi peretanian dengan mengusahakan 100 Ha lahan untuk ditanami kakao dan program pembinaan dan Penyuluhan dari pemerintah Kabupaten (Badan Pelaksana Penyuluhan dan Ketahanan Pangan) kepada petani kakao Kabupaten Pasaman.

Tingkat produktifitas tanaman kakao di Kecamatan Simpang Alahan Mati pada tahun 2005 hingga tahun 2007 selalu mengalami penurunan, dimana pada tahun 2006 terdapat penurunan produktifitas kakao sebesar 20,51 % dari tahun 2005 dan pada tahun 2007 sebesar 5,62 % dari tahun 2006 (Lampiran 6). Penurunan tingkat produktifitas kakao ini disebabkan karena usahatani kakao di Kecamatan Simpang Alahan Mati sudah tergolong tanaman tua (dimulai sejak 27 tahun lalu), selain itu juga karena kurangnya pemeliharaan tanaman serta terjadinya serangan hama dan penyakit. Tanaman kakao tua adalah tanaman kakao yang sudah melewati umur ekonomisnya, artinya tanaman kakao tersebut tidak lagi mendatangkan keuntungan atau hasil yang diinginkan. Tanaman kakao yang sudah berusia tua usia 15-25 tahun (Suhendi, 2008).

Pada pertengahan tahun 2008 pemerintah setempat melalui Program Gerakan Nasional (GERNAS) yaitu melalui peremajaan, rehabilitasi tanaman tua dan perluasan areal tanaman kakao melakukan pelatihan teknologi teknik sambung samping kepada petani kakao di Kabupaten Pasaman. Hal ini dilakukan untuk mengatasi berbagai permasalahan usahatani kakao di daerah ini, yaitu masih banyaknya terdapat serangan hama dan penyakit, penurunan tingkat produktivitas, masih banyaknya tanaman kakao tua/rusak serta teknik budidaya yang kurang baik (Dinas Perkebunan Propinsi Sumatera Barat, 2008).

Petani peserta GERNAS merupakan petani kakao yang melakukan teknik sambung samping dan mendapatkan pelatihan dari petugas PPL (Penyuluh Pertanian Lapangan) setempat tentang teknik sambung samping, sedangkan yang

bukan peserta GERNAS adalah petani kakao yang tidak melakukan teknik sambung samping terhadap tanaman kakao tuanya (kakao pasca umur ekonomis). Pelatihan sambung samping di dilakukan setiap tiga bulan sekali.

Teknologi teknik sambung samping yang dilakukan petani kakao bertujuan untuk mengatasi penurunan produktivitas tanaman kakao di Kabupaten Pasaman. Perbaikan pengelolaan tanaman kakao dewasa dengan teknologi teknik sambung samping dapat menghasilkan produksi yang berkelanjutan lebih dari 1.000 kg per hektar per tahun. (Dinas Perkebunan Propinsi Sumatera Barat, 2008). Kemajuan teknologi menyebabkan penurunan biaya produksi sehingga semakin tinggi produksi dan produktivitas yang dicapai, maka semakin tinggi pendapatan yang diperoleh petani (Syam, 2009). Berdasarkan perumusan masalah tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Perbandingan Pendapatan dan Keuntungan Usahatani Kakao (*Theobroma cacao L.*) Sambung Samping dan non-Sambung-Samping pada Tanaman Kakao Berumur Tua di Kecamatan Simpang Alahan Mati Kabupaten Pasaman”**.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mendeskripsikan usahatani sambung samping dan *non-sambung.samping* pada tanaman kakao berumur tua serta membandingkannya dengan petunjuk pelaksanaannya.
2. Menganalisis perbandingan tingkat pendapatan dan keuntungan petani kakao yang melakukan sambung samping dan yang tidak melakukan sambung samping (*non-sambung.samping*).
3. Melakukan peramalan (*forecasting*) terhadap rata-rata produksi, rata-rata pendapatan dan rata-rata keuntungan per hektar usahatani kakao yang melakukan sambung samping dan yang tidak melakukan sambung samping hingga sepuluh tahun ke depan atau pada tahun 2021 triwulan 3 (Juli – September).

1.4. Manfaat penelitian.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut :

1. Bagi petani, sebagai bahan informasi dalam mempertimbangkan tindak lanjut usahatani kakao.
2. Bagi mahasiswa, diharapkan penelitian ini berguna sebagai informasi untuk penelitian lanjutan.
3. Bagi pemerintah/pembuat kebijakan, diharapkan dapat memberikan informasi dan analisis untuk membantu para pembuat kebijakan pertanian dalam pengambilan keputusan sebagai bagian dari upaya percepatan pengembangan kakao dan peningkatan pendapatan petani kakao di Kabupaten Pasaman dan Kecamatan Simpang Alahan Mati khususnya.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Usahatani

Usahatani didefinisikan sebagai suatu tempat atau bagian di permukaan bumi dimana pertanian diselenggarakan oleh seorang petani tertentu apakah ia seorang pemilik, penyakap ataupun manajer yang digaji. Usahatani juga merupakan himpunan dari sumber-sumber alam yang terdapat di suatu tempat yang diperlukan untuk produksi seperti tanah dan air. Adapun faktor-faktor produksi yang membentuk suatu usahatani adalah tanah, tenaga kerja, modal dan manajemen yang berfungsi mengkoordinasi ketiga faktor produksi lainnya sehingga benar-benar menghasilkan *output* (Mubyarto, 1987).

Analisis merupakan suatu uraian atau suatu usaha untuk mengetahui arti sebuah keadaan, dimana data atau keterangan mengenai keadaan tersebut diuraikan dan diselidiki hubungan antara komponen yang satu dengan komponen yang lain. Analisa pendapatan usahatani merupakan salah satu cara untuk membandingkan biaya dan pendapatan dari proses produksi. Usahatani dikatakan menguntungkan bila penerimaan lebih besar dari biaya dan disebut rugi bila penerimaan lebih kecil dari biaya.

Menurut Suratiyah (2008), usahatani dapat dibedakan menurut corak, sifat, organisasi, pola serta tipe usahatani.

1. Corak dan sifat

Menurut corak dan sifat dibagi menjadi dua, yakni komersial dan *subsistence*. Usahatani komersial telah memperhatikan kualitas serta kuantitas produk sedangkan usahatani *subsistence* hanya memenuhi kebutuhan sendiri.

2. Organisasi

Menurut organisasinya, organisasi dibagi menjadi tiga yakni individual, kolektif dan kooperatif, a). Usaha individual ialah usahatani yang seluruh proses dikerjakan oleh petani sendiri beserta keluarganya mulai dari perencanaan, mengolah tanah hingga pemasaran ditentukan sendiri, b). Usahatani kolektif ialah usahatani yang seluruh proses produksinya dikerjakan bersama oleh suatu kelompok kemudian hasilnya dibagi dalam bentuk natura maupun keuntungan. Contoh usaha kolektif yang pernah ada di Indonesia

yaitu Tebu Rakyat Intensifikasi (TRI), c). Usaha kooperatif ialah usahatani yang tiap prosesnya dikerjakan secara individual, hanya pada beberapa kegiatan yang dianggap penting dikerjakan oleh kelompok, misalnya pembelian saprodi, pemberantasan hama, pemasaran hasil dan pembuatan saluran.

3. Pola

Menurut polanya, usahatani dibagi menjadi tiga, yakni khusus, tidak khusus dan campuran. a). Usahatani khusus yaitu usahatani yang hanya mengusahakan satu cabang usahatani saja, misalnya usahatani peternakan, usahatani perikanan dan usahatani tanaman pangan, b). Usahatani tidak khusus ialah usahatani yang mengusahakan beberapa cabang usaha bersama-sama tetapi dengan batas yang tegas dan c). Usahatani campuran ialah usahatani yang mengusahakan beberapa cabang secara bersama-sama dalam sebidang lahan tanpa batas yang tegas, contohnya tumpang sari dan mina padi.

4). Tipe

Menurut tipenya, usahatani dapat dibagi menjadi beberapa macam berdasarkan komoditas yang diusahakan, misalnya usahatani ayam, usahatani kambing dan usahatani jagung.

Ada beberapa faktor yang bekerja dalam usahatani, yaitu faktor tanah, faktor modal dan faktor tenaga kerja. Tanah merupakan satu faktor produksi seperti halnya modal dan tenaga kerja, dapat pula dibuktikan dari tinggi rendahnya balas jasa (sewa bagi hasil) yang sesuai dengan permintaan dan penawaran tanah itu dalam masyarakat dan daerah tertentu (Mubyarto, 1987).

Modal dapat berasal dari pemilik, warisan, kontrak dan kredit (pinjaman). Modal milik sendiri/warisan digunakan sekehendak hati asalkan menguntungkan, sedangkan modal kontrak/kredit harus dipertanggung jawabkan kepada orang lain (pemberi kontrak/kredit). Dalam usaha tani, modal diklasifikasikan dalam bentuk kekayaan, baik berupa uang maupun barang yang digunakan untuk menghasilkan sesuatu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam suatu proses produksi. Dengan demikian, pembentukan modal bertujuan untuk menunjang pembentukan modal lebih lanjut dan meningkatkan produksi dan pendapatan. Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang penting dalam melaksanakan kegiatan

usahatani, bahkan kekurangan tenaga kerja dapat mengakibatkan turunnya produksi (Dewi, 2004).

2.2. Budidaya Tanaman Kakao

Tanaman kakao bukan tanaman asli Indonesia. Tanaman tersebut diperkirakan berasal dari lembah hulu sungai Amazon, Amerika Selatan yang dibawa masuk ke Indonesia melalui Sulawesi Utara oleh Bangsa Spanyol sekitar tahun 1560, namun sejak kapan mulai dibudidayakan masih belum begitu jelas. Ada yang berpendapat pembudidayaannya bersamaan dengan pembudidayaan kopi tahun 1820, tetapi pendapat lain mengatakan lebih awal lagi yaitu tahun 1780 di Minahasa. (Departemen Pertanian, 2005).

Kakao merupakan tanaman tropis yang suka akan naungan (*shade loving plant*) dengan potensi hasil bervariasi 50-120 buah/pohon/tahun, dapat tumbuh sampai ketinggian tempat maksimum 1200 m dpl, ketinggian tempat optimum adalah 1 - 600 m dpl, kemiringan lereng maksimum 40° . Tanaman kakao sangat sensitif bila kekurangan air, sehingga tanahnya harus memiliki penyimpanan/ketersediaan air maupun saluran (*drainase*) yang baik. Kakao memerlukan tanah dengan struktur kasar yang berguna untuk memberi ruang agar akar dapat menyerap nutrisi yang diperlukan sehingga perkembangan sistem akar dapat optimal. Sifat kimia dari tanah bagian atas merupakan hal yang paling penting karena akar-akar akan menyerap nutrisi. Kemasaman tanah (pH) optimum 6.0 - 6.75. Tingkat curah hujan yang baik per tahun berkisar antara 1500 mm – 2500 mm. (Departemen Perindustrian dan Perdagangan, 2007).

Ditinjau dari wilayah penanamannya, cokelat ditanam pada daerah-daerah yang berada pada 10° LU sampai dengan 10° LS. Walaupun demikian penyebaran pertanaman cokelat secara umum berada pada daerah-daerah antara 7° LU sampai dengan 18° LS. Hal ini erat kaitannya dengan distribusi curah hujan dan jumlah penyinaran matahari sepanjang tahun. Tanaman cokelat masih toleran pada daerah 20° LU sampai 20° LS, dengan demikian Indonesia yang berada pada 5° LU sampai dengan 10° LS masih sesuai untuk penanaman cokelat (Siregar, 1989).

Untuk mendapatkan areal penanaman yang sebaik-baiknya dianjurkan untuk menetapkan pola tanam terlebih dahulu. Pola tanam erat kaitannya dengan

keoptimuman jumlah pohon per hektar, keoptimuman peranan pohon pelindung, dan meminimumkan kerugian yang timbul pada nilai kesuburan tanah serta biaya pemeliharaan (Departemen Pertanian, 2005). Menurut Dinas Perkebunan Propinsi Sumatera Barat (2010), pembudidayaan tanaman kakao meliputi kegiatan pembibitan dan penanaman serta kegiatan pemeliharaan tanaman (pemupukan, pemangkasan, pengendalian hama dan penyakit tanaman serta pengendalian gulma).

1). Pembibitan dan penanaman

Tanaman kakao dapat ditanam secara monokultur maupun tumpang sari. Secara monokultur populasi tanaman bisa mencapai 1.100 batang/ha, sedangkan dengan pola diversifikasi/tumpang sari dengan tanaman lain seperti kelapa, pinang dan lain-lain populasinya hanya mencapai 600-800 batang/ha. Jarak tanam yang sering digunakan adalah 3x3m, 3x4m dan 4x2 m. Enam bulan sebelum tanaman kakao ditanam ke lapangan naungan harus sudah ditanam terlebih dahulu.

Menurut Naryo (2008), pohon pelindung yang baik adalah pohon yang tidak menghasilkan biji, cepat tumbuhnya, percabangan dan daunnya memberikan perlindungan yang baik, tidak mengalami masa gugur daun pada musim tertentu, perakaran kokoh dan bebas dari kemungkinan serangan hama dan penyakit. Bila memungkinkan, pohon pelindung sebaiknya juga bermanfaat dari segi ekonomis sehingga areal pertanaman kakao dan pohon pelindungnya mempunyai nilai tambah.

Siregar (2007) menambahkan pohon pelindung sangat berpengaruh terhadap kadar gula dalam batang dan cabang kakao. Penanaman pohon pelindung sebelum penanaman bertujuan untuk mengurangi intensitas sinar matahari langsung. Pohon pelindung pada areal yang belum menghasilkan memainkan peranan dalam menciptakan iklim mikro yang lembab dan juga berperan dalam memperbaiki struktur tanah, mengembalikan hara tercuci dan menahan terpaan angin. Ada dua jenis pelindung yang dibutuhkan dalam penanaman kakao, yaitu pohon pelindung sementara bermanfaat untuk tanaman yang belum menghasilkan seperti tanaman pisang dan lamtoro, sedangkan pohon pelindung tetap bermanfaat bagi tanaman yang telah menghasilkan seperti tanaman kelapa dan jati.

Bibit kakao dan bibit pohon pelindung bisa diperoleh dengan cara generatif, yaitu dari hasil penyemaian biji atau dari hasil perbanyakan vegetatif. Bibit kakao yang baik untuk ditanam di lapangan adalah yang berumur 4-5 bulan, tinggi 50-60 cm, berdaun 20-45 helai dengan sedikitnya 4 helai daun tua, diameter batang 8 mm dan sehat (Naryo, 2008).

Sebelum dilakukan pembuatan lubang tanam, tanah diolah terlebih dahulu dengan membersihkan seluruh gulma yang ada pada areal yang akan ditanami kakao. Lubang tanam dibuat dengan ukuran 40 x 40 x 40 cm (seukuran polybag). Tanah bagian atas kemudian dicampur dengan pupuk kandang sebanyak 5-10 kg/lubang sedangkan tanah bagian bawah diletakkan sebelah bawah kembali. Kantong plastik yang berisi bibit disayat dengan pisau yang tajam pada bagian sisi dan bawahnya, lalu diletakkan bibit ditengah-tengah lubang tanam.

2). Pemeliharaan Tanaman.

Kegiatan pemeliharaan tanaman kakao terdiri dari pemupukan, pemangkasan, pengendalian Hama Penyakit Tanaman (HPT) dan pengendalian gulma. Pemupukan pada bibit (pupuk buatan/anorganik) diberikan satu bulan setelah pemindahan kecambah ke polybag. Pemupukan diulang setiap 2 minggu dengan dosis yang sama. Sedangkan untuk pupuk organik diberikan sekali tiap tahun yaitu pada awal musim kemarau. Pemupukan tanaman dilapangan, pupuk diberikan 2 kali/tahun, yaitu awal musim hujan dan akhir musim hujan.

Menurut Dinas Perkebunan Kab. Pasaman (2009), jenis pupuk yang diberikan pada tanaman kakao adalah Urea, TSP, KCL dan Mg (Kliserit). Tanaman kakao perlu dipangkas. Ada beberapa jenis pemangkasan pada tanaman kakao, yaitu pemangkasan bentuk, pemangkasan pemeliharaan dan pemangkasan produksi. Hama yang sering menyerang tanaman kakao antara lain adalah belalang (*Valanga nigricornis*), ulat jengkal (*Hypsidra talaka walker.*), kutu putih (*Planococcus lilaci*), penghisap buah (*Helopeltis sp.*) dan penggerek batang (*Zeuzera sp.*). Insektisida yang sering digunakan untuk pemberantasan belalang, ulat jengkal, dan kutu putih antara lain adalah *Decis*, *Cupraycide*, *Lebaycide*, *Coesar*, dan *Atabron*. Penghisap buah dapat diberantas dengan *Lebaycide*, *Cupraycide*, dan *Decis*. Penyakit yang sering ditemukan dalam budidaya kakao,

yaitu penyakit jamur upas dan jamur akar. Penyakit tersebut disebabkan oleh jamur *Oncobasidium thebromae*. Selain itu juga sering dijumpai penyakit busuk buah yang disebabkan oleh *Phytoptera sp.*

3).Pemanenan

Buah coklat bisa dipanen apabila terjadi perubahan warna kulit pada buah yang telah matang. Sejak fase pembuahan sampai menjadi buah dan matang coklat membutuhkan waktu sekitar 5 Bulan. Buah matang dicirikan oleh perubahan warna kulit buah dan biji yang lepas dari kulit bagian dalam. Bila buah diguncang, biji biasanya berbunyi. Ketelatan waktu panen akan berakibat pada berkecambahnya biji di dalam. Pemetikan buah dilakukan dengan pisau tajam. Hal penting yang harus diperhatikan pada waktu pemetikan buah adalah pencegahan rusaknya tempat tangkai buah atau bantalan bunga rusak (Heddy, 1990).

Warna buah kakao sangat beragam, tetapi pada dasarnya hanya ada dua macam warna. Buah yang ketika muda berwarna hijau atau hijau agak putih jika sudah masak akan berwarna kuning. Sementara itu, buah yang ketika muda berwarna merah, setelah masak berwarna jingga (*orange*) (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, 2006).

2.3. Teknologi Sambung Samping

Sambung-samping di Indonesia sudah dikembangkan sejak tahun 1994, yaitu pada perkebunan rakyat maupun perkebunan besar. Pada perkebunan rakyat, sambung samping telah dirintis di kebun segayung utara, kebun plasma di Gunung Kidul dan PIR lokal kakao Wonogiri I. Sambung samping merupakan metode perbaikan tanaman secara vegetatif yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi berbagai aspek permasalahan pada tanaman kakao. Aspek-aspek permasalahan yang dapat diatasi oleh sambung samping adalah memperbaiki tanaman yang rusak secara fisik dan memperbaiki tanaman-tanaman yang tidak berbuah (Dewi, 2004).

Menurut Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Nusa Tenggara Barat (2008), teknik sambung samping adalah suatu teknik untuk meremajakan tanaman secara klonisasi yang unggul dan mampu memproduksi tinggi. Tujuan

utama dari perlakuan sambung samping adalah mengganti tanaman yang sudah tua dan mengganti tanaman yang tidak produktif dengan klon unggul yang lebih produktif. Untuk keperluan tersebut maka diperlukan klon-klon unggul yang digunakan sebagai batang atas (entris).

Keunggulan teknik sambung samping antara lain:

- a. Pertanaman kakao dapat diremajakan dalam waktu singkat tanpa membongkar tanaman.
- b. Kelangsungan produksi dapat dipertahankan. Selain itu batang utama dapat menaungi sementara tunas sambung samping.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam teknik sambung samping ;

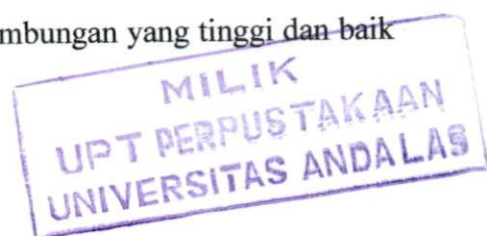
- a. Pemilihan klon untuk batang atas/entris. Ada beberapa klon unggul kakao seperti DR 1, DR 2, DR 38 dan DRC 16 (kakao mulia), GC 7, ICS 13, ICS 60, TSH 858, UIT 1, RCC 70, RCC 71, RCC 72 dan RCC 73 (kakao lindak). Penggunaan klon unggul melalui sambung samping berpotensi meningkatkan produktivitas hingga empat kali lipat. Untuk memperoleh tingkat keberhasilan yang tinggi, upaya yang harus dilakukan adalah persiapan penyambungan, pelaksanaan penyambungan dan perawatan tanaman pasca sambung samping (Dewi, 2004).
- b. Waktu pelaksanaan. Penyambungan dilaksanakan bulan februari – maret dan sebaiknya dilakukan pada pagi hari/awal musim hujan agar tanaman yang akan disambung masih dalam keadaan segar dan mudah terkelupas.

1). Pelaksanaan Sambung Samping

a. Entris.

Entris diambil dari pohon induk di kebun produksi yang mempunyai produksi stabil serta tahan hama/penyakit kakao. Entris berupa cabang *plagiotrop* berwarna hijau atau hijau kecoklatan dan sudah mengaju (sebaiknya berdiameter 0,75 cm-1,50 cm). Entris terlebih dahulu dipotong sepanjang 10-12 cm atau memiliki 3-5 mata tunas. Selanjutnya pangkal entris disayat miring (seperti baji) sepanjang 3-4 cm. Entris yang telah diambil langsung disambung pada hari itu juga.

Menurut Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tenggara (2008), umur entris yang dapat memberikan hasil sambungan yang tinggi dan baik



yaitu entris yang berumur sekitar 75 hari yang ditandai warna hijau berkayu. Penggunaan bagian ini lebih memberikan hasil sambungan yang lebih baik dibanding dibanding entris yang berwarna coklat atau kecoklatan dan menurut Pusat Penelitian Kopi dan Kakao (1996), pemotongan cabang untuk bahan entris sebaiknya dilakukan pada saat ujung cabang tidak sedang berdaun muda (*flush*) dan ketiak daun tidak menunjukkan gejala penumbuhan bunga.

c. Batang bawah.

Batang kakao dikerat pada ketinggian 45-60 cm dari permukaan tanah. Setelah itu batang disayat/ditoreh vertikal sepanjang 5 cm menggunakan pisau okulasi yang bersih. Kedalaman sayatan pisau hingga mencapai lapisan kambium/kayu dan membentuk lidah. Saat membuka lidah bersamaan juga dengan menyisipkan entris/batang yang diinginkan. Entris disipkan dengan hati-hati ke dalam lubang sayatan. Kulit batang tanaman pokok ditutup kembali kemudian diikat dengan tali rafia. Selanjutnya dilakukan pengamatan tanpa membuka plastik penutup entris selama 2-3 minggu setelah penyambungan. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah sambungan itu jadi atau tidak. Bila kondisi entris masih segar, berarti sambungan berhasil. Pembukaan plastik penutup dilakukan bila panjang tunas sudah mencapai 2 cm atau berumur 1 bulan sejak dilakukan penyambungan.

2). Perawatan tunas baru.

Tunas-tunas baru yang tumbuh diikatkan pada batang bawah agar tumbuh vertikal. Secara teratur tunas-tunas air yang tumbuh dari batang bawah dibersihkan. Setelah tunas baru tumbuh besar dan mulai berbunga/berbuah, kemudian tanaman pokok yang diremajakan dipotong. Pemotongan dilakukan 5-10 cm di atas tunas baru. Pemeliharaan tanaman baru diperlakukan sama seperti tanaman yang tidak diremajakan, yaitu dilakukan pemupukan, pemangkasan dan pengendalian hama dan penyakit (Sudarto, 2009).

Faktor penting yang harus dipenuhi untuk mendapatkan hasil sambungan yang tinggi adalah pelaksanaan sambung-samping yang benar, tenaga terampil, pemeliharaan tanaman setelah sambung-samping terutama siwangan tajuk batang bawah dan pemotongan batang bawah. Kegiatan pemeliharaan harus dilaksanakan secara konsisten. Ketidakkonsistenan dalam pemeliharaan tanaman akan memperlambat diperolehnya manfaat serta biaya yang dikeluarkan semakin besar (Soedarsono, 1999).

Setelah tunas hasil klonalisasi tanaman dewasa berumur 12-18 bulan tunas tersebut sudah mulai belajar berbuah, maka batang pokok dapat dipotong. Namun seiring dengan perkembangan tunas klonal tersebut cabang-cabang batang bawah yang menaunginya perlu selalu disiwing (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, 1996).

2.4. Gerakan Revitalisasi Kakao Nasional (GERNAS)

Gerakan Revitalisasi Kakao Nasional (GERNAS) dicanangkan Departemen Pertanian Republik Indonesia yang merupakan suatu terobosan inovatif dan berpotensi besar untuk meningkatkan kesejahteraan petani kakao. Terdapat sembilan komponen program GERNAS yang memerlukan perhatian khusus dari tingkat perencanaan sampai implementasi program GERNAS.

Beberapa kegiatan dalam program GERNAS antara lain: (1) Peremajaan tanaman yang rusak berat, (2) Rehabilitasi tanaman yang rusak sedang, (3) Intensifikasi tanaman yang kurang dipelihara, (4) Pemberdayaan petani (termasuk pelatihan pengendalian hama dan penyakit), (5) Penyediaan dan pelatihan tenaga pendamping, (6) Pembangunan stasiun penelitian serta penguatan/pembangunan laboratorium lapangan dan (7) Perbaikan mutu kakao sesuai dengan mutu Standar Nasional Indonesia (SNI) (Neilson, 2008).

2.5. Peramalan (*forecasting*)

Peramalan (*forecasting*) adalah suatu kegiatan yang memperkirakan apa yang akan terjadi pada masa yang akan datang, sedangkan ramalan adalah suatu situasi atau kondisi yang diperkirakan akan terjadi pada masa yang akan datang. Metode peramalan merupakan cara untuk memperkirakan secara kuantitatif apa yang akan terjadi pada masa yang akan datang dengan dasar data yang relevan

pada masa lalu. Dengan kata lain, metode peramalan ini digunakan dalam peramalan yang bersifat objektif.

Metode peramalan yang digunakan pada umumnya menggunakan peralatan statistik seperti tren, regresi, korelasi dan teori probabilitas yang disesuaikan dengan keadaan dan masalah yang dihadapi. Tren adalah salah satu peralatan statistik yang dapat digunakan untuk memperkirakan keadaan dimasa yang akan datang berdasarkan pada data masa lalu, misalnya jumlah produksi yang direncanakan didasarkan pada perkembangan permintaan masa lalu, tingkat harga yang ditetapkan didasarkan pada perkembangan harga sebelumnya dan lain sebagainya. Tren adalah gerakan dari data deret berkala dan cenderung menuju pada satu arah, dimana arahnya bisa naik, mendatar maupun menurun. Bentuk *trend* terdiri dari *trend linear* dan *nonlinear*. Metoda perhitungan *trend linear* pada umumnya terdiri dari *least sqare method*, *freehand method*, *semiaverage method* dan *moving average method*.

Persamaan *trend* dengan menggunakan metode *least square* digambarkan sebagai berikut :

$$Y = a + b(x)$$

Dimana : Y = nilai yang di perkirakan

a,b = nilai konstanta dan koefisien dalam sebuah persamaan trend

x = serangkaian tahun yang dihitung seperti Diagram 1 berikut :

Diagram 1. Serangkaian tahun perhitungan (x) pada metode *least square* (data ganjil)

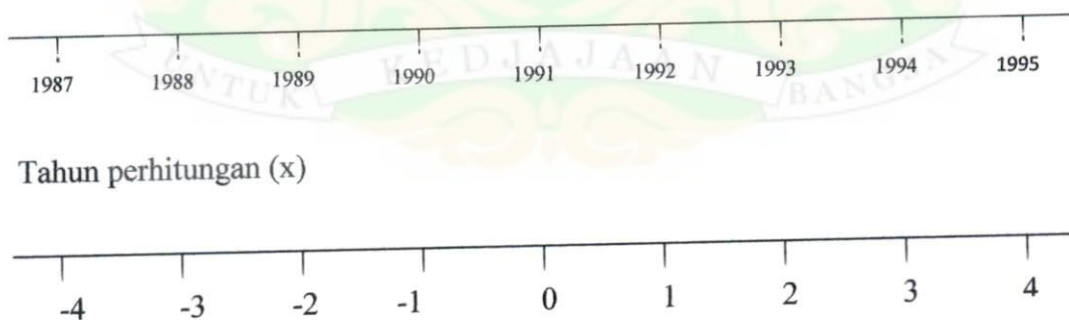
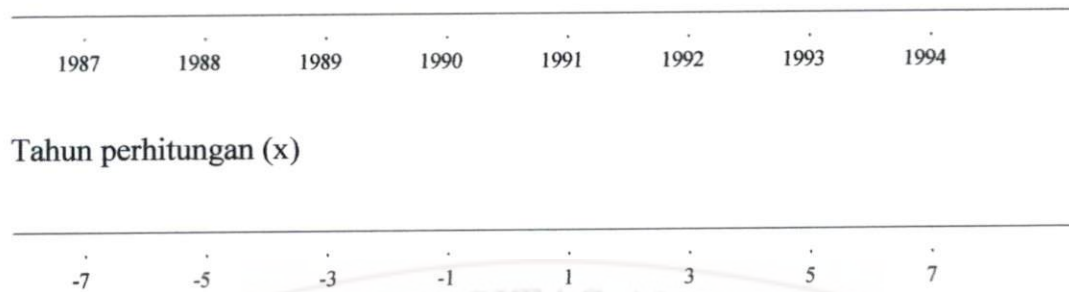


Diagram 2. Serangkaian tahun perhitungan (x) pada metode least square (data genap)



(Ibrahim, 2003)

Metode teknik rata-rata bergerak dihitung dengan cara mencari rata-rata dari beberapa nilai periode sebelumnya. Dalam metode rata-rata bergerak, data masa lalu yang dipakai adalah data hasil obserbasi yang baru. Pada awal penggunaan metode harus ditentukan jumlah data yang akan dipakai untuk peramalan, sehingga setiap kali muncul data baru, data yang lama harus dibuang dan digantikan dengan data baru (UPI, 2001).

2.6. Penelitian terdahulu

Penelitian yang pertama adalah hasil penelitian Shamsudin (1994) menyebutkan bahwa dibandingkan dengan tanaman asal benih, tanaman kakao klonal lebih menjamin produktivitas dan kualitas hasil yang tinggi karena sifat tanaman kakao yang menyerbuk silang. Metode pengemasan entris menunjukkan bahwa media kertas koran basah yang kemudian dibungkus dengan plastik mampu mempertahankan kesegaran entris selama 5 hari dan hasil sambungan sekitar 75%.

Penelitian yang kedua, penelitian yang dilakukan oleh Lembaga Riset Perkebunan Indonesia tentang teknologi sambung samping tanaman kakao pada Kelompok Tani Prima Tani di Sulawesi Tenggara (2008). Hasil penelitian menyebutkan bahwa sampai tahun 2008 kebun kakao yang telah direhabilitasi dengan teknologi sambung samping dan klon unggul mencapai 105 ha (desa Prima Tani 60 ha dan luar desa Prima Tani 45 ha). Penggunaan klon unggul melalui sambung samping berpotensi meningkatkan produktivitas hingga empat kali lipat. Tanpa teknologi sambung samping produktivitas kebun kakao hanya

0,52 ton/ha/tahun, sedangkan yang telah disambung samping produktivitasnya masing-masing 1,5 ton/ha/th dan 2,5 ton/ha/th pada tahun 2007 dan 2008.

Selain memperoleh manfaat peningkatan produktivitas, petani juga mendapat keuntungan lain. Pada tahun 2007-2008, harga biji kakao di pasar internasional hingga di pasar desa naik. Harga biji kakao yang diterima petani naik dari Rp 10.000,00/kg pada tahun 2006 menjadi Rp 16.000,00/kg pada tahun 2007 dan Rp 20.000,00/kg pada tahun 2008. Dengan meningkatnya produktivitas serta harga biji kakao kering yang diterima petani, penerimaan rata-rata petani meningkat dari Rp 5,2 juta menjadi Rp 24 juta/ha/tahun pada tahun 2007 dan Rp 50 juta/ha/tahun pada tahun 2008.

Penelitian yang ketiga adalah penelitian yang berjudul Perkembangan Hasil Buah beberapa Klon Batang Atas Hasil Sambungan pada Batang Bawah Umur 17 tahun oleh Winarsih (1995). Secara keseluruhan, hasil buah pada tanaman hasil sambung-samping umur 2, 3, 4 dan 5 tahun berturut turut adalah 20-35, 13-39, 15-28, dan 20-41 buah/pohon/tahun tergantung pada klon. Hal ini menunjukkan bahwa hasil tanaman baru setelah sambung samping lebih baik dibandingkan sebelum disambung, sebelum sambung samping hasil batang bawah kurang dari 500 kg biji kering/hektar atau sekitar 15 buah/pohon/tahun.

Penelitian yang keempat tentang Faktor-Faktor yang mempengaruhi Tingkat Keuntungan Usahatani Kakao di Sulawesi Tenggara oleh Dewi (2004). Metode analisis yang dipakai adalah model fungsi keuntungan *Cobb-Douglas* yaitu untuk melihat hubungan antara keuntungan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerimaan petani dari usahatani kakao sebesar Rp 7.318.952,88/ha/tahun. Pendapatan bersih atau keuntungan petani yang diperoleh dari penerimaan setelah dikurangi dengan biaya produksi sebanyak Rp 5.448.362,77/ha/tahun. Perbandingan antara penerimaan dengan biaya usahatani (R/C ratio) sebesar 3,91. Fungsi keuntungan mempunyai nilai koefisien determinasi (R) sebesar 0,6823 yang berarti 68,23 % keuntungan petani kakao dipengaruhi oleh luas areal, harga pupuk dan pestisida serta upah tenaga kerja, sedangkan 31,77 % diterangkan oleh variabel lain.

Penelitian yang kelima dilakukan oleh Roza (2007), Analisa Perbandingan Pendapatan Usahatani Kakao (*Theobroma cacao*) di bawah pohon Kelapa antara

Anggota Koperasi Produksi Pertanian (KPP) Awan Bajantai dan bukan Anggota Koperasi di Kanagarian Sikucur Kecamatan V Koto Kampung Dalam Kabupaten Padang Pariaman. Hasil penelitian didapatkan bahwa kegiatan usahatani yang dilakukan petani sampel anggota KPP dan bukan anggota belum sesuai dengan teknologi yang dianjurkan pemerintah. Pendapatan rata-rata yang diperoleh petani anggota Rp 7.011.453,57,- per hektar pertahun dan bukan anggota Rp 5.914.920,59,- per hektar per tahun. Setelah dilakukan pengujian statistik dengan menggunakan uji t pada taraf nyata 5 %, ternyata tidak ada perbedaan pendapatan antara kedua kelompok petani sampel tersebut.

Penelitian yang keenam tentang Analisa Tingkat Penerapan Teknologi dan Pendapatan Usahatani Kakao di Kenagarian Pematang Panjang Kecamatan Sijunjung Kabupaten Sijunjung oleh Nurmita (2008). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan petani per hektar per tahun tiap tingkat umur tanaman kakao/tahun/ha adalah Rp 2.438.288,29 - Rp 9.284.615,38 dan rata-rata pendapatan per luas lahan per bulan yang diterima petani sebesar Rp 54.861,48 – Rp 208.903,48,-. Dengan penerapan teknologi yang rendah maka pendapatan yang diperoleh petani juga rendah.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Simpang Alahan Mati Kabupaten Pasaman. Pemilihan lokasi ini dilakukan secara *purposive* (sengaja) berdasarkan pertimbangan bahwa Kabupaten Pasaman merupakan daerah sentra pengembangan kakao di Sumatera Barat. Kecamatan Simpang Alahan merupakan penghasil kakao terbesar di Kabupaten Pasaman. Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan terhitung pada bulan April 2010 sampai bulan Mei 2010.

3.2. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan metode survey, yaitu penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang institusi sosial, ekonomi atau politik dari suatu kelompok ataupun suatu daerah (Nazir, 2003). Pada metode survei tidak semua individu di dalam populasi diamati, melainkan hanya satu fraksi (bagian dari populasi yang disebut sebagai sampel (Daniel, 2005). Pada penelitian ini, survei dilakukan kepada suatu kelompok (kelompok tani) terhadap fakta-fakta yang terjadi dalam kelompok berkaitan dengan usahatani sambung samping dan nonsambung samping sehingga nantinya akan didapatkan suatu gambaran yang mewakili daerah penelitian.

3.3. Metode Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah petani yang bertempat tinggal di Kecamatan Simpang Alahan Mati. Banyaknya petani kakao di kecamatan ini adalah sebanyak 576 orang petani kakao yang tergabung dalam 12 kelompok tani (Lampiran 7). Menurut Supardi (2005), *purposive* merupakan teknik *non-probability sampling* yang lebih tinggi kualitasnya, dimana peneliti membuat kisi-kisi atau batas-batas berdasarkan ciri subjek yang akan dijadikan sampel. Kriteria dari petani sampel yaitu petani kakao yang memiliki luas lahan ≥ 1 -2 hektar dan mempunyai umur tanaman kakao 25 tahun hingga 27 tahun. Penetapan umur

tanaman kakao 25 tahun hingga 27 tahun ini diambil sebagai bahan penelitian karena mayoritas petani yang melakukan sambung samping pada tanaman kakao di daerah tersebut adalah pada tanaman kakao yang berumur 25 tahun hingga 27 tahun.

Populasi sebanyak 576 orang petani tersebut terbagi atas dua sub populasi yaitu kelompok tani yang melakukan sambung samping dan petani yang tidak melakukan sambung samping (nonsambung samping) pada tanaman kakaonya. Pada daerah penelitian terdapat 2 kelompok tani yang melakukan sambung samping dan 10 kelompok tani yang tidak melakukan sambung samping. Dari sub populasi tersebut diambil sampel petani sebanyak 30 orang (Lampiran 8). Sampel diambil dengan menggunakan teknik *propotionate stratified random sampling*. *Propotionate stratified random sampling* digunakan pada setiap unsur populasi heterogen namun berstrata proporsional, dimana jumlah sampel yang diambil sebanding dengan jumlah anggota populasi pada setiap strata. Sampel diambil secara acak dengan menggunakan tabel angka random.

Sampel sebanyak 30 orang menurut (Nazir,2003) sudah dapat dikategorikan ke dalam sampel besar karena memiliki sebaran data mendekati sebaran normal, sedangkan menurut Soekartawi (2003), sampel yang berjumlah paling sedikit 30 sampel dibutuhkan untuk menghindari bias pada perhitungan dalam menganalisis data.

3.4. Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan selama penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer meliputi identitas petani, keadaan usahataniya dan semua yang berhubungan dengan petani yang diperoleh melalui studi lapangan yaitu dengan melakukan wawancara dengan menggunakan kuisioner dan pengamatan langsung.

Data yang diambil untuk data usahatani sambung samping dan nonsambung samping adalah data pada tiga bulan pertama dilakukannya kegiatan penyambungan (tahun 2008 triwulan 3/bulan Juli-September) hingga tahun 2011 triwulan 3/ bulan Juli-September. Data produksi diambil setiap tiga bulan bertujuan untuk memudahkan dilakukannya peramalan produksi hingga tiga bulan

pada sepuluh tahun ke depan (tahun 2021 triwulan 3/ Juli-September). Data sekunder meliputi keadaan umum daerah penelitian, luas areal penanaman kakao, harga dan semua data yang mendukung. Data sekunder diperoleh dari instansi atau lembaga-lembaga yang berkaitan dengan penelitian ini.

3.5. Variabel yang Diukur

3.5.1. Aspek budidaya usahatani kakao sambung samping dan *non*-sambung samping. Budidaya usahatani kakao sambung samping meliputi kegiatan penyambungan, pemeliharaan tanaman dan pasca panen sedangkan usahatani nonsambung samping aspek budidayanya meliputi kegiatan pemeliharaan tanaman dan pasca panen. Kegiatan pemeliharaan pada tanaman kakao sambung samping dan *non*-sambung samping terdiri dari kegiatan pemangkasan, pemupukan, penyiangan dan pengendalian hama dan penyakit, sedangkan penanganan pasca panen kakao sambung samping dan *non*-sambung samping meliputi pemecahan buah dan pengeringan.

1.5.2. Untuk memenuhi tujuan kedua, yaitu menganalisa pendapatan dan keuntungan usahatani kakao yang melakukan sambung samping dan *non*-sambung samping mulai dari tahun 2008 triwulan 3 (Juli-September) hingga tahun 2011 triwulan 3 (Juli-September), variabel yang diukur terdiri dari :

1. Produksi yaitu jumlah kakao yang dihasilkan (baik itu usahatani kakao sambung samping maupun usahatani kakao *non*-sambung samping), dihitung dalam satuan (kg/ha).

2. Biaya

Biaya merupakan besarnya nilai yang dikorbankan untuk memperoleh faktor produksi yang digunakan dalam berusahatani. Menurut Hadisapoetro (1973), biaya dalam usahatani dibagi menjadi dua yaitu biaya tunai/biaya yang dibayarkan dan biaya diperhitungkan.

a. Biaya tunai atau dibayarkan (Rp/ha) terdiri dari :

- 1). Biaya bahan penyambungan meliputi tali rafia (tali plastik) dan plastik transparan (plastik gula pasir) untuk usahatani kakao sambung samping
- 2). Biaya pupuk
- 3). Biaya obat-obatan/pestisida
- 4). Biaya tenaga kerja luar keluarga
- 5). Biaya Pajak
- 6). Biaya karung dan pengangkutan hasil panen

b. Biaya diperhitungkan (Rp/ha), terdiri dari :

- 1). Biaya entris
 - 2). Biaya tenaga kerja dalam keluarga yaitu nilai yang dikorbankan untuk memperoleh faktor produksi tenaga kerja dari dalam keluarga
 - 3). Biaya penyusutan alat
 - 4). Bunga modal, dan
 - 5). Biaya sewa tanah
3. Harga jual di tingkat petani diukur dalam (Rp)
4. Penerimaan dari usahatani kakao.
Penerimaan merupakan hasil kali dari jumlah produksi dan harga. Penerimaan usahatani kakao dinyatakan dalam satuan Rp/ha
5. Pendapatan merupakan pengurangan dari penerimaan usahatani dengan biaya yang dibayarkan, dinyatakan dalam satuan Rp/ha
6. Keuntungan dari usahatani kakao yang diterima oleh petani adalah penerimaan total petani dari hasil penjualan kakao dikurangi dengan biaya total yang terdiri dari biaya yang dibayarkan dan biaya yang diperhitungkan, dinyatakan dalam satuan Rp/ha

Dalam penelitian ini tanaman naungan tidak dihitung hasilnya karena tidak adanya biaya yang dikorbankan dalam pemeliharaan tanaman naungan dan dalam satu lahan tanaman kakao terdiri dari berbagai jenis pohon pelindung sehingga kesulitan dalam menghitung total penerimaan usahatannya.

Untuk memenuhi tujuan yang ketiga yaitu melakukan peramalan (*forecasting*) terhadap rata-rata produksi, rata-rata pendapatan dan rata-rata keuntungan per hektar hingga sepuluh tahun ke depan atau pada tahun 2021 triwulan 3 (Juli-September), variabel yang diamati adalah :

- 1). Ramalan rata-rata produksi pada tahun 2011 triwulan 4 (oktober-desember) hingga tahun 2021 triwulan 3 (Juli-September)
- 2). Ramalan rata-rata pendapatan pada tahun 2011 triwulan 4 (oktober-desember) hingga tahun 2021 triwulan 3 (Juli-September)
- 3). Ramalan rata-rata keuntungan pada tahun 2011 triwulan 4 (oktober-desember) hingga tahun 2021 triwulan 3 (Juli-September)

3.6. Analisa Data

3.6.1. Mendeskripsikan Usahatani Kakao Sambung Samping dan *non*-Sambung Samping pada Tanaman Kakao (*Theobroma cacao L.*)

Berdasarkan tujuan pertama, menurut Meleong (2003), analisa data kualitatif yaitu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa deskripsi secara keseluruhan dari fenomena sosial yang ada di daerah penelitian. Interpretasi pada penelitian ini berupa gambaran mengenai usahatani dengan menggunakan sambung samping dan tanpa sambung samping (*non*-sambung) samping kemudian membandingkannya dengan petunjuk pelaksana dan literatur. Perbandingan akan dilakukan dengan tabulasi.

3.6.2. Analisa Pendapatan dan Keuntungan Usahatani

Untuk memenuhi tujuan kedua yaitu untuk mengetahui pendapatan usahatani kakao sambung samping dan *non*-sambung samping dilakukan analisis secara kuantitatif dengan menggunakan metode analisa pendapatan dan keuntungan usahatani.

1). a. Perhitungan penerimaan usahatani

Perhitungan penerimaan usahatani dapat dilakukan dengan rumus :

$$TR = Y \cdot P_y$$

(Hadisapoetro, 1973)

Keterangan :

TR = Penerimaan usahatani kakao (Rp/ha).

Y = Produksi kakao (kg/ha)

P_y = Harga kakao (Rp/kg)

b. Perhitungan pendapatan

Perhitungan pendapatan petani dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$Y_i = TR - B_t$$

Keterangan :

Y_i = Pendapatan petani kakao (Rp/ha)

TR = Penerimaan Usahatani Kakao (Rp/ha)

B_t = Biaya yang dibayarkan usahatani kakao (Rp)

(Hadisapoetro, 1973)

2). Keuntungan Petani

Keuntungan petani adalah selisih antara penerimaan dengan biaya total. Biaya total adalah biaya yang diperlukan selama proses produksi yang terdiri dari biaya yang dibayarkan dan biaya yang diperhitungkan. Keuntungan petani (pendapatan bersih) untuk satu musim tanaman kakao dapat dihitung dengan rumus :

$$K_i = (X_i \cdot H_x) - B_t$$

(Hadisapoetro, 1973)

Dimana :

K_i = Keuntungan petani dari usahatani kakao (Rp/ha)

X_i = Jumlah produksi kakao (kg/ha)

H_x = Harga jual kakao (Rp/kg)

BT = Biaya total kakao (Rp/ha)

3). Uji Statistik

a). Hipotesa

Untuk melihat sejauh mana perbedaan antara kakao sambung samping dan *non*-sambung samping terhadap pendapatan dan keuntungan petani digunakan analisa statistik. Untuk pengujian dari variabel-variabel yang diukur di atas dapat diturunkan hipotesa sebagai berikut :

a. H_o : tidak ada perbedaan pendapatan antara usahatani kakao sambung samping dan *non*-sambung.samping.

H_i : ada perbedaan pendapatan antara usahatani kakao sambung samping dan *non*-sambung.samping.

b. H_o : tidak ada perbedaan keuntungan antara usahatani kakao sambung samping dan *non*-sambung.samping

H_i : ada perbedaan keuntungan antara usahatani kakao sambung samping dan *non*-sambung.samping

Dengan rumus yang digunakan :

$H_o : \mu = \mu_o$

$H_i : \mu \neq \mu_o$

Nilai kritis adalah $t(1/2, v)$

Tolak H_o bila t hitung $> t(1/2, v)$

b. Uji t-Student

Untuk melihat perbandingan pendapatan dan keuntungan antara usahatani kakao sambung samping dan *non*-sambung.samping maka hipotesa tersebut di uji secara statistik dengan uji t ("t" test) pada taraf nyata 5% batas signifikansi sangat dipengaruhi oleh bidang ilmu. Untuk penelitian ilmu alam seperti pertanian, biologi, kimia maka batas

signifikansi biasanya digunakan adalah 5% dimana S sangat bervariasi dari sampel satu dengan sampel yang lain.

Rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$T_{hit} = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(\bar{n}_1 - 1)S_1^2 + (\bar{n}_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

(Sugiarto dan Siagian, 2000)

Keterangan :

X_1 = Rata-rata variabel yang diukur pada kakao sambung samping

X_2 = Rata-rata variabel yang diukur pada kakao *non*-sambung.samping

S_1^2 = Varian sampel pada kakao sambung samping

S_2^2 = Varian sampel pada kakao *non*-sambung.samping

n_1 = Jumlah sampel petani kakao sambung samping

n_2 = Jumlah sampel petani kakao *non*-sambung.samping

Varian sampel di dapat dari rumus sebagai berikut :

$$S_1^2 = \frac{\sum (X_{1i} - X_1)^2}{n_1 - 1}$$

$$S_2^2 = \frac{\sum (X_{2i} - X_2)^2}{n_2 - 1}$$

Rumus t tersebut hanya berlaku bila varian sampel pertama tidak berbeda dengan varian sampel kedua. Menurut teori distribusi sampling uji-t diatas berdistribusi t student dengan derajat bebas, db = (n1 + n2 -2). Kriteria pengujian adalah terima Ho jika $t_{hit} < t_{tabel}$. Untuk harga t lainnya Ho ditolak. Apabila varian sampel pertama berbeda nyata dengan varian sampel kedua, maka rumus t hitung yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$T_{hit} = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$Db = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}}$$

Untuk menguji apakah kedua varian sama atau berbeda dapat diuji dengan Ftest : $F_{hit} = S_1^2 / S_2^2$. F_{hitung} yang didapat dibandingkan dengan F tabel 5%. Bila F_{hitung} kecil dari tabel pada selang kepercayaan tertentu maka $S_1^2 = S_2^2$ dapat diterima, tapi bila F_{hitung} besar dari F tabel maka $S_1^2 \neq S_2^2$.

4). R/C Ratio

R/C ratio merupakan analisa yang digunakan untuk melihat seberapa besar perbandingan antara penerimaan dan biaya-biaya yang dikeluarkan. R/C ratio atau analisis imbangan penerimaan dan biaya secara sistematis dapat ditulis sebagai berikut :

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Penerimaan}}{\text{Biaya}}$$

(Hernanto, 1989)

R/C ratio ini menunjukkan pendapatan yang diterima untuk setiap rupiah yang dikeluarkan untuk memproduksi. Sebagai ilustrasi besarnya R/C ratio adalah 2,07 artinya untuk setiap rupiah yang diinvestasikan akan memberika penerimaan sebesar 2,07.

3.6.3. Peramalan Rata-Rata Produksi, Rata-Rata Pendapatan dan Rata-Rata Keuntungan Usahatani Kakao Sambung Samping dan *non*-Sambung Samping.

Untuk memenuhi tujuan yang ketiga yaitu mengetahui peramalan rata-rata produksi usahatani kakao sambung samping maupun usahatani kakao *non*-sambung.samping hingga sepuluh tahun ke depan dilakukan dengan menggunakan analisis *trend linear* yaitu *moving average method* (teknik rata-rata bergerak). Metode ini dihitung dengan mencari rata-rata dari beberapa nilai periode sebelumnya (Assauri, 1998).

Rumus untuk menghitung rata-rata sebagai rata-rata peramalan dalam metode rata-rata bergerak adalah sebagai berikut :

$$F_{t+1} = \frac{1}{N} \sum_{i=t-N+1}^t X_i$$

(Makridarkis, 1995)

dimana :

F_{t+1} = ramalan untuk waktu $t+1$

X_i = nilai aktual waktu t

1 = penyebut

N = jumlah nilai yang dimasukkan dalam rata rata



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian

Kecamatan Simpang Alahan Mati merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Pasaman. Kecamatan ini terletak disebelah selatan Kabupaten Pasaman, berjarak sekitar 30 km dari ibukota kabupaten. Kecamatan Simpang Alahan Mati mempunyai jarak 160 km dari ibukota propinsi, yaitu Padang dengan jarak tempuh 4,5 jam. Secara geografis, Kecamatan Simpang Alahan Mati terletak antara $100^{\circ}07'$ BB- $100^{\circ}21'$ BT dan $00^{\circ}06'$ LU- $00^{\circ}06'$ LU- $00^{\circ}01'$ LS. Luas daerah $69,56 \text{ Km}^2$ dengan jumlah penduduk 10.489 jiwa. Kecamatan Simpang Alahan Mati berada pada ketinggian 100 - 1.160 m dpl. Wilayah ini memiliki curah hujan rata-rata 2.700 – 3.300 mm/tahun dengan tempertur rata-rata 30°C dan memiliki pH tanah 4,5 – 6,5.

Kecamatan Simpang Alahan Mati terdiri dari dua nagari, yaitu Nagari Alahan Mati dan Nagari Simpang. Untuk lebih jelas mengenai luas areal Kecamatan Simpang Alahan Mati dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nama Nagari beserta Luas Arealnya di Kecamatan Simpang Alahan Mati.

No	Nama Nagari	Luas Nagari (km^2)
1	Simpang	44,96
2	Alahan Mati	24,60
Jumlah		69,56

Sumber : BPS Kabupaten Pasaman, 2009.

Secara administratif, batas Kecamatan Simpang Alahan Mati sebagai berikut :

Sebelah Utara : Kecamatan Lubuk Sikaping

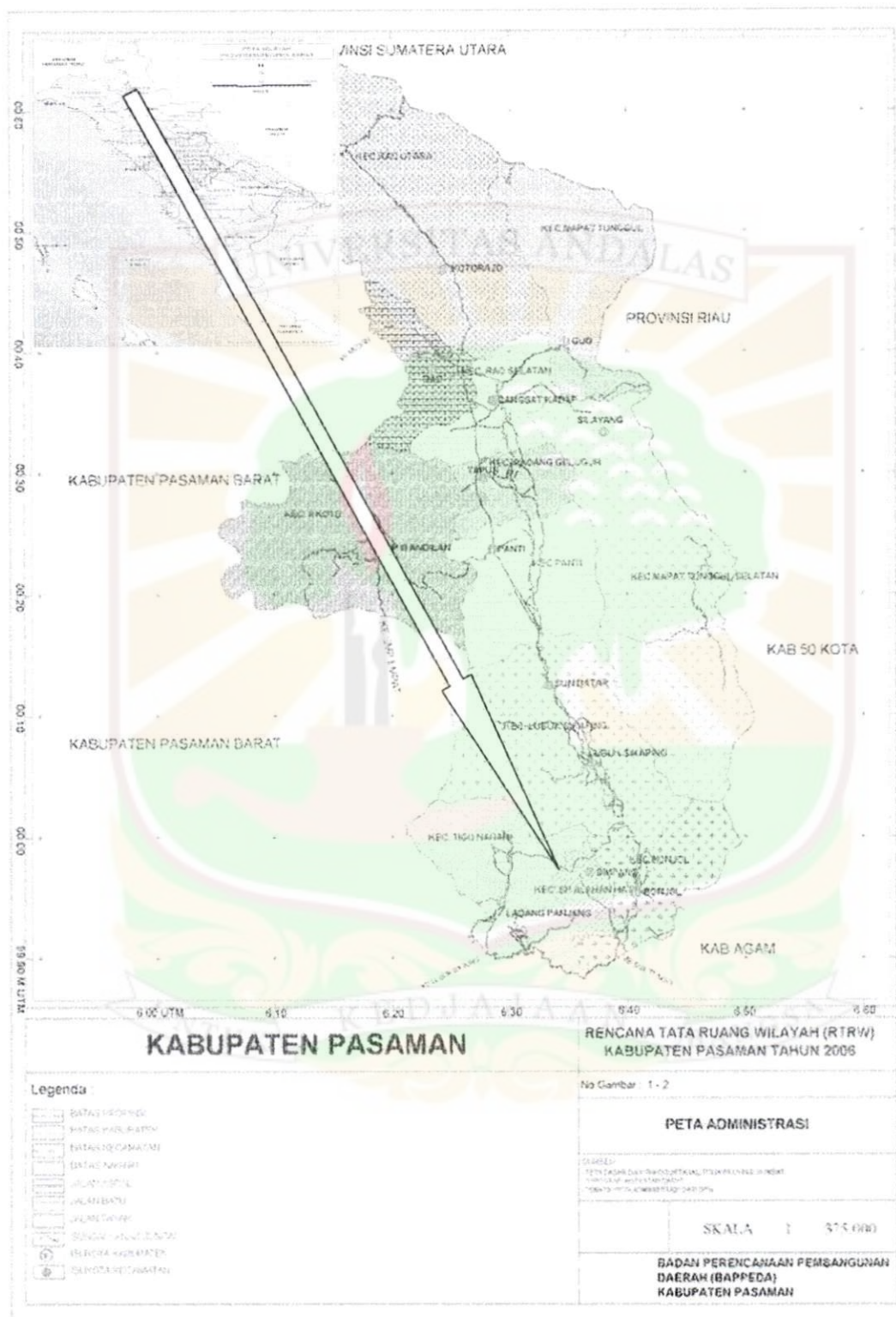
Sebelah Selatan : Kabupaten Agam

Sebelah Barat : Kecamatan Tigo Nagari

Sebelah Timur : Kecamatan Bonjol

Untuk lebih jelasnya mengenai letak Kecamatan Simpang Alahan Mati dapat dilihat pada Peta 1.

Peta 1. Lokasi Penelitian



Sumber : Pemerintah Kab. Pasaman, 2011.

Persentase penggunaan luas lahan menurut jenis penggunaannya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pola Penggunaan Lahan di Kecamatan Simpang Alahan Mati Tahun 2008

No	Jenis Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Lahan Sawah		
	a. Irigasi setengah teknis	107	1,5
	b. Irigasi sederhana	91	1,3
	c. Irigasi Desa/Non PU	86	1,2
2.	Lahan Kering		
	a. Pekarangan	1.092	15,7
	b. Tegal/Kebun	210	3,0
	c. Ladang/huma	92	1,3
	d. Penggembalaan/padang rumput	7	0,1
	e. Sementara tidak diusahakan	1.695	24,4
	f. Hutan rakyat	476	6,8
	g. Hutan Negara	1.023	14,7
	h. Perkebunan	2.036	29,3
3.	Kolam/empang/tebal	36	0,5
4.	Lain-lain	5	0,1
	Jumlah	6.956	100,00

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Pasaman, 2009

Kecamatan Simpang Alahan Mati mempunyai luas lahan 6.956 ha atau 44,96 km² digunakan untuk sawah, pekarangan, kebun, kolam, penggembalaan, perkebunan dan lainnya. Pada tabel 3 diketahui bahwa 29,3 % dari luas lahan yang ada digunakan untuk perkebunan dan 15,7 % digunakan untuk pekarangan. Sebagian penduduk di Kecamatan Simpang Alahan Mati juga memanfaatkan pekarangan dengan menanam berbagai jenis tanaman salah satunya tanaman kakao. Tanaman kakao yang ditanam berkisar antara 2-10 pohon.

Mata pencaharian penduduk di Kecamatan Simpang Alahan Mati adalah pertanian, pertambangan dan penggalian, industri pengolahan, bangunan, perdagangan, hotel, pengangkutan, keuangan dan jasa-jasa lainnya. Distribusi penduduk menurut lapangan usaha di Kecamatan Simpang Alahan Mati dapat dilihat pada Tabel 3. Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa secara umum mata pencaharian penduduk di Kecamatan Simpang Alahan Mati didominasi oleh sektor pertanian/perkebunan, yaitu sebanyak 2.999 jiwa atau sebesar 78,10% dari keseluruhan jumlah penduduk yang bekerja, artinya

perkembangan sektor pertanian akan mempengaruhi tingkat pendapatan serta kesejahteraan penduduk yang ada di Kecamatan Simpang Alahan Mati.

Tabel 3. Distribusi Penduduk (Umur 10 Tahun Keatas) menurut Lapangan Usaha di Kecamatan Simpang Alahan Mati Tahun 2008

No.	Mata pencarian	Jumlah (Jiwa)	Distribusi (%)
1	Pertanian/perkebunan	2.999	78,10
2	Pertambangan dan Penggalian	9	0,23
3	Industri Pengolahan	99	2,58
4	Bangunan	55	1,43
5	Perdagangan, Hotel dan Restoran	217	5,65
6	Pengangkutan dan Komunikasi	107	2,79
7	Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	14	0,36
8	Jasa-jasa	265	6,90
9	Lainnya	75	1,95
	Jumlah	3.840	100,00

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Pasaman (diolah), 2009

Tanaman perkebunan yang diusahakan di Kecamatan Simpang Alahan Mati antara lain : kelapa, karet, kayu manis, kopi, kakao, nilam dan pinang. Jenis perkebunan dan luas lahan yang digunakan masing-masing komoditi dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Jenis Komoditi Perkebunan yang diusahakan dan Luasnya di Kecamatan Simpang Alahan Mati Tahun 2008.

No.	Jenis Penggunaan Tanah	Luas (ha)	%
1	Kelapa	58	1
2	Karet	2.051	38
3	Kayu Manis	80	1
4	Kopi	83	2
5	Kakao	2.945	55
6	Nilam	41	1
7	Pinang	92	2
	Jumlah	5.350	100

Sumber : Dinas Perkebunan Kab. Pasaman, 2009

Tabel 4 menyajikan jenis komoditi perkebunan yang diusahakan beserta luasnya dikecamatan Simpang Alahan Mati. Jenis komoditi perkebunan yang diusahakan di Kecamatan Simpang Alahan Mati adalah karet dan kakao yaitu mencapai 2.051 ha dan 2.945 ha dari luas total lahan per kebun yang ada. Tanaman kakao banyak dipilih oleh masyarakat karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Penggunaan lahan lahan untuk komoditi kakao yang cukup luas menjadikan Kecamatan Simpang Alahan Mati sebagai daerah sentra

kakao di Kabupaten Pasaman dan salah satu daerah sentra kakao di Sumatera Barat.

4.2. Karakteristik Sampel

Petani berperan penting sebagai penggerak dalam kegiatan usahatani. Banyak faktor yang mempengaruhi petani dalam melakukan usahatannya, yaitu umur petani, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, status kepemilikan lahan serta pengalaman berusahatani.

Petani sampel merupakan petani yang mewakili petani kakao di Kecamatan Simpang Alahan Mati yang berjumlah 30 orang yang telah melakukan panen (berproduksi). Petani sampel terbagi atas dua, yaitu petani yang menerapkan teknologi teknik sambung samping dan petani yang tidak menerapkan teknologi sambung samping (*non-sambung samping*) pada tanaman kakao berumur tua, dihitung semenjak awal dilakukannya kegiatan sambung samping hingga selama tiga tahun tiga bulan berproduksi. Gambaran umum identitas petani sampel dapat dilihat pada Tabel 5 dan Lampiran 9.

Dari tabel 5 terlihat bahwa persentase jumlah petani sampel kakao sambung samping yang memiliki umur ≥ 50 lebih kecil bila dibandingkan dengan *non-sambung samping*, sehingga kemampuan untuk mengadopsi suatu teknologi baru akan mudah diserap dan lebih intensif dalam menjalankan usahatannya karena pada usia ini merupakan kelompok umur produktif, namun bila dikaitkan dengan penelitian, bahwa jumlah petani sampel kakao yang mengadopsi teknologi sambung samping lebih sedikit bila dibandingkan dengan *non-sambung samping*, karena usahatani sambung samping selain merupakan teknologi baru juga membutuhkan keterampilan khusus seperti cara menyambung dan pemeliharaan tanaman setelah dilakukannya kegiatan penyambungan.

Soehardjo (1989), menyatakan bahwa kemampuan kerja seseorang akan bertambah sampai pada tingkat umur tertentu, kemudian ia akan mulai menurun. Umur petani akan mempengaruhi kemampuan fisik, bekerja dan berfikir. Petani yang berumur muda dan sehat mempunyai kemampuan fisik yang lebih besar dan waktu kerja akan lebih lama dibandingkan dengan petani yang berumur tua. Umur juga mempengaruhi kemampuan petani menerima,

mengerti dan menerapkan teknologi terutama menyangkut kegiatan produksi usahatani.

Tabel 5. Identitas Petani Sampel di Kecamatan Simpang Alahan Mati.

No	Keterangan	Jumlah (orang)		Pesentase (%)	
		SS	NSS	SS	NSS
1	Umur (Tahun)				
	a. 20 - 34	4	1	66,67	4,17
	b. 35 - 49	1	17	16,67	70,83
	c. \geq 50	1	6	16,67	25,00
2	Tingkat pendidikan				
	a. SD	3	9	50,00	37,50
	b. SLTP	3	8	50,00	33,33
	c. SLTA	-	6	-	25,00
	d. PT	-	1	-	4,17
3	Jumlah tanggungan keluarga				
	a. 1-3	1	11	17,00	45,83
	b. 4-6	2	10	33,00	41,67
	c. $>$ 6	3	3	50,00	12,50
4	Pengalaman berusahatani (tahun)				
	a. $<$ 10	3	12	50,00	50,00
	b. 10 -20	3	8	50,00	33,33
	c. $>$ 20	-	4	-	16,67
5	Status kepemilikan lahan				
	a. Milik sendiri	6	14	100	100
	b. Sewa	-	-	-	-
6	Luas Lahan				
	a. $<$ 1	-	-	-	-
	b. 1-2	6	24	100	100
	c. $>$ 2	-	-	-	-

Ket : SS = Petani kakao sambung samping

NSS = Petani kakao *non*-sambung samping

Berdasarkan tingkat pendidikan formal, sebagian besar petani sampel kakao sambung samping adalah setingkat SD (Sekolah Dasar) dan SLTP (Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama), berbeda dengan petani sampel kakao sambung samping yang telah menempuh pendidikan SLTA dan perguruan tinggi. Menurut Socharjo (1989), tingkat pendidikan akan mempengaruhi cara berfikir petani dan pengetahuan petani. Tingkat pendidikan petani yang tinggi akan menjadikan petani lebih dinamis dan sistematis dalam mengembangkan usahatani. Sebaliknya tingkat pendidikan petani yang rendah menjadikan

petani kurang dinamis dan kurang sistematis dalam bekerja serta kurang berani mengambil resiko.

Jumlah tanggungan keluarga juga akan berpengaruh terhadap motivasi dan kemampuan petani dalam mengelola usahatannya. Besarnya jumlah tanggungan harus dipenuhi oleh petani sehingga mendorong petani untuk bekerja lebih keras lagi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah tanggungan keluarga petani sampel sambung samping berkisar antara 1-3 orang sebesar 17,00 %, 4-6 orang sebesar 33,00 % dan > 6 orang sebesar 50 %, sedangkan jumlah petani sampel kakao *non*-sambung samping yang mempunyai tanggungan 1-3 orang sebesar 45,83 %, 4-6 orang sebesar 41,67 % dan jumlah tanggungan >6 orang sebesar 12,50 %.

Segi pengalaman berusahatani, bahwa sebesar 16,67 % sampel petani kakao *non*-sambung samping memiliki pengalaman selama > 20 tahun sedangkan petani sampel sambung samping adalah %. Ini berarti bahwa petani kakao *non*-sambung samping dalam melakukan usahatannya mampu mengatasi kesulitan, lebih berhati-hati dan teliti dalam melakukan usahatannya, karena kualitas usahatani dipengaruhi oleh pengalaman serta keterampilan petani dalam pengelolaan usahatannya. Petani yang sudah lama berusahatani mempunyai kemampuan pengelolaan usahatannya lebih mapan sehingga kualitas maupun kuantitas produksi akan lebih baik. Menurut Hernanto (1989), semakin lama pengalaman petani dalam berusahatani, ia akan berhati-hati dan menghitung kemungkinan resiko yang dihadapi dalam melakukan usahatannya.

Petani sampel kakao sambung samping dan *non*-sambung samping mempunyai lahan seluas 1-2 ha dengan status kepemilikan lahan adalah milik sendiri. Dengan status kepemilikan lahan milik sendiri ini maka responden bebas menentukan kebijaksanaan usahatannya tanpa perlu dipengaruhi atau diatur orang lain.

4.3. Sejarah Perkembangan Tanaman Kakao di Kecamatan Simpang Alahan Mati

Tanaman kakao mulai masuk ke Kecamatan Simpang Alahan Mati pada Tahun 1970-an. Bibit tanaman kakao untuk pertama kalinya dibawa oleh

seorang warga setempat dari Kabupaten Pasaman Barat. Bibit tanaman kakao pada awalnya ditanam di bawah tanaman karet yang menyebabkan tanaman karet mati, namun seiring berjalannya waktu, banyak dari masyarakat yang mulai mengusahakan tanaman kakao.

Melihat semakin berkembangnya usahatani tanaman kakao di Kabupaten Pasaman khususnya di Kecamatan Simpang Alahan Mati, pada tahun 2000 Dinas Perkebunan Kabupaten Pasaman memberikan bibit bersubsidi pada beberapa daerah di Kabupaten Pasaman, diantaranya adalah Kecamatan Simpang Alahan Mati, Kecamatan Bonjol, Kecamatan Lubuk Sikaping, dan Kecamatan Rao. Pada Tahun 2006, pemerintah daerah bekerja sama dengan Dinas Perkebunan Kabupaten Pasaman mengadakan program perluasan dan peremajaan untuk tanaman kakao pada wilayah utama penyebaran kakao di Kecamatan Simpang Alahan Mati dan mengadakan revitalisasi pertanian dengan mengusahakan 100 ha lahan untuk ditanami kakao dan program penyuluhan kepada petani (Dinas Perkebunan Kabupaten Pasaman, 2009).

Program perluasan dan peremajaan tanaman kakao ini sangat dirasakan manfaatnya oleh masyarakat setempat, ditandai dengan banyaknya tanaman kakao milik petani yang dijadikan sebagai komoditi ekspor yang bernilai jual tinggi. Dalam rangka pengembangan kakao, awal tahun 2007 pemerintah Kabupaten Pasaman pernah memberikan bantuan alat fermentasi dan membangun sebuah pabrik pengolahan kakao menjadi pasta dan lemak, namun pabrik ini hanya berjalan hingga pertengahan tahun 2008 dan sampai sekarang tidak beroperasi lagi, disebabkan oleh rendahnya kapasitas kerja peralatan pabrik pengolahan kakao tersebut.

Seiring dengan berjalannya waktu, tanaman kakao yang ada di Kecamatan Simpang Alahan Mati sudah memasuki umur tua yang menyebabkan tanaman kakao kurang produktif. Dengan adanya program Gerakan Revitalisasi Kakao Nasional (GERNAS) yang dicanangkan oleh Departemen Pertanian Republik Indonesia pada tahun 2008, Dinas Perkebunan Kabupaten Pasaman melalui Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dari masing-masing kecamatan di Kabupaten Pasaman mengikuti pelatihan mengenai teknik sambung samping di Sulawesi. Hasil wawancara dengan PPL setempat,

barulah pada pertengahan tahun 2008 teknik sambung samping mulai dilakukan pada tanaman kakao di daerah ini. Program ini bertujuan untuk merehabilitasi kembali tanaman kakao tua milik petani dimana pelatihan diberikan kepada petani oleh Dinas Perkebunan Kab. Pasaman melalui PPL setempat satu kali dalam tiga bulan.

4.4. Perbandingan Usahatani Kakao Sambung Samping dan *non-Sambung Samping*

Budidaya usahatani kakao sambung samping pada tanaman kakao berumur tua terdiri dari kegiatan penyambungan, pemeliharaan tanaman serta pasca panen, sedangkan budidaya usahatani kakao *non-sambung samping* tidak melakukan kegiatan penyambungan melainkan hanya melakukan kegiatan pemeliharaan tanaman dan pascapanen saja. Kegiatan pemeliharaan tanaman kakao sambung samping dan *non-sambung samping* meliputi kegiatan pemangkasan, pemupukan, penyiangan dan pengendalian hama dan penyakit, sedangkan kegiatan pasca panen meliputi pemecahan buah dan pengeringan.

a. Penyambungan

Kegiatan penyambungan yang dilakukan oleh petani sambung samping meliputi persiapan batang atas (menggunakan entris) dan batang bawah yang disebut klon. Kegiatan penyambungan mulai dilakukan oleh petani kakao sambung samping pada bulan Juli-September tahun 2008. Bulan Juli hingga September merupakan bulan bulan dimana kondisi buah pada tanaman kakao sangat kurang sehingga ketersediaan entris cukup banyak. Satu batang tanaman kakao milik petani hanya terdapat satu buah sambungan, ini sesuai dengan anjuran Dinas Perkebunan Propinsi Sumatera Barat (2010), dalam satu pohon dapat dilaksanakan 1-3 sambungan dengan satu atau beberapa klon. Entris/batang atas diambil dari kebun petani sampel sendiri atau dari kebun yang terdapat di sekitar kebun milik petani. Rata-rata jumlah pemakaian entris per hektar pada tahun 2008 triwulan 3 (Juli-September) adalah 633,33 batang/ha (Lampiran 10).

Entris merupakan cabang-cabang kakao sekunder yang tumbuh horisontal (*plagiotrop*), sehat (tidak terserang hama dan penyakit), bewarna

hijau atau hijau kecoklatan, berumur \pm 3 bulan dengan diameter 1 cm, dipotong sepanjang 10 cm (2-3 mata tunas) menggunakan gunting pangkas. Bagian bawahnya dipotong serong seperti tombak sepanjang 3 cm menggunakan pisau okulasi. Menurut Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Barat (2010), bahan entris adalah cabang plagiotrop, sehat, hijau kecoklatan dengan diameter 0,75-1,50 cm.

Setelah entris didapat lalu petani sampel menyayat kulit batang pokok (klon) tanaman kakao kira-kira 40 cm dari permukaan tanah. Kulit batang disayat secara horizontal dengan panjang 4 cm sampai menyentuh lapisan kayu/kambium menggunakan pisau okulasi sampai membentuk cekungan hingga bertemu pada ujung dari sayatan horizontal. Selanjutnya petani membuat dua sayatan vertikal pada bagian kulit bawah cekungan, kemudian kulit hasil keratan diungkit sedikit, hal ini dilakukan petani untuk memastikan apakah batang tersebut mudah terkelupas/dibuka.

Lidah kulit batang bawah/batang pokok yang sudah dikupas kemudian disisipkan entris. Sisi sayatan diletakkan menghadap ke batang pokok kemudian lidah kulit batang ditutup kembali. Bagian kulit batang yang telah ditutup diikat kuat dengan tali plastik (tali rafia) pada titik pertautan sambungan, tujuannya agar sambungan tidak goyang. Entris yang telah diikat dengan tali plastik (tali rafia) pada titik pertautan sambungan ditutup dengan plastik gula pasir berukuran $\frac{1}{4}$ kg (10x16 cm). Posisi entris adalah berada dalam plastik gula pasir. Entris yang sudah ditutupi dengan plastik gula pasir kemudian diikat lagi dengan menggunakan tali plastik (tali rafia) dengan tujuan supaya air tidak dapat masuk ke bagian luka sayatan.

Menurut Langsa (2008), penggunaan plastik sebagai penutup dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan, bukan karena ketebalan atau jenisnya tetapi dapat ditentukan oleh warna plastik. Warna merah akan lebih baik hasilnya dibandingkan warna putih, hijau atau biru. Dari berbagai warna yang dapat digunakan sebaiknya hindari penggunaan warna biru. Menurut Hafid (2009), yang perlu diperhatikan adalah pada saat pengikatan hendaknya dilakukan secara hati-hati agar entris tidak bergeser atau berpindah ke atas dan usahakan agar ujung entris bagian atas tidak tertekan oleh tali pengikat atau plastik penutup.

Tali rafia yang digunakan oleh petani sampel kakao sambung samping adalah tali rafia berukuran besar yang panjangnya ± 15.000 cm/gulungan. Satu buah sambungan dibutuhkan tali rafia sepanjang 150 cm - 200 cm, sehingga satu gulungan tali rafia besar bisa digunakan untuk membuat sambungan sebanyak ± 75 buah sambungan. Satu buah sambungan dibutuhkan plastik gula pasir sebanyak satu lembar, sehingga 75 buah sambungan sambung samping membutuhkan plastik gula pasir sebanyak 75 lembar. Berat 75 lembar plastik gula (ukuran $\frac{1}{4}$ kg) adalah kira-kira 1 ons. Rata-rata pemakaian tali rafia dan plastik gula pasir oleh petani kakao sambung samping per hektar per triwulan secara berturut-turut adalah sebesar 0,65 gulung/ha/triwulan dan 0,65 ons/hektar per triwulan (Lampiran 11).

Plastik sambungan sudah mulai dibuka oleh petani sampel 30 hari setelah penyambungan. Menurut BPTP Nusa Tenggara Barat (2009), pembukaan plastik penutup dilakukan bila panjang tunas sudah mencapai 2 cm atau berumur 1 bulan sejak dilakukan penyambungan. Untuk mengantisipasi serangan hama dan penyakit dan menjaga sambungan tetap sehat sewaktu membuka plastik penutup sambungan, semprot dengan insektisida, fungisida dan pupuk daun (*Cocoa Sustainability Partnership*, 2009). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebesar 33,33 % atau sebanyak 2 orang petani sampel kakao sambung samping melakukan penyemprotan dengan insektisida sewaktu membuka plastik penutup sambungan.

b. Pemangkasan

Menurut Dinas Perkebunan Pemerintah Propinsi Sumatera Barat (2010), pemangkasan pada tanaman kakao ada tiga macam, yaitu pemangkasan bentuk, pemangkasan pemeliharaan dan pemangkasan produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemangkasan bentuk yang dilakukan oleh petani sampel kakao sambung samping dilakukan terhadap batang atas/tajuk hasil sambungan yaitu saat umur sambungan 3-4 bulan setelah penyambungan. Cabang primer yang tumbuh dipotong kira-kira 50 cm dari pangkal, kemudian diseleksi 2-3 cabang/*topping* dipilih yang sehat. Tajuk batang bawah yang menaungi batang atas dipangkas bertahap (*disiwing*) menggunakan gergaji tangan. Tujuannya adalah untuk memberi kesempatan tunas sambungan

menerima cahaya matahari yang cukup. Petani kakao *non*-sambung samping tidak melakukan pemangkasan bentuk.

Pemangkasan pemeliharaan oleh petani sampel kakao sambung samping dilakukan terhadap batang atas/entris/hasil penyambungan dan batang bawah, yaitu membuang tunas-tunas air yang tumbuh menggunakan gunting pangkas dan dilakukan tidak setiap bulannya. Untuk batang bawah dilakukan terhadap cabang yang sakit dan cabang kering. Pemangkasan pemeliharaan oleh petani *non*-sambung samping dilakukan sama seperti pemangkasan oleh petani sampel sambung samping terhadap batang bawah, yaitu membuang tunas air, cabang kering dan sakit. Pemangkasan produksi yang dilakukan oleh petani sampel kakao sambung samping dan *non*-sambung samping dilakukan dengan memotong cabang-cabang yang meninggi. Menurut Agussalim (2008), pemangkasan pemeliharaan terhadap tanaman sambung samping dilakukan setiap bulan atau disesuaikan kondisi pertumbuhan tanaman.

Setelah 19-20 bulan penyambungan petani sambung samping mulai memotong miring batang bawah tanaman pada ketinggian 60 cm di atas pertautan menggunakan gergaji tangan, ini berbeda dengan anjuran dari Dinas Perkebunan Propinsi Sumatera Barat (2010), bahwa pemotongan batang bawah dilakukan setelah batang atas tumbuh kuat dan mulai berbuah (umur 8-12 bulan).

c. Pemupukan

Jenis pupuk yang digunakan petani sampel kakao sambung samping adalah urea, TSP, NPK, KCL. Sedangkan jenis pupuk yang digunakan oleh petani sampel kakao nonsambung samping adalah urea, TSP, NPK, KCL dan pupuk kandang. Pupuk sangat dibutuhkan bagi tanaman untuk pertumbuhan sehingga dapat menghasilkan produksi yang maksimal. Anjuran pemberian pupuk pada tanaman kakao umur lebih dari 5 tahun oleh Dinas Perkebunan Kabupaten Pasaman adalah urea sebanyak 150-225 g/tanaman/ha, TSP sebanyak 150-250 g/tanaman/ha dan KCl sebanyak 125-150 g/tanaman/ha. Pemberian dilakukan dua kali setahun yaitu pada bulan Maret-April dan Agustus-September (Dinas Perkebunan Kab.Pasaman, 2009)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata dosis penggunaan pupuk oleh petani sampel kakao sambung samping per hektar per triwulan adalah sebanyak 95,13 g/tanaman/ha urea, 47,12 g/tanaman/ha TSP, 15,71 g/tanaman/ha KCl dan 7,18 g/tanaman/ha NPK atau sebanyak 190,26 g/tanaman/ha/6 bulan urea, 94,23 g/tanaman/ha/6 bulan TSP, 31,41 g/tanaman/ha/6 bulan KCl dan 14,36 g/tanaman/ha/6 bulan NPK.

Rata-rata dosis penggunaan pupuk oleh petani sampel kakao *non-sambung samping* per hektar per triwulan adalah sebesar 28,59 g/tanaman/ha urea, 15,55 g/tanaman/ha TSP, 7,02 g/tanaman/ha KCl, 1,78 g/tanaman/ha NPK dan 2,44 g/tanaman/ha pupuk kandang atau sebanyak 57,18 g/tanaman/ha/6 bulan urea, 31,10 g/tanaman/ha/6 bulan TSP, 14,04 g/tanaman/ha/6 bulan KCl, 3,56 g/tanaman/ha/6 bulan NPK dan 4,87 g/tanaman/ha/6 bulan pupuk kandang (Lampiran 14).

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa pemupukan yang dilakukan oleh petani sambung samping dan *non-sambung samping* belum sesuai dengan anjuran. jumlah pupuk oleh dinas setempat. Ini disebabkan karena pembelian pupuk disesuaikan dengan kondisi keuangan petani pada saat itu. Petani sambung samping tidak menggunakan pupuk kandang untuk usahatannya karena petani sampel tidak memiliki pekerjaan sampingan (beternak) sehingga tidak menghasilkan kotoran ternak sebagai pupuk kandang, namun juga tidak berinisiatif untuk membelinya.

d. Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman

Hama dan penyakit adalah organisme pengganggu tanaman yang menjadi salah satu faktor penyebab rusaknya pertumbuhan dan produksi tanaman bahkan dapat menyebabkan kematian tanaman sehingga menimbulkan kerugian yang besar bagi petani (Bandini, 2004). Hama yang sering menyerang tanaman kakao petani (*sambung samping* maupun *non-sambung samping*) di daerah ini adalah *Helopeltis sp.*, sedangkan penyakit yang sering menyerang tanaman kakao adalah penyakit busuk buah. Kegiatan pengendalian yang dilakukan petani adalah:

1. Hama *Helopeltis sp.* Petani sampel kakao sambung samping maupun *non-sambung samping* melakukan pengendalian hama *Helopeltis sp* secara

kimiawi menggunakan insektisida decis. Decis diberikan pada buah, batang dan daun. Kebutuhan decis untuk satu hektar lahan dibutuhkan sebanyak 0,9 ml decis dicampur dengan 1 liter air menggunakan *handspayer*. Rata-rata jumlah pemakaian decis per hektar per triwulan oleh petani sampel kakao sambung samping adalah sebesar 0,19 l/ha dan *non-sambung samping* sebesar 0,14 l/ha (Lampiran 15 dan 16).

Menurut Pusat penelitian Kopi dan Kakao Indonesia (2008), tunas hasil sambungan sangat rawan terhadap serangan hama dan penyakit, pengendalian hama secara dini perlu dilakukan untuk menjaga agar daun yang baru tumbuh dapat berkembang dengan sempurna.

2. Penyakit busuk buah. Untuk menghindari tanaman kakao yang mengalami busuk buah petani biasanya hanya melakukan pemangkasan untuk menghindari kelembaban yang tinggi di sekitar tanaman. Menurut (Hanum, 2008), gejala serangan penyakit busuk buah (*Phytophthora palmivora*) adalah dari ujung buah atau pangkal buah nampak kecoklatan pada buah yang telah besar dan buah kecil akan langsung mati. Cara pengendaliannya adalah dengan membuang buah terserang dan dibakar atau dengan pemangkasan teratur .

e. Penyiangan

Dari hasil penelitian, petani sampel usahatani kakao sambung samping maupun *non-sambung samping* melakukan penyiangan secara mekanis menggunakan alat-alat seperti cangkul, sabit dan parang, dilakukan dengan frekuensi yang berbeda-beda. Tujuan penyiangan adalah untuk membasmi gulma yang tumbuh di sekitar tanaman.

Tenaga kerja yang digunakan oleh petani sampel kakao sambung samping maupun *non-sambung samping* menggunakan tenaga kerja dalam dan luar keluarga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata total penggunaan tenaga kerja penyiangan oleh petani sampel usahatani kakao sambung samping per hektar per triwulan adalah sebesar 2,65 HKP/ha dan *non-sambung samping* sebesar 2,76 HKP/ha dengan rata-rata selisih total penggunaan tenaga kerja sebesar -0,11 HKP/ha, ini berarti bahwa rata-rata total penggunaan tenaga kerja penyiangan oleh petani sampel usahatani kakao sambung samping lebih rendah

sebesar 0,11 HKP/ha bila dibandingkan dengan petani sampel *non*-sambung samping (Lampiran 17). Menurut Siregar (2004) pengendalian gulma secara manual diperlukan 10-15 HKP per hektar per tahun sedangkan dengan penggunaan herbisida diperlukan 2-8 HKP per hektar per tahun.

f. Pemanenan

Sementara menunggu hasil panen buah dari sambungan tanaman kakao sambung samping, tanaman pokok/tanaman induk pada tanaman kakao sambung samping milik petani masih bisa dipetik hasilnya. Hasil sambungan pada tanaman kakao sambung samping sudah mulai dipanen pada umur 12 bulan setelah penyambungan. Kriteria buah kakao yang dipanen oleh petani sampel adalah buah yang bewarna kuning. Pemetikan buah dilakukan menggunakan gunting pangkas dan untuk buah yang letaknya tinggi digunakan gunting tarik, namun dari hasil penelitian sebanyak 3 orang (50 %) petani sampel kakao sambung samping dan 13 orang (54,17%) petani sampel kakao *non*-sambung samping masih ada yang tidak menggunakan gunting pangkas melainkan menggunakan tangan, yaitu dengan memutar-mutar buah yang dipetik.

Pemetikan buah menggunakan gunting pangkas bertujuan untuk menjaga bunga dan bantalan buah yang terdapat di sekitar buah yang dipetik tidak rusak. Bantalan buah yang telah rusak akan mengakibatkan buah yang akan tumbuh dibantalan buah tidak akan tumbuh lagi pada periode berikutnya. Oleh sebab itu proses pemanenan ini harus dilakukan dengan hati-hati. Menurut Hanum (2008), pemetikan dilakukan terhadap buah yang masak tetapi jangan terlalu masak. Potong tangkai buah dengan menyisakan 1/3 bagian tangkai buah. Pemetikan sampai pangkal buah akan merusak bantalan bunga sehingga pembentukan bunga terganggu dan jika hal ini dilakukan terus menerus maka produksi buah akan menurun.

Rata-rata jumlah penggunaan tenaga kerja pemanenan oleh petani sampel kakao sambung samping per hektar per triwulan adalah sebesar 16,49 HKP/ha dan *non*-sambung samping adalah sebesar 11,59 HKP/ha, ini berarti bahwa rata-rata jumlah penggunaan tenaga kerja usahatani kakao sambung

samping lebih tinggi sebesar 4,90 HKP/ha dibanding *non-sambung samping* (Lampiran 17).

g. Pemecah Buah

Kegiatan pemecah buah yang dilakukan oleh petani sampel kakao *sambung samping* dan *non-sambung samping* merupakan kegiatan pascapanen. Pemecahan buah oleh petani sampel kakao *sambung samping* maupun *non-sambung samping* dilakukan dengan menggunakan pemukul kayu atau memukulkan buah satu dengan buah lainnya, pemecahan buah kakao harus dilakukan secara hati-hati agar tidak melukai atau merusak biji kakao.

Tujuan pemecahan atau pemecahan atau pengupasan buah adalah untuk mengeluarkan dan memisahkan biji kakao dari kulit buah dan plasentanya. Kegiatan pemecahan buah yang dilakukan petani sesuai dengan pendapat Yudi (2007) bahwa pemecahan atau pembelahan buah kakao dengan pemukul kayu atau memukulkan buah satu dengan yang lainnya harus dihindari kontak langsung biji kakao dengan benda logam, karena dapat menyebabkan perubahan warna pada biji kakao.

Rata-rata jumlah penggunaan tenaga kerja pemecah buah oleh petani sampel kakao *sambung samping* per hektar per triwulan adalah sebesar 2,53 HKP/ha dan *non-sambung samping* sebesar 1,82 HKP/ha, ini berarti bahwa penggunaan jumlah tenaga kerja per triwulan per hektar lebih tinggi sebesar 0,71 HKP/ha bila dibandingkan dengan *non-sambung samping* (Lampiran 17).

h. Pengeringan

Petani kakao *sambung samping* maupun *non-sambung samping* melakukan pengeringan dengan cara manual yaitu dengan menggunakan cahaya matahari. Biji yang akan dikeringkan diletakkan diatas hamparan tikar ataupun goni. Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu yang dibutuhkan untuk pengeringan oleh petani *sambung samping* dan *non-sambung samping* adalah selama 2-5 hari. Menurut Dinas Perkebunan Propinsi Sumatera Barat (2010), pengeringan dengan cara penjemuran saat cuaca cerah dibutuhkan waktu penjemuran selama 7-9 hari, sedangkan pengeringan dengan menggunakan alat pengering diperlukan waktu 40-50 jam dengan pengaturan

suhu 55-60°C untuk mencapai kadar air biji kakao 20-25 % atau kombinasi keduanya (perpaduan antara penjemuran dengan mekanis).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk kegiatan pengeringan petani sampel kakao sambung samping maupun *non*-sambung samping hanya menggunakan tenaga kerja dalam keluarga saja. Rata-rata total penggunaan tenaga kerja pengeringan oleh petani sampel kakao sambung samping per hektar per triwulan adalah sebesar 6,64 HKP/ha dan *non*-sambung samping sebesar 4,57 HKP/ha (Lampiran 17).

4.5. Analisa Pendapatan dan Keuntungan Usahatani Kakao Sambung Samping dan *non*-Sambung Samping

1. Produksi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata total produksi kakao sambung samping dari bulan Juli 2008 hingga September 2011 per hektar per triwulan adalah sebesar 124,19 kg/ha/triwulan atau sebesar 496,77 kg/ha/th dan *non*-sambung samping sebesar 100,96 kg/ha/triwulan atau sebesar 403,82 kg/ha/th. Ini berarti bahwa rata-rata produksi kakao sambung samping lebih tinggi sebesar 23,23 kg/ha/triwulan atau sebesar 92,95 kg/ha/th bila dibandingkan *non*-sambung samping (Lampiran 12 dan Lampiran 13).

Secara keseluruhan produksi kakao sambung samping mengalami peningkatan setiap triwulannya, berbeda dengan produksi kakao *non*-sambung samping yang terus mengalami penurunan dalam setiap triwulannya. Tingginya rata-rata produksi kakao sambung samping ini adalah bahwa petani kakao sambung samping menggunakan entris (batang atas) yang digunakan untuk merehabilitasi tanaman kakao yg sudah tua/kurang produktif yang berasal dari klon unggul yang dimiliki petani atau yang berada di sekitar kebun petani atau yang berada disekitar kebun milik petani lain.

Entris yang telah disambung pada klon (batang atas) oleh petani sampel kakao sambung samping mulai berbuah 18 bulan setelah dilakukan penyambungan, sementara menunggu batang atas berbuah, batang bawah juga bisa dipetik hasilnya. Klon petani termasuk kategori klon unggul, yaitu klon jenis TSH 858 dan ICS 60. Menurut Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia (2006), klon kakao TSH 858 dan ICS 60 merupakan klon yang

mempunyai produktifitas tinggi, dimana produktifitasnya bisa mencapai 1.500 kg/ha hingga 1.766 kg/ha.

2. Penerimaan

Penerimaan merupakan nilai yang diterima petani dari hasil penjualan kakao. Harga jual yang digunakan untuk memperoleh penerimaan adalah harga jual kakao yang berlaku pada saat penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata total penerimaan usahatani kakao sambung samping per hektar per triwulan adalah sebesar Rp 2.513.653,85/ha dan *non-sambung samping* adalah sebesar Rp 2.061.830,13/ha (lampiran 24 dan 25).

3. Biaya

a. Biaya yang dibayarkan

Biaya yang dibayarkan merupakan biaya yang benar-benar dikeluarkan untuk proses produksi dari usahatani kakao oleh petani. Biaya yang dikeluarkan untuk usahatani kakao sambung samping pada daerah penelitian adalah biaya bahan penyambungan, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja luar keluarga, pajak lahan, biaya karung dan biaya angkut, sedangkan biaya yang dikeluarkan untuk usahatani kakao *non-sambung samping* adalah biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja luar keluarga, pajak lahan, biaya karung dan biaya angkut. Rata-rata biaya yang dibayarkan oleh petani sampel kakao sambung samping dan *non-sambung samping* per hektar per triwulan adalah :

- 1). Biaya Bahan Penyambungan. Rata-rata biaya bahan penyambungan oleh petani sampel kakao sambung samping adalah sebesar Rp 3.897,44/ha/triwulan, sedangkan petani *non-sambung samping* tidak menggunakan bahan penyambungan untuk sambung samping sehingga rata-rata biaya bahan penyambungan adalah sebesar Rp 0,00/ha/triwulan (Lampiran 24).
- 2). Biaya Pupuk. Harga yang digunakan merupakan harga yang berlaku pada saat penelitian. Harga dari pupuk urea adalah 2.500,00/kg, TSP Rp 3.000,00/kg, NPK Rp 3.000,00/kg, KCl Rp 6.000,00/kg dan pupuk kandang Rp 250,00/kg. Rata-rata total biaya penggunaan pupuk oleh petani sampel usahatani kakao sambung samping sebesar Rp

- 309.340,54/ha/triwulan dan *non*-sambung samping sebesar Rp 110.662,42/ha/triwulan (Lampiran 14).
- 3). Biaya Pestisida. Harga decis per botol (ukuran 80 mL) yang digunakan merupakan harga yang berlaku pada saat penelitian, yaitu sebesar Rp 16.000,00/botol. Rata-rata biaya penggunaan pestisida decis oleh petani sampel usahatani kakao sambung samping sebesar Rp 38.564,10/ha/triwulan dan *non*-sambung samping sebesar Rp 27.589,74/ha/triwulan (Lampiran 15 dan Lampiran 16).
 - 4). Biaya Tenaga Kerja Luar Keluarga (TKLK). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata total biaya penggunaan tenaga kerja luar keluarga oleh petani sampel usahatani kakao sambung samping sebesar Rp 167.307,69/ha/triwulan dan *non*-sambung samping sebesar Rp 73.437,50/ha/triwulan (Lampiran 17).
 - 5). Biaya Pajak. Pajak merupakan biaya yang dibayarkan kepada pemerintah yang merupakan pajak atas lahan pertanian milik petani yang digunakan oleh petani sampel kakao sambung samping maupun oleh petani sampel kakao *non*-sambung samping. Besarnya biaya pembayaran pajak oleh petani sampel usahatani kakao sambung samping dan *non*-sambung samping per hektar adalah sama, yaitu sebesar Rp 4.615,38/ha/triwulan (Lampiran 24).
 - 6). Biaya karung dan Biaya Angkut. Rata-rata biaya karung oleh petani sampel kakao sambung samping adalah sebesar Rp 8.461,54/ha/triwulan dan *non*-sambung samping sebesar Rp 7.711,54/ha/triwulan, sedangkan biaya angkut petani sampel kakao sambung samping sebesar Rp 28.205,13/ha/triwulan dan *non*-sambung samping sebesar Rp 25.705,13/ha/triwulan (Lampiran 18 hingga Lampiran 21).

Untuk melihat lebih jelasnya mengenai rata-rata biaya yang dibayarkan per petani sampel kakao sambung samping dan *non* sambung samping per hektar per triwulan dapat dilihat pada Lampiran 24 dan 25, sedangkan dalam bentuk tabel dapat dilihat pada tabel 6. Dari tabel 6 dapat dilihat bahwa rata-rata biaya yang dibayarkan oleh petani sampel kakao sambung samping sebesar Rp 560.391,83/ha/triwulan dan *non*-sambung samping sebesar Rp 249.746,31/ha/triwulan, terdapat selisih sebesar Rp 310.645,51/ha/triwulan. Ini

berarti bahwa rata-rata biaya yang dibayarkan oleh petani sambung samping per ha per triwulan lebih tinggi sebesar Rp 310.645,51/ha/triwulan bila dibandingkan dengan *non*-sambung samping. Selisih biaya sebesar Rp 310.645,51/ha/triwulan, ini disebabkan oleh biaya pupuk dan biaya tenaga kerja luar keluarga (TKLK) oleh petani sampel kakao sambung samping.

Tabel 6. Rata-rata Biaya yang Dibayarkan Petani Kakao Sambung Samping dan *non*-sambung samping di Kecamatan Simpang Alahan Mati (Rp/ha/triwulan)

No.	Jenis Biaya	SS (Rp/ha/triwulan)	NSS (Rp/ha/triwulan)	Selisih (Rp/ha/triwulan)
1.	Bahan penyambungan	3.897,44	0,00	3.897,44
2.	Pupuk	309.340,54	110.687,02	198.653,52
3.	Pestisida	38.564,10	27.589,74	10.974,36
4.	TKLK	167.307,69	73.437,50	93.870,19
5.	Pajak	4.615,38	4.615,38	0,00
6.	Karung	8.461,54	7.711,54	750,00
7.	Angkut	28.205,13	25.705,13	2.500,00
	Jumlah	560.391,83	249.746,31	310.645,51

Petani sampel kakao sambung samping lebih memperhatikan masalah pemeliharaan tanaman kakaonya seperti kegiatan pemupukan dibandingkan *non*-sambung samping sehingga biaya dosis dan jumlah penggunaan tenaga kerja sambung samping untuk pemupukan lebih tinggi dibandingkan *non*-sambung samping. Untuk biaya pemanenan, petani kakao sambung samping juga lebih banyak mengeluarkan biaya tenaga kerja luar keluarga dibanding nonsambung samping, ini disebabkan oleh produksi kakao sambung samping lebih tinggi dibanding *non*-sambung samping. Dengan penggunaan tenaga kerja luar keluarga dapat menghemat waktu pemanenan.

b. Biaya yang diperhitungkan.

Biaya yang diperhitungkan merupakan biaya yang tidak dibayarkan petani, tapi diperhitungkan untuk menentukan keuntungan usahatani kakao. Biaya yang diperhitungkan untuk usahatani kakao sambung samping meliputi biaya entris, biaya tenaga kerja dalam keluarga (TKDK), biaya penyusutan peralatan, bunga modal dan biaya sewa lahan, sedangkan biaya yang diperhitungkan untuk usahatani kakao *non*-sambung samping meliputi biaya tenaga kerja dalam keluarga (TKDK), biaya penyusutan peralatan, bunga

modal dan biaya sewa lahan. Rata-rata biaya yang diperhitungkan oleh petani sampel kakao sambung samping dan *non*-sambung samping per hektar per triwulan adalah :

- 1). Biaya pembelian entris. Biaya pembelian entris dihitung dengan mengasumsikan bahwa nilai biaya entris yang digunakan sama dengan biaya satu potong entris yang jika dibeli yaitu seharga Rp 3.000,00/batang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata biaya entris oleh petani sampel kakao sambung samping adalah sebesar Rp 146.153,85/ha/triwulan (Lampiran 26) dan *non*-sambung samping sebesar Rp 0,00/ha/triwulan.
- 2). Biaya Tenaga Kerja Dalam Keluarga (TKDK). Biaya TKDK ini dihitung dengan mengasumsikan bahwa tenaga kerja yang dikorbankan oleh pihak keluarga dinilai sama dengan tenaga kerja luar keluarga (TKLK) atau diupahkan kepada orang lain dengan tingkat upah 30.000,00/HKP untuk pekerja pria dan 25.000,00/HKP untuk pekerja wanita. Rata-rata biaya penggunaan tenaga kerja dalam keluarga oleh petani sampel kakao sambung samping adalah sebesar Rp 915.048,08/ha/triwulan dan *non*-sambung samping sebesar Rp 707.548,08/ha/triwulan (Lampiran 17).
- 3). Biaya Penyusutan Peralatan. Biaya penyusutan peralatan merupakan biaya yang diperhitungkan atas penyusutan alat-alat pertanian. Alat yang digunakan oleh petani sampel kakao sambung samping adalah cangkul, parang, sabit, pisau okulasi, gunting pangkas, gunting tarik, gergaji dan *handspayer*, sedangkan alat yang digunakan oleh petani sampel kakao *non*-sambung samping adalah cangkul, parang, sabit, gunting pangkas dan *handspayer*. Besarnya rata-rata biaya penyusutan alat yang harus diperhitungkan oleh petani sampel kakao samping adalah sebesar Rp 62.875,00/ha/triwulan dan nonsambung samping sebesar Rp 34.171,88/ha/triwulan (Lampiran 22 dan Lampiran 23).
- 4). Bunga Modal. Bunga modal termasuk ke dalam biaya yang diperhitungkan karena tidak ada petani sampel yang melakukan usahataniya dengan modal pinjaman, semua modal petani sampel kakao sambung samping maupun *non*-sambung samping merupakan modal sendiri. Bunga modal yang dihitung berdasarkan tingkat suku bunga pada Bank BRI yang ada di Kecamatan Bonjol sebesar 12 % per tahun. Besarnya bunga modal dari

biaya yang diperhitungkan petani dalam satu triwulan adalah 3 %/triwulan yang diperoleh dari 12 % dibagi 12 bulan dikalikan dengan perhitungan per tiga bulan (per triwulan) usahatani kakao berjalan, baik itu untuk usahatani kakao sambung samping maupun untuk usahatani kakao *non-sambung samping*. Rata-rata biaya bunga modal yang harus diperhitungkan oleh petani sampel kakao sambung samping adalah sebesar Rp 16.811,76/ha/triwulan dan *non-sambung samping* sebesar Rp 7.492,39/ha/triwulan (Lampiran 26 dan Lampiran 27).

- 5). Sewa lahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 100 % status kepemilikan lahan petani sampel kakao sambung samping dan *non-sambung samping* adalah milik sendiri. Besarnya rata-rata biaya sewa lahan yang harus diperhitungkan oleh petani sampel kakao sambung samping maupun *non-sambung samping* adalah sebesar Rp 1.750.000,00/ha/triwulan atau sebesar Rp 7.000.000,00/ha/th. Biaya-biaya yang diperhitungkan untuk setiap petani sampel dapat dilihat pada lampiran 26 dan 27 dan dalam bentuk tabel dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata Biaya yang Diperhitungkan oleh Petani Kakao Sambung Samping dan *non-sambung samping* di Kecamatan Simpang Alahan Mati (Rp/ha/triwulan)

No.	Jenis Biaya	SS (Rp/ha/triwulan)	NSS (Rp/ha/triwulan)	Selisih (Rp/ha/triwulan)
1.	Biaya pembelian entris	146.153,85	0,00	146.153,85
2.	TKDK	915.048,08	707.548,08	207.500,00
3.	Penyusutan peralatan	62.875,00	34.171,88	28.703,12
4.	Bunga modal	16.811,76	7.492,39	9.319,37
5.	Sewa lahan	1.750.000,00	1.750.000,00	0,00
	Jumlah	2.890.888,68	2.499.344,55	391.544,13

Dari tabel 7 dapat dilihat bahwa rata-rata selisih biaya yang diperhitungkan oleh petani sampel kakao sambung samping yang paling besar adalah biaya pembelian entris dan biaya penggunaan Tenaga Kerja Dalam Keluarga (TKDK). Petani sampel kakao sambung samping menggunakan entris untuk sambung samping sehingga biaya entris diperhitungkan sebagai biaya sedangkan *non-sambung samping* tidak menggunakan entris. Untuk penggunaan biaya TKDK oleh petani sampel kakao sambung samping juga lebih tinggi dibanding *non-sambung samping* disebabkan karena kegiatan

penyambungan yang dilakukan oleh petani sampel kakao sambung samping pada tahun 2008 triwulan 3 (Juli- September) dimana pada triwulan ini kegiatan penyambungan hanya dilakukan oleh tenaga kerja dalam keluarga petani sampel sambung samping saja sedangkan petani sampel *non*-sambung samping tidak melakukan kegiatan penyambungan sehingga tidak mengeluarkan biaya tenaga kerja dalam keluarga untuk kegiatan penyambungan.

4. Pendapatan

Pendapatan petani adalah penerimaan dikurangi dengan semua biaya yang dikeluarkan atau dibayarkan secara tunai dalam berusahatani. Dari hasil penelitian didapatkan rata-rata pendapatan petani sampel kakao sambung samping per hektar per triwulan adalah sebesar Rp 1.953.262,02/ha/triwulan dan *non*-sambung samping sebesar Rp 1.812.083,81/ha/triwulan (Tabel 8, Lampiran 24 dan Lampiran 25). Terdapat selisih rata-rata pendapatan per triwulan sebesar Rp 141.178,21/ha/triwulan Ini berarti bahwa pendapatan petani kakao sambung samping lebih besar dibandingkan dengan petani kakao *non*-sambung samping. Berdasarkan uji statistik diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan pendapatan antara petani sambung samping dan *non*-sambung samping. Pada taraf nyata 5% maka diperoleh t hitung sebesar 0,88 sedangkan t tabelnya 2,05 dimana t hitung kecil dari t tabel artinya tidak terdapat perbedaan nyata pendapatan antara petani sambung samping dan *non*-sambung samping.

Dari Tabel 8 dapat dilihat bahwa rata-rata pendapatan petani sampel kakao sambung samping per hektar pada triwulan IV (Oktober-Desember) setiap tahunnya lebih besar dibandingkan dengan *non*-sambung samping. disebabkan karena pada triwulan/bulan ini rata-rata penerimaan yang diterima oleh petani sambung samping per hektar lebih tinggi dibandingkan *non*-sambung samping, Tingginya penerimaan per hektar dipengaruhi oleh tingginya produksi per hektar, selain itu pada bulan ini petani sampel usahatani kakao sambung samping tidak melakukan pemupukan sehingga tidak mengeluarkan biaya pupuk. Menurut Hernanto (1989), besarnya pendapatan sangat dipengaruhi sekali oleh besarnya produksi, harga faktor-faktor produksi dan harga jual dari produk tersebut.

Tabel 8. Rata-Rata Total Penerimaan, Biaya yang Dibayarkan dan Pendapatan Usahatani Kakao Sambung Samping dan *non-sambung* samping di Kecamatan Simpang Alahan Mati (Rp/ha)

No.	Uraian	Sambung Samping (Rp/ha)	<i>non-sambung</i> samping (Rp/ha)	Selisih (Rp/ha)
1	Tahun 2008 Triwulan 3			
	Penerimaan (a)	726.666,67	682.833,33	43.833,34
	Biaya yang Dibayarkan (b)			
	a. Bahan Sambungan	50.666,67	0,00	50.666,67
	b. Pupuk	574.489,58	301.825,52	272.664,06
	c. Pestisida	42.666,67	30.000,00	12.666,67
	d. Karung	7.250,00	6.187,50	1.062,50
	e. Angkut	24.166,67	20.625,00	3.541,67
	f. Pajak	15.000,00	15.000,00	0,00
	g. TKLK	86.875,00	72.500,00	14.375,00
Jumlah	801.114,59	446.138,02	354.976,57	
Pendapatan (a-b)	-74.447,92	236.695,31	-311.143,23	
2	Tahun 2008 Triwulan 4			
	Penerimaan (a)	2.372.500,00	2.180.208,33	192.291,67
	Biaya yang Dibayarkan (b)			
	a. Bahan Sambungan	0,00	0,00	0,00
	b. Pupuk	0,00	31.351,56	-31.351,56
	c. Pestisida	34.666,67	15.333,33	19.333,34
	d. Karung	7.000,00	6.625,00	375,00
	e. Angkut	23.333,33	22.083,33	1.250,00
	f. Pajak	0,00	0,00	0,00
	g. TKLK	133.125,00	86.562,50	46.562,50
Jumlah	198.125,00	161.955,72	36.169,28	
Pendapatan (a-b)	2.174.375,00	2.018.252,61	156.122,39	
3	Tahun 2009 Triwulan 1			
	Penerimaan (a)	3.324.166,67	2.966.250,00	357.916,67
	Biaya yang Dibayarkan (b)			
	a. Bahan Sambungan	0,00	0,00	0,00
	b. Pupuk	574.489,58	53.355,21	521.134,37
	c. Pestisida	34.666,67	27.333,33	7.333,34
	d. Karung	8.750,00	8.062,50	687,50
	e. Angkut	29.166,67	26.875,00	2.291,67
	f. Pajak	0,00	0,00	0,00
	g. TKLK	173.125,00	83.906,25	89.218,75
Jumlah	820.197,92	199.532,29	620.665,63	
Pendapatan (a-b)	2.503.968,75	2.766.717,71	-262.748,96	

4	Tahun 2009 Triwulan 2 Penerimaan (a) Biaya yang Dibayarkan (b) a. Bahan Sambungan b. Pupuk c. Pestisida d. Karung e. Angkut f. Pajak g. TKLK Jumlah Pendapatan (a-b)	3.667.500,00 0,00 0,00 40.000,00 10.250,00 34.166,67 0,00 179.375,00 263.791,67 3.403.708,33	3.069.916,67 0,00 41.681,25 40.000,00 9.062,50 30.208,33 0,00 87.031,25 207.983,33 2.861.933,34	597.583,33 0,00 -41.681,25 0,00 1.187,50 3.958,34 0,00 92.343,75 55.808,34 541.774,99
5	Tahun 2009 Triwulan 3 Penerimaan (a) Biaya yang Dibayarkan (b) a. Bahan Sambungan b. Pupuk c. Pestisida d. Karung e. Angkut f. Pajak g. TKLK Jumlah Pendapatan (a-b)	744.166,67 0,00 574.489,58 53.333,33 6.000,00 20.000,00 15.000,00 40.625,00 709.447,91 34.718,76	657.291,67 0,00 111.739,06 25.333,33 6.250,00 20.833,33 15.000,00 54.218,75 233.374,47 423.917,20	86.875,00 0,00 462.750,52 28.000,00 -250,00 -833,33 0,00 -13.593,75 476.073,44 -389.198,44
6	Tahun 2009 Triwulan 4 Penerimaan (a) Biaya yang Dibayarkan (b) a. Bahan Sambungan b. Pupuk c. Pestisida d. Karung e. Angkut f. Pajak g. TKLK Jumlah Pendapatan (a-b)	3.149.166,67 0,00 0,00 74.666,67 9.500,00 31.666,67 0,00 179.375,00 295.208,34 2.853.958,33	2.099.541,67 0,00 77.255,21 16.666,67 7.375,00 24.583,33 0,00 76.875,00 202.755,21 1.896.786,46	1.202.958,34 0,00 -77.255,21 58.000,00 2.125,00 7.083,34 0,00 102.500,00 92.453,13 957.171,87
7	Tahun 2010 Triwulan 1 Penerimaan (a) Biaya yang Dibayarkan (b) a. Bahan Sambungan b. Pupuk c. Pestisida d. Karung e. Angkut f. Pajak g. TKLK Jumlah Pendapatan (a-b)	3.256.666,67 0,00 574.489,58 34.666,67 9.000,00 30.000,00 0,00 248.125,00 896.281,25 2.360.385,42	2.887.166,67 0,00 300.384,90 33.333,33 8.000,00 26.666,67 0,00 80.625,00 449.009,90 2.438.156,77	369.500,00 0,00 274.104,68 1.333,34 1.000,00 3.333,33 0,00 160.625,00 447.271,35 -77.771,35

8	Tahun 2010 Triwulan 2 Penerimaan (a) Biaya yang Dibayarkan (b) a. Bahan Sambungan b. Pupuk c. Pestisida d. Karung e. Angkut f. Pajak g. TKLK Jumlah Pendapatan (a-b)	3.681.666,67 0,00 0,00 16.000,00 10.500,00 35.000,00 0,00 200.625,00 262.125,00 3.419.541,67	3.012.500,00 0,00 29.876,56 37.333,33 8.937,50 29.791,67 0,00 103.281,25 209.220,31 2.803.279,69	669.166,67 0,00 -29.876,56 -21.333,33 1.562,50 5.208,33 0,00 97.343,75 52.904,69 616.261,98
9	Tahun 2010 Triwulan 3 Penerimaan (a) Biaya yang Dibayarkan (b) a. Bahan Sambungan b. Pupuk c. Pestisida d. Karung e. Angkut f. Pajak g. TKLK Jumlah Pendapatan (a-b)	746.000,00 0,00 574.489,58 77.333,33 6.750,00 22.500,00 15.000,00 171.250,00 867.322,92 -121.322,92	640.041,67 0,00 56.284,38 28.666,67 6.187,50 20.625,00 15.000,00 42.812,50 169.576,04 470.465,63	105.958,33 0,00 518.205,20 48.666,66 562,50 1.875,00 0,00 128.437,50 697.746,86 -591,788,53
10	Tahun 2010 Triwulan 4 Penerimaan (a) Biaya yang Dibayarkan (b) a. Bahan Sambungan b. Pupuk c. Pestisida d. Karung e. Angkut f. Pajak g. TKLK Jumlah Pendapatan (a-b)	3.212.833,33 0,00 0,00 0,00 9.000,00 30.000,00 0,00 221.250,00 260.250,00 2.952.583,33	2.101.875,00 0,00 48.734,38 26.666,67 7.312,50 24.375,00 0,00 69.531,25 176.619,80 1.925.255,20	1.110.958,33 0,00 -48.734,38 -26.666,67 1.687,50 5.625,00 0,00 151.718,75 83.630,20 1.027.328,13
11	Tahun 2011 Triwulan 1 Penerimaan (a) Biaya yang Dibayarkan (b) a. Bahan Sambungan b. Pupuk c. Pestisida d. Karung e. Angkut f. Pajak g. TKLK Jumlah Pendapatan (a-b)	3.295.000,00 0,00 574.489,58 40.000,00 9.000,00 30.000,00 0,00 247.500,00 900.989,58 2.394.010,42	2.886.333,33 0,00 300.739,06 22.666,67 8.000,00 26.666,67 0,00 81.562,50 439.634,90 2.446.698,44	408.666,67 0,00 273.750,52 17.333,33 1.000,00 3.333,33 0,00 165.937,50 461.354,68 -52.688,01

12	Tahun 2011 Triwulan 2			
	Penerimaan (a)	3.691.333,33	2.996.083,33	695.250,00
	Biaya yang Dibayarkan (b)			
	a. Bahan Sumbungan	0,00	0,00	0,00
	b. Pupuk	0,00	31.346,88	-31.346,88
	c. Pestisida	16.000,00	32.666,67	-16.666,67
	d. Karung	9.750,00	9.250,00	500,00
	e. Angkut	32.500,00	30.833,33	1.666,67
	f. Pajak	0,00	0,00	0,00
	g. TKLK	225.000,00	99.687,50	125.312,50
	Jumlah	283.250,00	203.784,38	79.465,62
	Pendapatan (a-b)	3.408.083,33	2.792.298,96	615.784,38
13	Tahun 2011 Triwulan 3			
	Penerimaan (a)	809.833,33	623.750,00	186.083,33
	Biaya yang Dibayarkan (b)			
	a. Bahan Sumbungan	0,00	0,00	0,00
	b. Pupuk	574.489,58	54.357,29	520.132,29
	c. Pestisida	37.333,33	22.666,67	14.666,66
	d. Karung	7.250,00	9.000,00	-1.750,00
	e. Angkut	24.166,67	30.000,00	-5.833,33
	f. Pajak	15.000,00	15.000,00	0,00
	g. TKLK	68.750,00	16.093,75	52.656,25
	Jumlah	726.989,58	147.117,71	579.871,87
	Pendapatan (a-b)	82.843,75	476.632,29	-393.788,54
	Total Penerimaan	32.677.500,01	26.803.791,67	5.873.708,34
	Total Biaya Yang Dibayarkan	7.285.093,75	3.246.702,09	4.038.391,66
	Total Pendapatan	25.392.406,26	23.557.089,58	1.835.316,68
	Rata-Rata Penerimaan	2.513.653,85	2.061.830,13	451.823,72
	Rata-Rata Biaya Yang Dibayarkan	560.391,83	249.746,31	310.645,51
	Rata-Rata Pendapatan	1.953.262,02	1.812.083,81	141.178,21

5. Keuntungan

Keuntungan merupakan selisih antara penerimaan dengan biaya yang dibayarkan dan biaya yang diperhitungkan dalam proses produksi. Rata-rata keuntungan yang diterima oleh petani sampel kakao sambung samping per hektar per triwulan adalah sebesar -937.626,66/ha/triwulan dan *non*-sambung samping sebesar Rp -687.260,74/ha/triwulan.

Untuk melihat rata-rata total penerimaan, biaya yang dibayarkan, biaya yang diperhitungkan, biaya total dan keuntungan petani sampel usahatani kakao sambung samping dan *non*-sambung samping per hektar per triwulan dapat dilihat pada Tabel 9 dan Lampiran 26 dan 27. Berdasarkan uji statistik diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan kerugian antara petani sambung samping dan *non*-sambung samping. Pada taraf nyata 5% maka diperoleh t hitung sebesar -0,0000053 sedangkan t tabelnya 2,05, dimana t hitung kecil

dari t tabel artinya tidak terdapat perbedaan nyata kerugian antara petani sambung samping dan *non-sambung samping*.

Tabel 9. Rata-Rata Total Penerimaan, Biaya yang Dibayarkan, Biaya yang diperhitungkan, Biaya Total dan Keuntungan Petani Sampel Usahatani Kakao Sambung Samping dan *non-sambung samping* per Hektar di Kecamatan Simpang Alahan Mati (Rp/ha).

No.	Uraian	Sambung Samping (Rp/ha)	<i>non-sambung samping</i> (Rp/ha)	Selisih (Rp/ha)
1	Tahun 2008 Triwulan 3			
	Penerimaan (a)	726.666,67	682.833,33	43.833,34
	Biaya yang Dibayarkan (b)	801.114,59	446.138,02	354.976,57
	Biaya yang Diperhitungkan (c)			
	a. TKDK	974.375,00	653.906,25	320.468,75
	b. Sewa Lahan	1.750.000,00	1.750.000,00	0,00
	c. Entris	1.900.000,00	0,00	1.900.000,00
	d. Bunga Modal	24.033,44	13.384,14	10.649,30
	e. Penyusutan Alat	62.875,00	34.171,88	28.703,12
	Jumlah	4.711.283,44	2.451.462,27	2.259.821,17
	Biaya Total (b+c).....(d)	5.512.398,03	2.897.600,29	2.614.797,74
Keuntungan (a-d)	-4.785.731,36	-2.214.766,96	-2.570.964,40	
2.	Tahun 2008 Triwulan 4			
	Penerimaan (a)	2.372.500,00	2.180.208,33	192.291,67
	Biaya yang Dibayarkan (b)	198.125,00	161.955,72	36.169,28
	Biaya yang Diperhitungkan (c)			
	a. TKDK	657.500,00	673.750,00	-16.250,00
	b. Sewa Lahan	1.750.000,00	1.750.000,00	0,00
	c. Entris	0,00	0,00	0,00
	d. Bunga Modal	5.943,75	4.858,67	1.085,08
	e. Penyusutan Alat	62.875,00	34.171,88	28.703,12
	Jumlah	2.476.318,75	2.462.780,55	13.538,20
	Biaya Total (b+c).....(d)	2.674.443,75	2.624.736,27	49.707,48
Keuntungan (a-d)	-301.943,75	-444.527,94	142.584,19	
3	Tahun 2009 Triwulan 1			
	Penerimaan (a)	3.324.166,67	2.966.250,00	357.916,67
	Biaya yang Dibayarkan (b)	820.197,92	199.532,29	620.665,63
	Biaya yang Diperhitungkan (c)			
	a. TKDK	973.750,00	825.937,50	147.812,50
	b. Sewa Lahan	1.750.000,00	1.750.000,00	0,00
	c. Entris	0,00	0,00	0,00
	d. Bunga Modal	24.605,94	5.985,97	18.619,97
	e. Penyusutan Alat	62.875,00	34.171,88	28.703,12
	Jumlah	2.811.230,94	2.616.095,35	195.135,59
	Biaya Total (b+c).....(d)	3.631.428,86	2.815.627,64	815.801,22
Keuntungan (a-d)	-307.262,19	150.622,36	-457.884,55	

4	Tahun 2009 Triwulan 2 Penerimaan (a) Biaya yang Dibayarkan (b) Biaya yang Diperhitungkan (c) a. TKDK b. Sewa Lahan c. Entris d. Bunga Modal e. Penyusutan Alat Jumlah Biaya Total (b+c).....(d) Keuntungan (a-d)	3.667.500,00 263.791,67 1.027.500,00 1.750.000,00 0,00 7.913,75 62.875,00 2.848.288,75 3.112.080,42 555.419,58	3.069.916,67 207.983,33 897.187,50 1.750.000,00 0,00 6.239,50 34.171,88 2.687.598,88 2.895.582,21 174.334,46	597.583,33 55.808,34 130.312,50 0,00 0,00 1.674,25 28.703,12 160.689,87 216.498,21 381.085,12
5	Tahun 2009 Triwulan 3 Penerimaan (a) Biaya yang Dibayarkan (b) Biaya yang Diperhitungkan (c) a. TKDK b. Sewa Lahan c. Entris d. Bunga Modal e. Penyusutan Alat Jumlah Biaya Total (b+c).....(d) Keuntungan (a-d)	744.166,67 709.447,91 818.125,00 1.750.000,00 0,00 21.283,44 62.875,00 2.652.283,44 3.361.731,35 -2.617.564,68	657.291,67 233.374,47 552.812,50 1.750.000,00 0,00 7.001,23 34.171,88 2.343.985,61 2.577.360,08 -1.920.068,41	86.875,00 476.073,44 265.312,50 0,00 0,00 14.282,20 28.703,12 308.297,82 784.371,26 -697.496,26
6	Tahun 2009 Triwulan 4 Penerimaan (a) Biaya yang Dibayarkan (b) Biaya yang Diperhitungkan (c) a. TKDK b. Sewa Lahan c. Entris d. Bunga Modal e. Penyusutan Alat Jumlah Biaya Total (b+c).....(d) Keuntungan (a-d)	3.149.166,67 295.208,34 883.125,00 1.750.000,00 0,00 8.856,25 62.875,00 2.704.856,25 3.000.064,59 149.102,08	2.099.541,67 202.755,21 609.062,50 1.750.000,00 0,00 6.082,66 34.171,88 2.399.317,04 2.602.072,25 502.530,58	1.049.625,00 92.453,13 274.062,50 0,00 0,00 2.773,59 28.703,12 305.539,21 397.992,34 651.632,66
7	Tahun 2010 Triwulan 1 Penerimaan (a) Biaya yang Dibayarkan (b) Biaya yang Diperhitungkan (c) a. TKDK b. Sewa Lahan c. Entris d. Bunga Modal e. Penyusutan Alat Jumlah Biaya Total (b+c).....(d) Keuntungan (a-d)	3.256.666,67 896.281,25 958.750,00 1.750.000,00 0,00 26.888,44 62.875,00 2.798.513,44 3.694.794,69 -438.128,02	2.887.166,67 449.009,90 805.156,25 1.750.000,00 0,00 13.470,30 34.171,88 2.602.798,43 3.051.808,33 -164.641,66	369.500,00 447.271,35 153.593,75 0,00 0,00 13.418,14 28.703,12 195.715,01 642.986,36 -273.486,36

8	Tahun 2010 Triwulan 2 Penerimaan (a) Biaya yang Dibayarkan (b) Biaya yang Diperhitungkan (c) a. TKDK b. Sewa Lahan c. Entris d. Bunga Modal e. Penyusutan Alat Jumlah Biaya Total (b+c).....(d) Keuntungan (a-d)	3.681.666,67 262.125,00 1.077.500,00 1.750.000,00 0,00 7.863,75 62.875,00 2.898.238,75 3.160.363,75 521.302,92	3.012.500,00 209.220,31 867.968,75 1.750.000,00 0,00 6.276,61 34.171,88 2.658.417,24 2.867.637,55 144.862,45	669.166,67 52.904,69 209.531,25 0,00 0,00 1.587,14 28.703,12 239.821,51 292.726,20 376.440,47
9	Tahun 2010 Triwulan 3 Penerimaan (a) Biaya yang Dibayarkan (b) Biaya yang Diperhitungkan (c) a. TKDK b. Sewa Lahan c. Entris d. Bunga Modal e. Penyusutan Alat Jumlah Biaya Total (b+c).....(d) Keuntungan (a-d)	746.000,00 867.322,92 837.500,00 1.750.000,00 0,00 26.019,00 62.875,00 2.676.394,69 3.543.717,61 -2.797.717,61	640.041,67 169.576,04 554.062,50 1.750.000,00 0,00 5.087,28 34.171,88 2.343.321,66 2.512.897,70 -1.872.856,03	105.958,33 697.746,88 283.437,50 0,00 0,00 20.932,41 28.703,12 333.073,03 1.030.819,91 -924.861,58
10.	Tahun 2010 Triwulan 4 Penerimaan (a) Biaya yang Dibayarkan (b) Biaya yang Diperhitungkan (c) a. TKDK b. Sewa Lahan c. Entris d. Bunga Modal e. Penyusutan Alat Jumlah Biaya Total (b+c).....(d) Keuntungan (a-d)	3.212.833,33 260.250,00 803.750,00 1.750.000,00 0,00 7.807,50 62.875,00 2.624.432,50 2.884.682,50 328.150,83	2.101.875,00 176.619,80 627.656,25 1.750.000,00 0,00 5.298,59 34.171,88 2.417.126,72 2.593.746,52 -491.871,52	1.110.958,33 83.630,20 176.093,75 0,00 0,00 2.508,91 28.703,12 207.305,78 290.935,98 820.022,35
11	Tahun 2011 Triwulan 1 Penerimaan (a) Biaya yang Dibayarkan (b) Biaya yang Diperhitungkan (c) a. TKDK b. Sewa Lahan c. Entris d. Bunga Modal e. Penyusutan Alat Jumlah Biaya Total (b+c).....(d) Keuntungan (a-d)	3.295.000,00 900.989,58 1.085.625,00 1.750.000,00 0,00 27.029,69 62.875,00 2.925.529,69 3.826.519,27 -531.519,27	2.886.333,33 439.634,90 780.781,25 1.750.000,00 0,00 13.189,05 34.171,88 2.578.142,18 3.017.777,08 -131.443,75	408.666,67 461.354,68 304.843,75 0,00 0,00 13.840,64 28.703,12 347.387,51 808.742,19 -400.075,52

12	Tahun 2011 Triwulan 2			
	Penerimaan (a)	3.691.333,33	2.996.083,33	695.250,00
	Biaya yang Dibayarkan (b)	283.250,00	203.784,38	79465,62
	Biaya yang Diperhitungkan (c)			
	a. TKDK	1.026.250,00	816.406,25	209.843,75
	b. Sewa Lahan	1.750.000,00	1.750.000,00	0,00
	c. Entris	0,00	0,00	0,00
	d. Bunga Modal	8.497,50	6113,53	2.383,97
	e. Penyusutan Alat	62.875,00	34.171,88	28.703,12
	Jumlah	2.847.622,50	2.606.691,66	240.930,84
	Biaya Total (b+c).....(d)	3.130.872,50	2.810.476,04	320.396,46
	Keuntungan (a-d)	560.460,83	185.607,29	374.853,54
13	Tahun 2011 Triwulan 3			
	Penerimaan (a)	809.833,33	623.750,00	186.083,33
	Biaya yang Dibayarkan (b)	726.989,58	147.117,71	582.215,62
	Biaya yang Diperhitungkan (c)			
	a. TKDK	771.875,00	535.156,25	2.697.500,00
	b. Sewa Lahan	1.750.000,00	1.750.000,00	0,00
	c. Entris	0,00	0,00	0,00
	d. Bunga Modal	21.809,69	4413,53	17.466,47
	e. Penyusutan Alat	62.875,00	34.171,88	28.703,12
	Jumlah	2.606.559,69	2.323.741,66	2.743.669,59
	Biaya Total (b+c).....(d)	3.333.549,27	2.470.859,37	3.325.885,21
	Keuntungan (a-d)	-2.523.715,94	-1.847.109,37	-3.139.801,88
	Total Penerimaan	32.677.500,01	26.803.791,67	5.873.708,34
	Total Biaya Yang Dibayarkan	7.285.093,76	3.246.702,08	4.038.391,68
	Total Biaya Yang Diperhitungkan	37.581.552,83	32.491.479,25	5.090.073,58
	Total Biaya	44.866.646,59	35.738.181,33	9.078.757,78
	Total Keuntungan	-12.189.146,58	-8.934.389,66	-3.254.756,92
	Rata-Rata Penerimaan	2.513.653,85	2.061.830,13	451.823,72
	Rata-Rata Biaya Yang Dibayarkan	560.391,83	249.746,31	310.645,51
	Rata-Rata Biaya Yang Diperhitungkan	2.890.888,68	2.499.344,56	391.544,12
	Rata-Rata Total Biaya	3.451.280,51	2.749.090,87	698.365,98
	Rata-Rata Keuntungan	-937.626,66	-687.260,74	-250.365,92

. Dari Tabel 9 dapat dilihat bahwa pada tahun 2008 triwulan 3 (Juli-September) rata-rata keuntungan per hektar per triwulan oleh petani sampel kakao sambung samping lebih rendah dibandingkan dengan *non*-sambung samping, disebabkan karena pada triwulan ini rata-rata biaya total (biaya yang dibayarkan dan biaya yang diperhitungkan) per hektar petani sampel kakao sambung samping lebih tinggi dibandingkan dengan *non*-sambung samping. Biaya yang dibayarkan yang berpengaruh terhadap rata-rata keuntungan per hektar oleh petani kakao sambung samping adalah biaya bahan sambungan, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya karung, biaya angkut dan biaya TKLK.

Biaya yang diperhitungkan yang mempengaruhi rata-rata keuntungan per hektar oleh petani sampel kakao sambung samping adalah biaya entris. Rata-rata biaya entris per hektar oleh petani sampel kakao sambung samping pada tahun 2008 triwulan 3 (Juli-September) adalah sebesar Rp 1.900.000,00/ha dan *non*-sambung samping sebesar Rp 0,00/ha.

6. Ratio R/C

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan R/C ratio untuk petani yang melakukan teknologi sambung samping sebesar 0,73, artinya setiap satuan rupiah yang dikeluarkan akan meningkatkan penerimaan sebesar 0,73. Sedangkan untuk petani sampel kakao *non*-sambung samping R/C rasionya adalah 0,75 artinya setiap satu rupiah yang dikeluarkan akan meningkatkan penerimaan sebesar 0,75. R/C ratio ini dihitung dalam suatu usahatani bertujuan untuk melihat efisiensi usahatani yang dilakukan. Besarnya R/C ratio ini masih dapat ditingkatkan apabila petani mampu meningkatkan produksi dan mengefisienkan biaya. Dimana menurut Mubyarto (1984) usahatani dikatakan efisien dan menguntungkan apabila petani mampu menekan biaya produksi serendah mungkin dan penerimaan dari hasil penjualan dapat ditingkatkan.

4.6. Peramalan Produksi, Pendapatan dan Keuntungan Usahatani Kakao Sambung Samping dan *non*-Sambung Samping.

Peramalan rata-rata produksi, rata-rata pendapatan dan rata-rata keuntungan usahatani kakao sambung samping dan *non*-sambung samping per hektar dilakukan dengan menggunakan metode *trend linear*, yaitu metode *moving average method* (teknik rata-rata bergerak).

Perhitungan peramalan rata-rata produksi, rata-rata pendapatan dan rata-rata keuntungan usahatani kakao sambung samping ini bertujuan untuk mengestimasi atau memperkirakan besarnya rata-rata produksi, rata-rata pendapatan dan rata-rata keuntungan untuk jangka waktu yang lebih panjang dari usahatani petani sampel kakao sambung samping dan *non*-sambung samping sehingga terlihat perbedaan yang jelas antara rata-rata produksi, rata-rata pendapatan dan rata-rata keuntungan usahatani kakao per hektar per

triwulan oleh petani sampel kakao sambung samping dan *non*-sambung samping.

Peramalan rata-rata produksi, rata-rata pendapatan dan rata-rata keuntungan per hektar per triwulan dilakukan hingga 10 tahun kedepan (umur tanaman atau pada riwulan 3 (Juli-September) tahun 2021. Jangka waktu peramalan ini berdasarkan Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian Bogor (2008), kakao adalah tanaman tahunan yang tetap ekonomis hingga umur 37 tahun .

Rata-rata peramalan produksi, pendapatan dan keuntungan per hektar per triwulan oleh petani sampel kakao sambung samping dan *non*-sambung samping adalah sebagai berikut :

- a. Peramalan rata-rata produksi. Rata-rata produksi kakao petani kakao sambung samping pada tahun 2021 triwulan 3 diramalkan mencapai 127,98 kg/ha dan *non*-sambung samping sebesar 102,09 kg/ha. Terdapat selisih rata-rata produksi sebesar 25,89 kg/ha. Untuk lebih jelas mengenai peramalan rata-rata produksi per hektar petani sampel usahatani kakao sambung samping dan *non*-sambung samping dapat dilihat pada Tabel 10, dalam bentuk grafik dapat dilihat pada Lampiran 28.

Dari Tabel 10 dapat dilihat bahwa hasil perhitungan peramalan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan jumlah produksi kakao sambung samping dalam setiap triwulannya, ini berbeda dengan usahatani kakao *non*-sambung samping yang mengalami penurunan jumlah produksi dalam setiap triwulannya. Terjadinya peningkatan rata-rata jumlah produksi kakao sambung samping pada perhitungan peramalan ini dipengaruhi oleh peningkatan rata-rata produksi kakao sambung samping sebelum dilakukannya peramalan, sebaliknya terjadinya penurunan rata-rata jumlah produksi kakao *non*-sambung samping ini dipengaruhi oleh penurunan rata-rata produksi kakao sambung samping sebelum dilakukannya peramalan.

Tabel 10. Peramalan Rata-Rata Produksi per Hektar Petani Sampel Usahatani Kakao Sambung Samping dan *non*-sambung samping (kg/ha)

Triwulan	SS (Rp/Ha)	NSS (Rp/Ha)	Selisih (Rp/Ha)
4 (Okt 2011 – Des 2011)	124.19	101.26	22.93
1 (Jan 2012 – Mart 2012)	130.99	106.44	24.55
2 (Aprl 2012 – Juni 2012)	132.22	106.20	26.02
3 (Juli 2012 – Sept 2012)	130.02	103.31	26.70
4 (Okt 2012 – Des 2012)	126.24	99.84	26.40
1 (Jan 2013 – Mart 2013)	133.06	105.05	28.01
2 (Aprl 2013 – Juni 2013)	131.12	105.21	25.91
3 (Juli 2013 – Sept 2013)	128.77	102.37	26.40
4 (Okt 2013 – Des 2013)	124.70	98.83	25.87
1 (Jan 2014 – Mart 2014)	131.40	104.00	27.40
2 (Aprl 2014 – Juni 2014)	129.21	104.08	25.13
3 (Juli 2014 – Sept 2014)	126.43	101.18	25.25
4 (Okt 2014 – Des 2014)	122.14	97.57	24.57
1 (Jan 2015 – Mart 2015)	128.50	102.72	25.78
2 (Aprl 2015 – Juni 2015)	128.83	102.83	26.00
3 (Juli 2015 – Sept 2015)	128.66	102.55	26.11
4 (Okt 2015 – Des 2015)	128.39	102.27	26.12
1 (Jan 2016 – Mart 2016)	128.27	102.19	26.07
2 (Aprl 2016 – Juni 2016)	128.42	102.37	26.05
3 (Juli 2016 – Sept 2016)	128.06	102.17	25.90
4 (Okt 2016 – Des 2016)	127.83	101.93	25.89
1 (Jan 2017 – Mart 2017)	127.76	101.90	25.86
2 (Aprl 2017 – Juni 2017)	127.99	102.14	25.85
3 (Juli 2017 – Sept 2017)	127.73	101.99	25.74
4 (Okt 2017 – Des 2017)	127.62	101.83	25.78
1 (Jan 2018 – Mart 2018)	127.71	101.88	25.82
2 (Aprl 2018) – Juni 2018)	128.14	102.22	25.92
3 (Juli 2018) – Sept 2018)	128.11	102.18	25.93
4 (Okt 2018) – Des 2018)	128.05	102.13	25.93
1 (Jan 2019– Mart 2019)	128.01	102.09	25.91
2 (Aprl 2019 – Juni 2019)	127.98	102.08	25.90
3 (Juli 2019 – Sept 2019)	127.95	102.07	25.88
4 (Okt 2019 – Des 2019)	127.92	102.05	25.87
1 (Jan 2020 – Mart 2020)	127.91	102.04	25.87
2 (Aprl 2020 – Juni 2020)	127.91	102.05	25.87
3 (Juli 2020– Sept 2020)	127.92	102.06	25.87
4 (Okt 2020 – Des 2020)	127.92	102.05	25.87
1 (Jan 2021 – Mart 2021)	127.93	102.06	25.88
2 (Aprl 2021 – Juni 2021)	127.96	102.07	25.89
3 (Juli 2021– Sept 2021)	127.98	102.09	25.89
Jumlah	5127.94	4093.38	1034.56
Rata-Rata	128.20	102.33	25.86

- b. Peramalan rata-rata pendapatan. Rata-rata pendapatan usahatani kakao sambung samping pada triwulan 3 (Juli-September) tahun 2021 adalah sebesar Rp 1.988.507,48/ha dan *non*-sambung samping sebesar Rp

1.856.442,21/ha. Untuk melihat peramalan rata-rata pendapatan usahatani kakao sambung samping dan *non*-sambung samping per hektar per triwulan dapat dilihat pada Tabel 11, dalam bentuk grafik dapat dilihat pada Lampiran 29.

Tabel 11. Peramalan Rata-Rata Pendapatan Usahatani Kakao Sambung Samping dan *non*-sambung samping per Hektar per Triwulan

Triwulan	SS (Rp/Ha)	NSS (Rp/Ha)	Selisih (Rp/Ha)
4 (Okt 2011 – Des 2011)	1953262.02	1812083.82	141178.20
1 (Jan 2012 – Mart 2012)	1941980.09	1923924.00	18056.09
2 (Aprl 2012 – Juni 2012)	2091363.18	1926011.50	165351.68
3 (Juli 2012 – Sept 2012)	2059624.29	1861341.79	198282.49
4 (Okt 2012 – Des 2012)	1956233.20	1784373.21	171859.99
1 (Jan 2013 – Mart 2013)	2104042.01	1889023.67	215018.33
2 (Aprl 2013 – Juni 2013)	2046356.14	1888426.54	157929.60
3 (Juli 2013 – Sept 2013)	2022200.04	1846139.60	176060.44
4 (Okt 2013 – Des 2013)	1914712.22	1772513.43	142198.79
1 (Jan 2014 – Mart 2014)	2071330.31	1872670.96	198659.35
2 (Aprl 2014 – Juni 2014)	2003541.61	1868626.02	134915.60
3 (Juli 2014 – Sept 2014)	1973505.55	1824158.91	149346.65
4 (Okt 2014 – Des 2014)	1863153.42	1749686.59	113466.82
1 (Jan 2015 – Mart 2015)	2000100.31	1847613.85	152486.46
2 (Aprl 2015 – Juni 2015)	2003703.26	1850346.93	153356.33
3 (Juli 2015 – Sept 2015)	2008451.19	1844687.15	163764.04
4 (Okt 2015 – Des 2015)	2002073.35	1838431.43	163641.92
1 (Jan 2016 – Mart 2016)	1997646.36	1979849.24	17797.12
2 (Aprl 2016 – Juni 2016)	2000831.98	1851705.72	149126.27
3 (Juli 2016 – Sept 2016)	1992892.75	1848835.10	144057.65
4 (Okt 2016 – Des 2016)	2146192.19	1845789.61	300402.58
1 (Jan 2017 – Mart 2017)	1998318.04	1845762.69	152555.35
2 (Aprl 2017 – Juni 2017)	2004749.26	1851397.25	153352.01
3 (Juli 2017 – Sept 2017)	1999627.64	1849760.81	149866.83
4 (Okt 2017 – Des 2017)	1999326.56	1848309.64	151016.93
1 (Jan 2018 – Mart 2018)	2001312.79	1850167.38	151145.41
2 (Aprl 2018) – Juni 2018)	2011940.44	1857896.68	154043.76
3 (Juli 2018) – Sept 2018)	2012851.22	1858687.66	154163.55
4 (Okt 2018) – Des 2018)	1859058.66	1859329.26	-270.60
1 (Jan 2019 – Mart 2019)	2002063.17	1860455.57	141607.60
2 (Aprl 2019 – Juni 2019)	2002062.39	1862149.74	139912.65
3 (Juli 2019 – Sept 2019)	2002402.08	1853095.93	149306.15
4 (Okt 2019 – Des 2019)	2002522.86	1853202.87	149319.99
1 (Jan 2020 – Mart 2020)	2003263.64	1853538.85	149724.79
2 (Aprl 2020 – Juni 2020)	1992269.13	1854134.95	138134.19
3 (Juli 2020 – Sept 2020)	1991803.83	1854778.97	137024.87
4 (Okt 2020 – Des 2020)	1990808.03	1855039.10	135768.93
1 (Jan 2021 – Mart 2021)	1990129.60	1855445.12	134684.48
2 (Aprl 2021 – Juni 2021)	1989422.14	1855994.01	133428.14
3 (Juli 2021 – Sept 2021)	1988507.48	1856442.21	132065.27
Jumlah	79995634.42	74161827.74	5833806.69
Rata-Rata	1999890.86	1854045.69	145845.17

Dari Tabel 11 dapat dilihat bahwa peramalan rata-rata pendapatan kakao sambung samping per hektar per triwulan hingga sepuluh tahun kedepan diramalkan sebesar 2.008.790,90/ha/triwulan dan *non*-sambung samping sebesar Rp 1.819.604,14/ha/triwulan, ini berarti bahwa terjadi peningkatan rata-rata pendapatan per hektar sebesar Rp 46.628,84/ha/triwulan dan *non*-sambung samping sebesar Rp 41.961,88/ha/triwulan dari sebelum dilakukan peramalan pendapatan.

- c. Peramalan rata-rata keuntungan. Peramalan rata-rata keuntungan usahatani kakao sambung samping pada tahun 2021 triwulan 3 (Juli-September) adalah sebesar Rp -757.665,96/ha dan *non*-sambung samping sebesar Rp -537.536,28/ha, terdapat selisih rata-rata keuntungan sebesar Rp -220.129,69/ha, ini berarti bahwa hasil peramalan rata-rata keuntungan per hektar usahatani kakao sambung samping pada tahun 2021 triwulan 3 (Juli-September) lebih rendah sebesar Rp -220.129,69/ha bila dibandingkan dengan *non*-sambung samping. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 12 dan dalam bentuk grafik dapat dilihat pada Lampiran 30.

Dari Tabel 12 dapat dilihat bahwa peramalan rata-rata keuntungan usahatani kakao sambung samping hingga sepuluh tahun kedepan terus mengalami peningkatan, berbeda dengan rata-rata keuntungan usahatani kakao *non*-sambung samping yang mengalami penurunan dalam setiap triwulannya. Hingga sepuluh tahun kedepan usahatani kakao sambung samping diramalkan akan terjadi peningkatan rata-rata keuntungan sebesar Rp -183.550,89/ha/triwulan dan *non*-sambung samping sebesar Rp -150.863,14/ha/triwulan dari rata-rata keuntungan sebelum dilakukannya peramalan.

Tabel 12. Peramalan Rata-Rata Keuntungan per Hektar Petani Sampel Usahatani kakao Sambung Samping dan *non*-Sambung Samping (Rp/ha)

Triwulan	SS (Rp/Ha)	NSS (Rp/Ha)	Selisih (Rp/Ha)
4 (Okt 2011 – Des 2011)	-937626.66	-439581.66	-498045.00
1 (Jan 2012 – Mart 2012)	-641618.61	-473395.63	-168222.98
2 (Aprl 2012 – Juni 2012)	-667747.44	-475616.22	-192131.22
3 (Juli 2012 – Sept 2012)	-695477.08	-523788.42	-171688.66
4 (Okt 2012 – Des 2012)	-791699.90	-577490.18	-214209.71
1 (Jan 2013 – Mart 2013)	-651248.76	-474214.93	-177033.83
2 (Aprl 2013 – Juni 2013)	-712814.21	-549349.20	-163465.00
3 (Juli 2013 – Sept 2013)	-733943.91	-578942.09	-155001.82
4 (Okt 2013 – Des 2013)	-830501.36	-634619.36	-195882.00
1 (Jan 2014 – Mart 2014)	-679177.04	-539370.39	-139806.65
2 (Aprl 2014 – Juni 2014)	-756663.80	-543024.15	-213639.65
3 (Juli 2014 – Sept 2014)	-773982.60	-574684.18	-199298.43
4 (Okt 2014 – Des 2014)	-876632.10	-491082.80	-385549.30
1 (Jan 2015 – Mart 2015)	-749933.34	-528858.40	-221074.94
2 (Aprl 2015 – Juni 2015)	-735495.40	-535725.84	-199769.55
3 (Juli 2015 – Sept 2015)	-742716.69	-540520.47	-202196.21
4 (Okt 2015 – Des 2015)	-748483.55	-545513.11	-202970.44
1 (Jan 2016 – Mart 2016)	-752560.97	-547184.24	-205376.73
2 (Aprl 2016 – Juni 2016)	-749550.29	-544853.01	-204697.27
3 (Juli 2016 – Sept 2016)	-757111.94	-550286.71	-206825.23
4 (Okt 2016 – Des 2016)	-760519.46	-550358.83	-210160.63
1 (Jan 2017 – Mart 2017)	-762563.73	-548160.12	-214403.62
2 (Aprl 2017 – Juni 2017)	-757337.76	-541509.40	-215828.36
3 (Juli 2017 – Sept 2017)	-763350.13	-541673.94	-221676.18
4 (Okt 2017 – Des 2017)	-763864.46	-541570.08	-222294.38
1 (Jan 2018 – Mart 2018)	-763086.14	-539022.84	-224063.30
2 (Aprl 2018) – Juni 2018)	-754351.84	-542710.54	-211641.30
3 (Juli 2018) – Sept 2018)	-754691.72	-543776.09	-210915.63
4 (Okt 2018) – Des 2018)	-756168.36	-544395.34	-211773.02
1 (Jan 2019 – Mart 2019)	-757203.10	-502816.84	-254386.26
2 (Aprl 2019 – Juni 2019)	-757873.84	-541409.08	-216464.76
3 (Juli 2019 – Sept 2019)	-758282.52	-540964.83	-217317.69
4 (Okt 2019 – Des 2019)	-758954.23	-540665.74	-218288.49
1 (Jan 2020 – Mart 2020)	-759095.95	-539925.67	-219170.28
2 (Aprl 2020 – Juni 2020)	-758986.44	-539123.12	-219863.33
3 (Juli 2020 – Sept 2020)	-758711.27	-538427.96	-220283.31
4 (Okt 2020 – Des 2020)	-758816.92	-538190.93	-220625.99
1 (Jan 2021 – Mart 2021)	-758468.21	-537923.00	-220545.21
2 (Aprl 2021 – Juni 2021)	-758053.12	-537642.46	-220410.66
3 (Juli 2021 – Sept 2021)	-757665.96	-537536.28	-220129.69
Jumlah	-30163030.81	-21455904.09	-8707126.72
Rata-Rata	-754075.77	-536397.60	-217678.17

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Budidaya usahatani kakao sambung samping pada tanaman kakao berumur tua terdiri dari kegiatan penyambungan, pemeliharaan tanaman serta pasca panen, sedangkan budidaya usahatani kakao *non*-sambung samping tidak melakukan kegiatan penyambungan melainkan hanya melakukan kegiatan pemeliharaan tanaman dan pascapanen saja. Kegiatan pemeliharaan tanaman kakao sambung samping dan *non*-sambung samping meliputi kegiatan pemangkasan, pemupukan, penyiangan dan pengendalian hama dan penyakit, sedangkan kegiatan pasca panen meliputi pemecahan buah dan pengeringan.
2. Usahatani kakao sambung samping di Kecamatan ini masih belum sesuai dengan anjuran dari Dinas Perkebunan setempat terutama pada penggunaan pupuk dan teknik pemanenan, hal ini menyebabkan produksi kakao sambung samping belum optimal dari yang seharusnya, dimana dari hasil penelitian produksi kakao sambung samping adalah sebesar 124,19/kg/ha/triwulan atau sebesar 496,76 kg/ha/th, sedangkan yang seharusnya produksi kakao sambung samping bisa mencapai 1.000 kg/ha/th lebih.
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata dosis penggunaan pupuk oleh petani sampel kakao sambung samping dan *non*-sambung samping belum sesuai dengan anjuran pemerintah. Rata-rata dosis penggunaan pupuk oleh petani sampel kakao sambung samping per hektar per triwulan adalah sebanyak 95,13 g/tanaman/ha urea, 47,12 g/tanaman/ha TSP, 15,71 g/tanaman/ha KCl dan 7,18 g/tanaman/ha NPK atau sebanyak 190,26 g/tanaman/ha/6 bulan urea, 94,23 g/tanaman/ha/6 bulan TSP, 31,41 g/tanaman/ha/6 bulan KCl dan 14,36 g/tanaman/ha/6 bulan NPK dan dosis penggunaan pupuk oleh petani sampel kakao *non*-sambung samping per hektar per triwulan adalah sebesar 28,59 g/tanaman/ha urea, 15,55 g/tanaman/ha TSP, 7,02 g/tanaman/ha KCl, 1,78 g/tanaman/ha NPK dan 2,44 g/tanaman/ha pupuk kandang atau sebanyak 57,18 g/tanaman/ha/6 bulan urea, 31,10 g/tanaman/ha/6 bulan TSP, 14,04 g/tanaman/ha/6 bulan KCl, 3,56 g/tanaman/ha/6 bulan NPK dan 4,87 g/tanaman/ha/6 bulan pupuk kandang.

4. Tiga orang (50 %) petani sampel kakao sambung samping dan 13 orang (54,17%) petani sampel kakao *non*-sambung samping melakukan teknik pemanenan yang tidak baik, dimana petani tersebut masih ada yang tidak menggunakan gunting pangkas sewaktu memetik buah, melainkan menggunakan tangan dengan memutar-mutar buah yang dipetik.
5. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata penerimaan usahatani kakao sambung samping sebesar Rp 2.513.653,85/ha/triwulan dan *non*-sambung samping sebesar Rp 2.061.830,13/ha/triwulan, terdapat selisih penerimaan sebesar 451.823,72/ha/triwulan. Rata-rata pendapatan petani sambung samping adalah sebesar Rp 1.953.262,02/ha dan nonsambung samping sebesar Rp 1.812.083,81/ha, sedangkan rata-rata keuntungan usahatani kakao sambung samping sebesar Rp -937.626,66/ha dan *non*-sambung samping sebesar Rp -687.260,74/ha. Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa usahatani kakao sambung samping maupun *non*-sambung samping sama-sama rugi, artinya teknologi sambung samping belum memberikan pengaruh yang positif bagi usahatani petani kakao. Namun bila dibandingkan antara penerimaan dan pendapatan, penerimaan dan pendapatan usahatani kakao sambung samping lebih tinggi dibandingkan dengan *non*-sambung samping.
6. Setelah dilakukan peramalan, rata-rata produksi, rata-rata pendapatan dan rata-rata keuntungan usahatani kakao sambung samping terus mengalami peningkatan setiap triwulannya, namun berbeda dengan *non*-sambung samping yang mengalami penurunan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata produksi, pendapatan dan keuntungan per hektar per triwulan usahatani kakao sambung samping pada tahun 2021 triwulan 3 (Juli-September) secara berturut-turut adalah 127,98 kg/ha, Rp 1.988.507,48/ha dan Rp -757.665,96/ha dan *non*-sambung samping adalah sebesar 102,09kg/ha, Rp 1.856.442,21/ha dan -537.536,28/ha. Ini berarti bahwa hingga pada tahun 2021 triwulan 3 teknologi sambung samping juga belum mampu memberikan pengaruh yang positif bagi usahatani kakao.

5.2. Saran

1. Kepada petani kakao sambung samping dan nonsambung samping dianjurkan untuk melakukan usahatani yang sesuai dengan anjuran dinas setempat, antara lain dengan menggunakan pupuk sesuai dengan anjuran serta lebih memperhatikan dan menerapkan teknik pemanenan yang baik sehingga produksi akan dapat lebih ditingkatkan lagi.
2. Diharapkan kepada Dinas Pertanian Kabupaten Pasaman melalui Penyuluh Pertanian lapangan (PPL) setempat agar lebih memperhatikan lagi mengenai budidaya sambung samping petani kakao sambung samping yang ada di Kecamatan Simpang Alahan Mati seperti dalam memberikan informasi dan bimbingan melalui pelatihan-pelatihan teknik sambung samping di Kecamatan Simpang Alahan Mati terutama dalam hal pemupukan serta teknik pemanenan yang baik.



DAFTAR PUSTAKA

- Agussalim. 2008. *Teknologi Sambung Samping pada Tanaman Kakao*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tenggara. www.deptan.go.id [29 Januari 2012].
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pasaman. 2009. *Pasaman Dalam Angka*. Kabupaten Pasaman.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tenggara. 2008. *Pedoman Pelaksanaan Sambung Samping Kakao*. www.deptan.go.id. [27 Oktober 2010].
- Bandini, Y. dan Aziz, N. 2004. *Bayam*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Cocoa, Sustainability Partnership. 2009. *Rehabilitasi Tanaman Kakao*. www.cspindonesia.org. [21 April 2010].
- Daniel, Moehar., Darmawati, Niidalina 2005. *PRA (Participatory Rural Appraisal)*. Bumi Aksara.
- Departemen Perindustrian dan Perdagangan. 2007. *Gambaran Sekilas Industri Kakao*. <http://www.depperin.go.id>. [26 Maret 2009].
- Departemen Pertanian. 2005. *Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kakao*. <http://www.litbang.deptan.go.id>. [16 Maret 2009].
- Dewi, Sahara. 2004. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Keuntungan Usahatani Kakao di Sulawesi Tenggara*. <http://www.ejournal.unu>.
- Dinas Koperasi Perindustrian dan Perdagangan Propinsi Sumatera Barat. 2008. *Data Ekspor Kakao Sumatera Barat Tahun 2005-2007*. Dinas Koperindag Prov.Sumareta Barat. Padang.
- Dinas Perkebunan Kabupaten Pasaman. 2009. *Data Perkembangan Luas Areal dan Produksi Kakao Sumatera Barat Tahun 2004-2008*. Padang
- _____. 2007. *Petunjuk Teknis Program Revitalisasi Perkebunan di Kabupaten Pasaman*. Lubuk Sikaping
- Dinas Perkebunan Propinsi Sumatera Barat. 2010. *Budidaya Kakao*. Dinas Perkebunan Pemerintah Propinsi Sumatera Barat. Padang.
- _____. 2009. *Roadmap Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perkebunan (Komoditi kakao)*. Padang.
- _____. 2008. *Laporan Tahunan Dinas Perkebunan Propinsi Sumatera Barat*. Padang.
- Ditjen Perkebunan. 2008. *Gerakan Peningkatan Produksi dan Mutu Kakao Nasional*. <http://www.untad.ac>. [21 Oktober 2009].
- Hadisapoetro, S. 1973. *Biaya dan Pendapatan dalam Usahatani*. Departemen Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.

- Hafid, Hasrun.dkk. 2009. *Panduan AMARTA untuk Keberlanjutan Kakao, Evaluasi Kebun, Rehabilitasi dan Peremajaan*.www.amarta.net. [18 Februari 2010]. AMARTA. Jakarta.
- Hanum, Chairani. 2008. *Teknik Budidaya Tanaman* Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah. Departemen Pendidikan Nasional.
- Heddy, Ir. Suwasono. 1990. *Budidaya Tanaman Cokelat*. Angkasa Bandung. Bandung.
- Hernanto, Fadholi. 1989. *Ilmu Usahatani*. Jakarta.PT. Penebar Swadaya.309 hal.
- Ibrahim, Yacob. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Langsa, Yakob.,dkk. 2008. *Pedoman Pelaksanaan Sambung Samping Kakao*. Balai Pengkajian teknologi Pertanian Sulawesi Tengah. www.deptan.go.id [26 Oktober 2011].
- Makridakis, S., *et al.* 1995. *Metode dan Aplikasi Peramalan*. Alih Bahasa : Untung S.A. Abdul B. Cetakan Kelima. PT. Erlangga. Jakarta.
- Mubyarto. 1984. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES. Jakarta.
- Naryo. 2008. *Penyusunan Peta Komoditi Utama Sektor Primer dan Pengkajian Peluang Pasar serta Peluang Investasinya di Indonesia*.www.deptan.go.id [11 November 2009].
- Nazir, Mohammad. 2003. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Neilson, Jeff. 2008. *Program Gerakan Nasional Percepatan Revitalisasi Kakao Nasional (GERNAS)*. <http://www.aciar.gov.auem>. [11 November 2009].
- Nurmita, Riana. 2008. *Analisa Tingkat Penerapan Teknologi dan Pendapatan Usahatani Kakao di Kenagarian Pematang Panjang Kecamatan Sijunjung Kabupaten Sijunjung*. Universitas Andalas. Padang.
- Pemerintah Kab. Pasaman. 2011. *Peta Administrasi Kab. Pasaman*. www.pasaman.go.id. [12 Januari 2012].
- Prawoto, A. Adi. 1998. *Revue Hasil Penelitian Sambung Samping Tanaman Kakao*. Pusat Penelitian kopi dan Kakao Indonesia. Jakarta.
- Pusat Penelitian Kopi dan kakao Indonesia, 2008. *Pedoman Teknis Perawatan Tanaman Pasca Sambung Samping kakao*. www. Deptan.go.id. [24 Novemver 2009].
- Roza. 2007. *Analisa Perbandingan Pendapatan Usahatani Kakao (Theobroma cacao) di bawah pohon Kelapa antara Anggota Koperasi Produksi Pertanian (KPP) Awan Bajantai dan bukan Anggota Koperasi di Kanagarian Sikucur Kecamatan V Koto Kampung Dalam Kabupaten Padang Pariaman*. Universitas Andalas. Padang.
- Shamsudin. 1994. *Cantuman Dewasa untuk Peningkatan Hasil Kakao*. *Kemajuan Penyelidikan Bil 24*. Desember 1994, Hal 24-26.

- Sinar Grafika. 2003. *Propenas 2000-2004. uu No. 25 tahun 2000 tentang Program Pembangunan tahun 2000-2004*. Jakarta.
- Soedarsono; S. Winarsih; S. Wardani; D. Suhendi; A. Wibawa & M. F. Azis. 1999. *Upaya Peningkatan Citra Warna Cerah dan Penanggulangan Nerkrosis pada Java Cocoa di Kebun Jatirono, PT. Perkebunan Nusantara XII (Persero)*. Pusat penelitian kopi dan kakao. Jember.
- Soekartawi. 2003. *Analisis Usahatani*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Sudarto. 2009. *Teknik Sambung Samping pada Tanaman Kakao*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. (BPTP) Nusa Tenggara Barat. <http://www.ntb.litbang.deptan.go.id> [27 Oktober 2010].
- Sugiarto dan Dergibson Siagian. 2000. *Metode Statistik*. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Suhendi, Dedi. 2008. *Rehabilitasi Tanaman Kakao :Tinjauan Potensi, Permasalahan, dan Rehabilitasi Tanaman Kakao Di Desa Primatani Tonggolobibi*. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. <http://www.deptan.go.id> [20 April 2011].
- Suratiyah, Ken. 2008. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Supardi, 2005. *Metode Penelitian Ekonomi dan Bisnis*. UII Press. Yogyakarta. 304 Hal.
- Syam, Edwar SP., MM. 2009. *Revitalisasi Pertanian dan Ekspektasi Peningkatan Pendapatan bagi Pelaku Usahatani*. Dinas Pertanian Kabupaten Bungo.
- Universitas Tadulako. 2008. *Gerakan Peningkatan Produksi dan Mutu Kakao Nasional*. <http://www.untad.ac>. [16 Maret 2009].
- UPI.2001. *Metode Perataan*. <http://repository.upi.edu/pdf>. [26 Januari 2012].
- Winarsih. 1995. *Perkembangan Hasil Buah beberapa Klon Batang Atas Hasil Sambungan pada Batang Bawah Umur 17 tahun*. <http://www.deptan.go.id>. [20 November 2009].

Lampiran 1. Perkembangan Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Komoditi Kakao Rakyat Indonesia Tahun 2003-2007

Tahun	Luas Areal (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2003	964.223	689.816	0,715
2004	1.090.960	691.704	0,634
2005	1.167.046	748.828	0,642
2006	1.320.820	769.386	0,582
2007	1.442.045	779.186	0,540

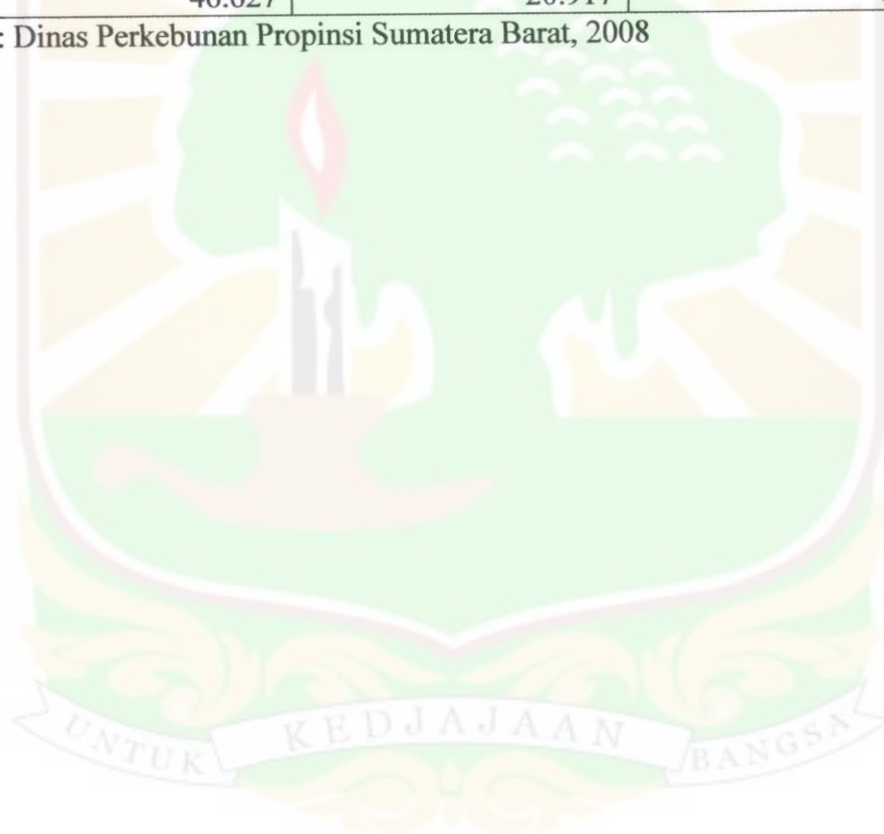
Sumber : Ditjen Perkebunan, 2008



Lampiran 2. Luas Tanam dan Produksi Kakao Sumatera Barat Tahun 1996-2007

Tahun	Luas Tanam (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
1996	9.728	3.475	0.357
1997	9.252	4.214	0.455
1998	10.784	4.628	0.429
1999	10.464	4.628	0.442
2000	10.087	5.266	0.522
2001	12.411	7.332	0.591
2002	13.560	7.625	0.562
2003	12.912	7.930	0.614
2004	13.197	8.066	0.611
2005	21.139	14.068	0.665
2006	36.360	18.721	0.515
2007	46.627	20.917	0.449

Sumber : Dinas Perkebunan Propinsi Sumatera Barat, 2008



Lampiran 3. Ekspor Kakao Sumatera Barat Tahun 2005-2007

Tahun	Volume (Kg)	Nilai (US\$)
2005	3.201.800,00	3.384.583,14
2006	5.653.437,50	4.401.062,17
2007	8.111.960,00	10.717.245,30

Sumber : Dinas Koperasi Perindustrian dan Perdagangan Propinsi Sumatera Barat, 2008



Lampiran 4. Luas dan Produksi Kakao Sumatera Barat Tahun 2004-2008

No.	Kabupaten/ Kota	Luas (ha)					Produksi (ton)				
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
1	Agam	2.915	2.975	3.152	4.392	4.682	1.957	2.662	334	2.503	3.960
2	Pasaman	4.406	9.262	15.039	15.639	15.831	2.832	6.196	7.577	7.629	13.461
3	50 Kota	671	769	1.035	2.295	298	465	730	563	645	1.006
4	Tanah Datar	120	178	312	625	1.343	76	79	93	93	110
5	Pdg. Pariaman	1.877	2.002	4.641	6.001	10.000	1.067	1.361	1.920	2.538	4.874
6	Solok	230	583	1.073	2.573	2.573	189	473	430	459	871
7	Pss Selatan	295	334	521	1.221	1.663	182	298	328	371	510
8	Sijunjung	245	439	658	937	1.097	149	201	218	376	593
9	Pasaman Barat	1.962	3.591	7.204	8.387	9.754	1.017	1.693	3.705	4.124	4.786
10	Dharmasraya	49	50	303	827	1.202	21	39	43	321	348
11	Sawahlunto	54	375	1.190	182	2.412	33	45	54	296	769
12	Lain-lain	373	581	1.232	3.548	5.151	78	291	446	562	1.071
Jumlah SUMBAR		13.197	21.139	36.360	46.627	56.006	8.066	14.068	18721	20.917	32.359

Sumber : Dinas Perkebunan Propinsi Sumatera Barat, 2009.

Lampiran 5. Luas Areal dan Produksi Tanaman Kakao menurut Kecamatan di Kabupaten Pasaman Tahun 2008

No.	Kecamatan	Luas Tanam (Ha)	Produksi (Ton)
1	Tigo Nagari	576,00	248,00
2	Bonjol	2.893,00	2.351,00
3	Simpang Alahan Mati	2.945,00	2.425,00
4	Lubuk Sikaping	1.835,00	1.688,00
5	Dua Koto	434,00	331,50
6	Panti	631,00	480,00
7	Padang Gelugur	330,00	267,00
8	Rao	653,00	479,00
9	Rao Utara	430,00	329,00
10.	Rao Selatan	1.697,00	1.408,00
11.	Mapat Tunggul	192,00	111,50
12.	Mapat Tunggul Selatan	111,00	74,00
	Jumlah	12.727,00	10.192,00

Sumber : Dinas Perkebunan Sumatera Barat, 2009



Lampiran 6. Data Luas Lahan, Produksi dan Produktivitas Tanaman Kakao di Kecamatan Simpang Alahan Mati Tahun 2004-2008.

No.	Tahun	Luas Lahan (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
1	2004	2.105	1.890	0,898
2	2005	1.805	1.980	1,097
3	2006	2.908	2.537	0,872
4	2007	2.945	2.425	0,823
5	2008	2.945	2.650	0,900

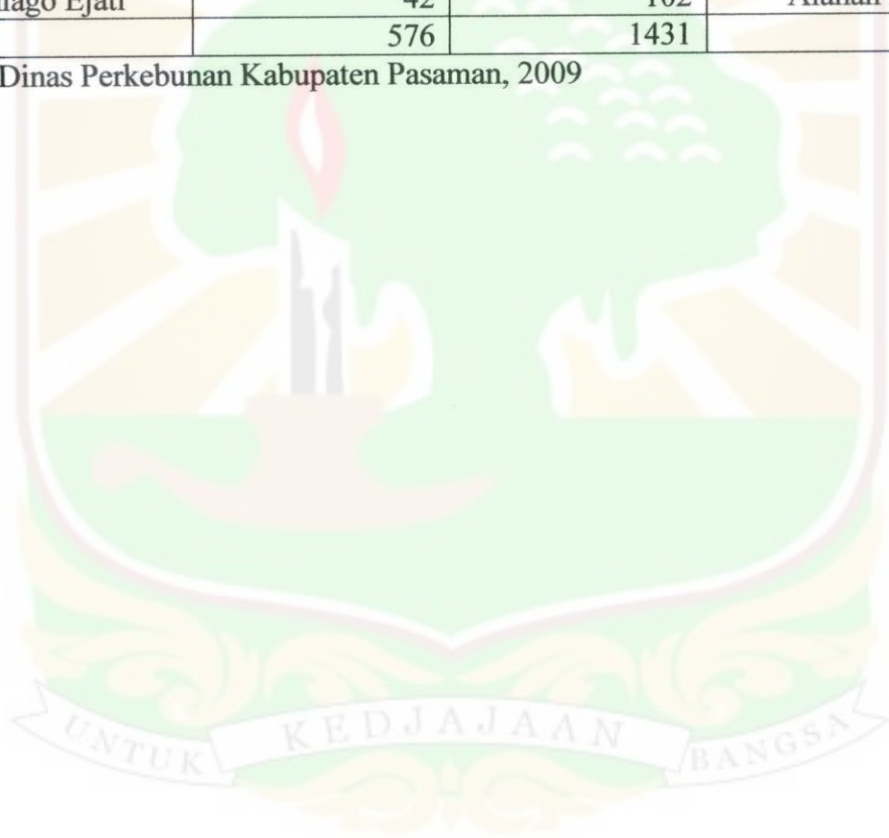
Sumber : Dinas Perkebunan Kabupaten Pasaman, 2009.



Lampiran 7. Kelompok Tani di Kecamatan Simpang Alahan Mati

No.	Nama Kelompok Tani	Jumlah Anggota (orang)	Luas Lahan (ha)	Nagari
1	Jaya Sepakat	36	120	Simpang
2	Ganigi Saiyo	38	122	Simpang
3	Batang Sianok	42	106	Simpang
4	Aliran Masa	60	155	Simpang
5	Langkuik Jaya	85	209	Simpang
6	Mudik Turan	32	108	Simpang
7	Limpahan Mato	76	106	Alahan Mati
8	Tumaran Jaya	45	98	Alahan Mati
9	KP.Baru Sepakat	48	115	Alahan Mati
10	Tigo Sajurai	35	71	Alahan Mati
11	Guguk Saiyo	37	109	Alahan Mati
12	Caniago Ejati	42	102	Alahan Mati
Jumlah		576	1431	

Sumber : Dinas Perkebunan Kabupaten Pasaman, 2009



Lampiran 8. Populasi Petani dan Sampel berdasarkan Kelompok Tani di Kecamatan simpang Alahan Mati.

No	Nama Kelompok Tani	Jumlah Populasi (orang)	Jumlah Petani Sampel (orang)
1	Jaya Sepakat	36	2
2	Ganigi Saiyo	38	2
3	Batang Sianok	42	2
4	Aliran Masa	60	3
5	Langkuik Jaya	85	4
6	Mudik Turan	32	2
7	Limpahan Mato	76	4
8	Tumaran Jaya	45	2
9	KP.Baru Sepakat	48	3
10	Tigo Sajurai	35	2
11	Guguk Saiyo	37	2
12	Caniago Ejati	42	2
Jumlah		576	30



Lampiran 9. Identitas Petani Sampel

No	Nama	Umur (tahun)	Pendidikan	Jumlah Tanggungan Keluarga (orang)	Pengalaman Berusahatani (tahun)	Luas Lahan (ha)	Status Lahan
1	Bakar*	32	SD	3	10	1	m
2	Hendra*	48	SD	9	13	1,5	m
3	Dahlan*	29	SD	4	8	1	m
4	Eri M*	34	SLTP	7	6	1	m
5	Kasim*	31	SLTP	5	6	2	m
6	Januar*	60	SLTP	7	18	1	m
7	Syamsir	60	SD	4	35	1	m
8	Zulkarnaini	44	SLTP	2	6	1,5	m
9	Samin	52	SD	6	19	1,5	m
10	Yonrizal	49	SD	7	10	1,5	m
11	Neldi C	36	SD	3	20	1	m
12	Renaldi	50	SLTA	2	7	2	m
13	Zainal	45	SD	7	21	1	m
14	Syahrial	43	SLTP	2	14	2	m
15	Nazerman	37	SLTA	3	10	1	m
16	Mulyadi	39	SLTP	2	12	1	m
17	Alex	27	SD	9	8	1,5	m
18	Basmar	51	SLTP	4	15	1	m
19	Adnan	50	SD	6	24	1	m
20	Khaidir	55	SLTP	3	22	2	m
21	Datuak	48	SLTA	1	10	1	m
22	Nazaruddin	46	SLTA	5	6	1,5	m
23	Walwatri	35	S1	3	7	2	m
24	M. Yasir	46	SLTA	4	6	1	m
25	Son	42	SLTP	5	5	1	m
26	Zul	48	SLTA	2	7	2	m
27	Saf	43	SD	6	6	1	m
28	Ismet	43	SLTP	5	7	1	m
29	Ade	42	SLTP	3	8	1,5	m
30	Jisar	46	SD	6	8	2	m

Keterangan :

m = milik sendiri

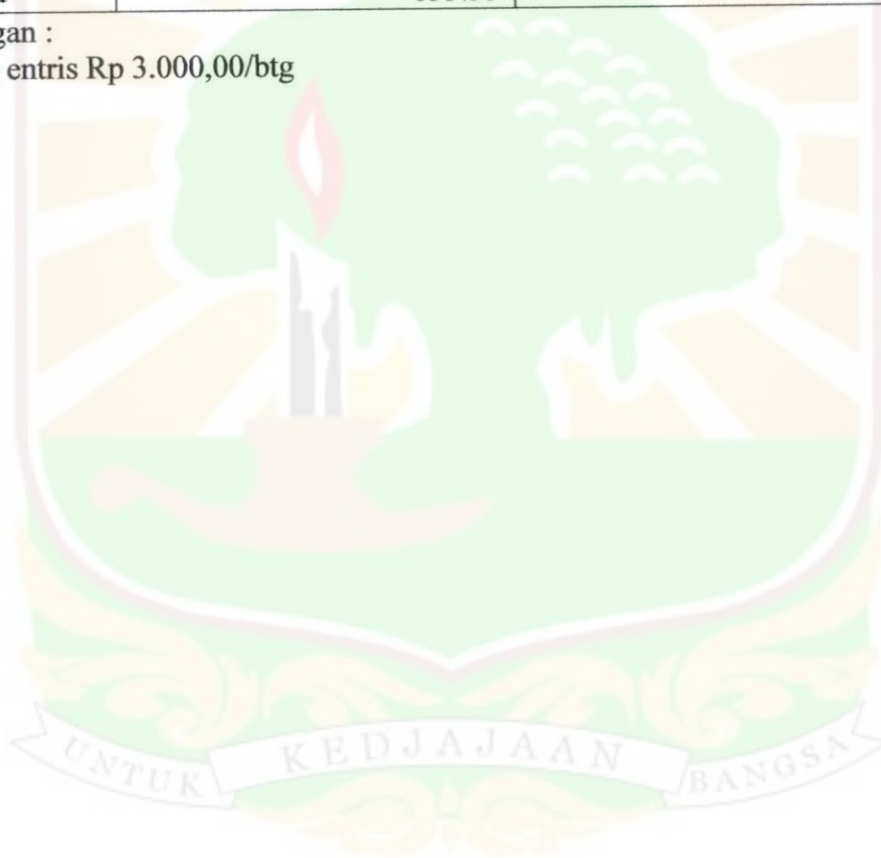
* Petani kakao sambung samping

Lampiran 10. Data Jumlah dan Biaya Pemakaian Entris oleh Petani Sampel Usahatani Kakao Sambung Samping per Hektar di Kecamatan Simpang Alahan Mati Tahun 2008 triwulan 3 (Juli-September).

No. Sampel	Jumlah (batang/ha)	Biaya (Rp/ha)
1	600	1800000.00
2	575	1725000.00
3	645	1935000.00
4	650	1950000.00
5	780	2340000.00
6	550	1650000.00
Jumlah	3800.00	11400000.00
Rata-Rata	633.33	1900000.00

Keterangan :

1 batang entris Rp 3.000,00/btg



Lampiran 11. Rata-Rata Jumlah dan Biaya Bahan Sumbungan (Tali Rafia dan Plastik Gula Pasir) oleh Petani Sampel Kakao Sumbung Samping dan non-Sumbung Samping Tahun 2008 Triwulan 3 per hektar per triwulan (Rp/ha).

No. Sampel	Sumbung Samping					non-Sumbung Samping				
	Jumlah Pemakaian		Biaya		Total Biaya	Jumlah Pemakaian		Biaya		Total Biaya (Rp/ha)
	Tali Rafia (gulung/ha)	Plastik Gula Pasir (ons/ha)	Tali Rafia (gulung/ha)	Plastik Gula Pasir (ons/ha)		Tali Rafia (gulung/ha)	Plastik Gula Pasir (ons/ha)	Tali Rafia (gulung/ha)	Plastik Gula Pasir (ons/ha)	
1	8	8	24000	24000	48000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	8	8	23000	23000	46000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	9	9	25800	25800	51600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	9	9	26000	26000	52000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	10	10	31200	31200	62400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	7	7	22000	22000	44000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jumlah	50.67	50.67	152000.00	152000.00	304000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Rata-Rata	8.44	8.44	25333.33	25333.33	50666.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Lampiran 12. Data Jumlah Tanaman dan Produksi Usahatani Kakao Petani Sampel Kakao Sambung Samping per Hektar per triwulan di Kecamatan Simpang Alahan Mati.

No Sampel	Jumlah Tanaman (btg/ha)	Jumlah Produksi per triwulan (kg/ha)												Rata-rata (kg/ha)	
		2008		2009				2010				2011			
		2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2		3
1	600	50.00	150.00	220.00	210.00	45.00	200.00	200.00	205.00	43.00	190.00	205.00	210.00	42.00	150,00
2	575	30.00	95.00	150.00	175.00	40.00	145.00	160.00	180.00	40.00	150.00	170.00	183.00	41.00	119,92
3	645	15.00	100.00	145.00	150.00	20.00	125.00	160.00	165.00	36.00	130.00	165.00	162.00	37.00	108,46
4	650	50.00	175.00	180.00	220.00	35.00	210.00	175.00	210.00	40.00	180.00	172.00	210.00	42.00	146,08
5	780	45.00	90.00	140.00	150.00	55.00	155.00	135.00	170.00	32.00	152.00	140.00	175.00	35.00	113,38
6	550	25.00	80.00	150.00	170.00	30.00	115.00	140.00	160.00	35.00	157.00	140.00	153.00	40.00	107,31
Jumlah	3800.00	215.00	690.00	965.00	1075.00	225.00	950.00	970.00	1090.00	226.00	959.00	992.00	1093.00	237.00	745,15
Rata-Rata	633.33	35.83	115.00	160.83	179.17	37.50	158.33	161.67	181.67	37.67	159.83	165.33	182.17	39.50	124,19

Keterangan :

Triwulan 1 = Januari – Maret

Triwulan 2 = April – Juni

Triwulan 3 = Juli – September

Triwulan 4 = Oktober – Desember

Lampiran 13. Data Jumlah Tanaman dan Produksi Usahatani Kakao Petani Sampel Kakao *non*-Sambung Samping di Kecamatan Simpang Alahan Mati.

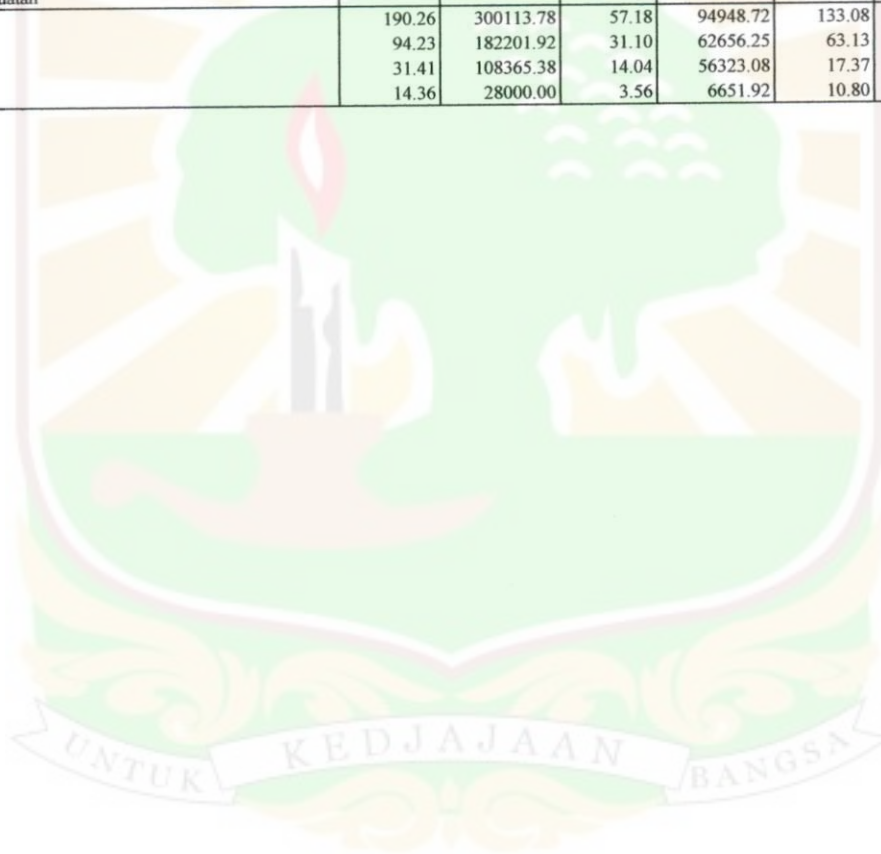
No Sampel	Jumlah Tanaman (btg/ha)	Jumlah Produksi per triwulan (kg/ha)												Rata-rata (kg/ha)	
		2008		2009				2010				2011			
		2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2		3
1	700	20.00	80.00	145.00	150.00	35.00	90.00	143.00	145.00	33.00	92.00	145.00	143.00	30.00	96,23
2	550	45.00	77.00	100.00	145.00	50.00	60.00	102.00	135.00	45.00	70.00	100.00	130.00	43.00	84,77
3	650	33.00	95.00	125.00	155.00	40.00	100.00	120.00	152.00	43.00	97.00	117.00	150.00	40.00	97,46
4	710	60.00	110.00	270.00	180.00	30.00	90.00	260.00	154.00	32.00	115.00	250.00	155.00	32.00	133,69
5	630	25.00	115.00	200.00	210.00	30.00	115.00	180.00	205.00	30.00	90.00	181.00	200.00	31.00	124,00
6	680	31.00	90.00	155.00	150.00	35.00	85.00	150.00	160.00	34.00	83.00	160.00	156.00	33.00	101,69
7	875	35.00	135.00	150.00	160.00	35.00	140.00	160.00	145.00	30.00	135.00	145.00	142.00	30.00	110,92
8	590	50.00	85.00	110.00	100.00	45.00	105.00	115.00	109.00	22.00	100.00	116.00	109.00	24.00	83,85
9	750	30.00	59.00	135.00	100.00	35.00	90.00	130.00	195.00	32.00	99.00	132.00	190.00	29.00	96,62
10	600	15.00	85.00	125.00	120.00	20.00	100.00	122.00	115.00	26.00	95.00	120.00	117.00	25.00	83,46
11	700	50.00	125.00	150.00	135.00	40.00	115.00	140.00	130.00	35.00	100.00	142.00	130.00	36.00	102,15
12	820	45.00	150.00	160.00	150.00	40.00	140.00	160.00	150.00	40.00	125.00	150.00	144.00	35.00	114,54
13	700	25.00	93.00	120.00	165.00	30.00	90.00	120.00	162.00	34.00	103.00	122.00	160.00	36.00	96,92
14	600	50.00	105.00	110.00	140.00	25.00	100.00	105.00	140.00	30.00	95.00	107.00	140.00	25.00	90,15
15	590	65.00	120.00	125.00	120.00	50.00	110.00	130.00	115.00	45.00	105.00	127.00	120.00	40.00	97,85
16	740	30.00	120.00	185.00	165.00	25.00	100.00	180.00	160.00	26.00	104.00	175.00	155.00	30.00	111,92
17	540	40.00	100.00	100.00	115.00	30.00	124.00	120.00	110.00	25.00	135.00	135.00	110.00	25.00	89,92
18	550	10.00	100.00	105.00	90.00	20.00	100.00	104.00	92.00	26.00	97.00	105.00	93.00	25.00	74,38
19	660	10.00	90.00	140.00	125.00	10.00	80.00	142.00	126.00	25.00	90.00	145.00	125.00	24.00	87,08
20	850	34.00	120.00	155.00	140.00	30.00	135.00	145.00	137.00	30.00	133.00	150.00	140.00	28.00	105,92
21	500	52.00	125.00	170.00	150.00	50.00	105.00	165.00	150.00	44.00	104.00	160.00	150.00	40.00	112,69
22	570	20.00	105.00	140.00	150.00	20.00	95.00	145.00	150.00	26.00	97.00	145.00	145.00	25.00	97,15
23	750	22.00	110.00	125.00	200.00	25.00	105.00	130.00	180.00	24.00	106.00	135.00	200.00	25.00	106,69
24	800	17.00	140.00	150.00	248.00	20.00	100.00	140.00	245.00	23.00	100.00	140.00	250.00	24.00	122,85
Jumlah	16105.00	814.00	2534.00	3450.00	3563.00	770.00	2474.00	3408.00	3562.00	760.00	2470.00	3404.00	3554.00	735.00	2422,92
Rata-rata	671.04	33.92	105.58	143.75	148.46	32.08	103.08	142.00	148.42	31.67	102.92	141.83	148.08	30.63	100,96

Lampiran 14. Rata-Rata Jumlah dan Biaya Penggunaan Pupuk Kakao Sambung Samping dan *non* -Sambung Samping per Hektar (Rp/ha)

No.	Jenis Pupuk	Sambung Samping		Non Sambung Samping		Selisih	
		Jumlah (g/pohon)	Harga (Rp/ha)	Jumlah (g/pohon)	Harga (Rp/ha)	Jumlah (g/pohon)	Harga (Rp/ha)
1	Triwulan 3 (Juli 2008 – Sept 2008)						
	Pupuk Kandang	0.00	0.00	6.67	1019.27	-6.67	-1019.27
	Pupuk Buatan						
	a. Urea	176.67	278677.08	77.92	126531.25	98.75	152145.83
	b. TSP	87.5	169187.50	44.04	90425.00	43.46	78762.50
2	Triwulan 4 (Okt 2008 – Des 2008)						
	Pupuk Kandang	0.00	0.00	1.04	195.31	-1.04	-195.31
	Pupuk Buatan						
	a. Urea	0.00	0.00	8.75	16406.25	-8.75	-16406.25
	b. TSP	0.00	0.00	8.33	14750.00	-8.33	-14750.00
3	Triwulan 1 (Jan 2009 – Mart 2009)						
	Pupuk Kandang	0.00	0.00	1.04	192.71	-1.04	-192.71
	Pupuk Buatan						
	a. Urea	176.67	278677.08	8.75	16187.50	167.92	262489.58
	b. TSP	87.5	169187.50	0.00	0.00	87.50	169187.50
4	Triwulan 2 (April 2009 – Juni 2009)						
	Pupuk Kandang	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Pupuk Buatan						
	a. Urea	0.00	0.00	18.75	30937.50	-18.75	-30937.50
	b. TSP	0.00	0.00	5.63	10743.75	-5.63	-10743.75
5	Triwulan 3 (Juli 2009 – Sept 2009)						
	Pupuk Kandang	0.00	0.00	3.13	195.31	-3.13	-195.31
	Pupuk Buatan						
	a. Urea	176.67	278677.08	38.75	62552.08	137.92	216125.00
	b. TSP	87.5	169187.50	18.96	44734.38	68.54	124453.12
6	Triwulan 4 (Okt 2009 – Des 2009)						
	Pupuk Kandang	0.00	0.00	1.04	192.71	-1.04	-192.71
	Pupuk Buatan						
	a. Urea	0.00	0.00	16.25	27437.50	-16.25	-27437.50
	b. TSP	0.00	0.00	10.42	18500.00	-10.42	-18500.00
7	Triwulan 1 (Jan 2010 – Mart 2010)						
	Pupuk Kandang	0.00	0.00	6.67	1019.27	-6.67	-1019.27
	Pupuk Buatan						
	a. Urea	176.67	278677.08	76.88	124578.13	99.79	154098.95
	b. TSP	87.5	169187.50	44.04	90425.00	43.46	78762.50

Sambungan Lampiran 14

TOTAL							
pupuk kandang	0.00	0.00	31.67	4841.67	-31.67	-4841.67	
pupuk buatan							
a. urea	1236.69	1950739.56	371.66	617166.67	865.03	1333572.89	
b. TSP	612.50	1184312.50	202.13	407265.63	410.37	777046.87	
c. KCl	204.19	704375.00	91.26	366100.00	112.93	338275.00	
d. NPK	93.31	182000.00	23.13	43237.50	70.18	138762.50	
RATA-RATA PER TRIWULAN (g/pohon)							
pupuk kandang	0.00	0.00	2.44	372.44	-2.44	-372.44	
pupuk buatan							
a. urea	95.13	150056.89	28.59	47474.36	66.54	102582.53	
b. TSP	47.12	91100.96	15.55	31328.13	31.57	59772.84	
c. KCl	15.71	54182.69	7.02	28161.54	8.69	26021.15	
d. NPK	7.18	14000.00	1.78	3325.96	5.40	10674.04	
jumlah	165.13	309340.54	55.37	110662.42	109.76	198678.12	
RATA-RATA PER 6 BULAN (g/pohon)							
pupuk kandang	0.00	0.00	4.87	744.87	-4.87	-744.87	
pupuk buatan							
a. urea	190.26	300113.78	57.18	94948.72	133.08	205165.06	
b. TSP	94.23	182201.92	31.10	62656.25	63.13	119545.67	
c. KCl	31.41	108365.38	14.04	56323.08	17.37	52042.31	
d. NPK	14.36	28000.00	3.56	6651.92	10.80	21348.08	



Lampiran 15. Rata-Rata Jumlah dan Biaya Penggunaan Pestisida oleh Petani Sampel Kakao Sambung Samping per Hektar per Triwulan (Rp/ha)

No.	Jumlah (l/ha)												Rata rata (l/ha)
	2008			2009			2010			2011			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
1	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,56	0,00	0,00	0,56	0,00	0,00	0,56	0,17
2	0,00	0,00	0,48	0,48	0,48	0,48	0,00	0,48	0,00	0,48	0,00	0,48	0,26
3	0,00	0,56	0,00	0,00	0,56	0,00	0,56	0,00	0,56	0,00	0,00	0,56	0,17
4	0,00	0,00	0,56	0,00	0,56	0,00	0,00	0,00	0,72	0,00	0,72	0,00	0,28
5	0,72	0,00	0,00	0,00	0,72	0,00	0,00	0,48	0,00	0,00	0,48	0,00	0,15
6	0,00	0,48	0,00	0,00	0,48	0,00	0,00	0,48	0,00	0,00	0,48	0,00	0,15
Jumlah	1,28	1,04	1,04	1,04	1,20	1,60	2,24	1,04	0,48	2,32	0,00	1,20	1,16
Rata-Rata	0,21	0,17	0,17	0,20	0,27	0,37	0,17	0,08	0,39	0,00	0,20	0,08	0,19

Sambungan Lampiran 15.

Biaya (Rp/ha)													Rata-rata (Rp/ha)
2008		2009				2010				2011			
2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
112000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112000.00	0.00	0.00	112000.00	0.00	0.00	0.00	112000.00	34461,54
0.00	0.00	96000.00	96000.00	96000.00	96000.00	96000.00	0.00	96000.00	0.00	96000.00	0.00	0.00	51692,31
0.00	112000.00	0.00	0.00	112000.00	0.00	0.00	0.00	112000.00	0.00	0.00	0.00	112000.00	34461,54
0.00	0.00	112000.00	0.00	112000.00	0.00	112000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25846,15
144000.00	0.00	0.00	144000.00	0.00	144000.00	0.00	0.00	144000.00	0.00	144000.00	0.00	0.00	55384,62
0.00	96000.00	0.00	0.00	0.00	96000.00	0.00	96000.00	0.00	0.00	0.00	96000.00	0.00	29538,46
256000.00	208000.00	208000.00	240000.00	320000.00	448000.00	208000.00	96000.00	464000.00	0.00	240000.00	96000.00	224000.00	231384,62
42666.67	34666.67	34666.67	40000.00	53333.33	74666.67	34666.67	16000.00	77333.33	0.00	40000.00	16000.00	37333.33	38564,10

Lampiran 16. Rata-Rata Jumlah dan Biaya Penggunaan Pestisida oleh Petani Sampel Kakao *non*-Sambung Samping per Hektar per Triwulan (Rp/ha)

No.	Jumlah (l/ha)												Rata-rata (l/ha)			
	2008			2009			2010			2011						
	2	3		1	2	3	4	1	2	3	4	1		2	3	
1	0.64	0.00	0.00	0.00	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64	0.00	0.00	0.00	0.64	0.00	0.20
2	0.48	0.00	0.48	0.48	0.00	0.48	0.00	0.48	0.48	0.00	0.00	0.48	0.48	0.00	0.00	0.18
3	0.00	0.00	0.56	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.13
4	0.00	0.00	0.64	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00	0.56	0.00	0.13
6	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64	0.64	0.00	0.00	0.64	0.00	0.00	0.00	0.15
7	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.18
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.56	0.13
9	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64	0.64	0.00	0.00	0.00	0.64	0.00	0.00	0.15
10	0.00	0.56	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64	0.00	0.64	0.00	0.00	0.64	0.00	0.00	0.64	0.20
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.56	0.00	0.00	0.13
15	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09
16	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64	0.00	0.00	0.00	0.10
17	0.00	0.00	0.48	0.48	0.00	0.00	0.00	0.48	0.48	0.00	0.00	0.48	0.00	0.00	0.00	0.11
18	0.00	0.48	0.00	0.00	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48	0.00	0.00	0.48	0.00	0.48	0.15
19	0.00	0.00	0.56	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.13
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.25
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48	0.00	0.00	0.48	0.48	0.00	0.00	0.48	0.00	0.00	0.48	0.11
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48	0.00	0.00	0.48	0.00	0.00	0.11
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64	0.00	0.00	0.64	0.00	0.15
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00	0.11
Jumlah	3.60	1.84	3.28	4.80	4.80	3.04	2.00	4.00	4.00	4.48	3.44	3.20	2.72	3.92	2.72	3.31
Rata-Rata	0.15	0.08	0.14	0.20	0.13	0.08	0.08	0.17	0.19	0.14	0.14	0.13	0.11	0.16	0.11	0.14

Sambungan Lampiran 16.

Biaya (Rp/ha)													Total Biaya (Rp/ha)
2008		2009				2010				2011			
2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
128000.00	0.00	0.00	128000.00	0.00	0.00	0.00	128000.00	0.00	0.00	0.00	128000.00	0.00	39384,62
96000.00	0.00	96000.00	0.00	96000.00	0.00	96000.00	0.00	0.00	0.00	96000.00	0.00	0.00	36923,08
0.00	0.00	112000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112000.00	25846,15
0.00	0.00	128000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	128000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19692,31
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112000.00	0.00	0.00	112000.00	0.00	0.00	112000.00	0.00	25846,15
128000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	128000.00	0.00	0.00	128000.00	0.00	0.00	0.00	29538,46
0.00	160000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	160000.00	0.00	0.00	0.00	160000.00	0.00	36923,08
0.00	0.00	0.00	0.00	112000.00	0.00	0.00	0.00	112000.00	0.00	0.00	0.00	112000.00	25846,15
128000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	128000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	128000.00	0.00	0.00	29538,46
0.00	112000.00	112000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112000.00	0.00	0.00	25846,15
0.00	0.00	0.00	0.00	128000.00	0.00	128000.00	0.00	128000.00	0.00	0.00	0.00	128000.00	39384,62
0.00	0.00	0.00	144000.00	0.00	0.00	144000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22153,85
0.00	0.00	0.00	128000.00	0.00	0.00	0.00	128000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19692,3
0.00	0.00	0.00	0.00	112000.00	0.00	0.00	0.00	112000.00	0.00	112000.00	0.00	0.00	25846,15
112000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17230,77
128000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	128000.00	0.00	0.00	0.00	19692,31
0.00	0.00	96000.00	0.00	0.00	0.00	96000.00	0.00	96000.00	0.00	0.00	0.00	96000.00	22153,85
0.00	96000.00	0.00	96000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	96000.00	0.00	0.00	96000.00	29538,46
0.00	0.00	112000.00	0.00	0.00	0.00	112000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112000.00	0.00	25846,15
0.00	0.00	0.00	0.00	160000.00	160000.00	0.00	160000.00	0.00	160000.00	0.00	0.00	0.00	49230,77
0.00	0.00	0.00	96000.00	0.00	0.00	96000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	96000.00	22153,85
0.00	0.00	0.00	96000.00	0.00	0.00	0.00	96000.00	0.00	0.00	96000.00	0.00	0.00	22153,85
0.00	0.00	0.00	128000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	128000.00	0.00	0.00	128000.00	0.00	29538,46
0.00	0.00	0.00	144000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	144000.00	0.00	22153,85
720000.00	368000.00	656000.00	960000.00	608000.00	400000.00	800000.00	896000.00	688000.00	640000.00	544000.00	784000.00	544000.00	662153,85
30000.00	15333.33	27333.33	40000.00	25333.33	16666.67	33333.33	37333.33	28666.67	26666.67	22666.67	32666.67	22666.67	27589,74

Lampiran 17. Rata-Rata Jumlah dan Biaya Penggunaan Tenaga Kerja Usahatani Kakao Sambung Samping dan non-Sambung Samping per Hektar (Rp/Ha)

No.	Jenis Kegiatan	Sambung Samping (HKP/Ha)			selasih (HKP/Ha)			Sambung Samping (HKP/Ha)			Non Sambung Samping (HKP/Ha)			selasih (HKP/Ha)			Total	
		TKDK	TKLK	Total	TKDK	TKLK	Total	TKDK	TKLK	Total	TKDK	TKLK	Total	TKDK	TKLK	Total		
1	Triwulan 3 (Juli 2008 – Sept 2008)	a. Penyambungan	7.04	0.00	7.04	0.00	7.04	0.00	211250.00	0.00	211250.00	0.00	0.00	211250.00	0.00	0.00	211250.00	
		b. Pemangkasan	2.57	0.31	2.88	3.26	0.69	3.95	-0.69	76875.00	975.00	77850.00	9756.25	118281.25	-11250.00	18593.75	34531.25	
		c. Pemupukan	3.11	0.98	4.09	2.57	0.36	2.93	0.62	93125.00	2975.00	96100.00	77187.50	87968.75	19597.50	9218.75	20468.75	
		d. Pengendalian HPT	1.73	0.73	2.46	1.35	0.42	1.77	0.38	51875.00	21875.00	73750.00	40625.00	53281.25	11250.00	9218.75	45312.50	
		e. Penyiangian	4.08	0.88	4.96	2.50	0.95	3.45	1.58	122500.00	26250.00	148750.00	75000.00	103437.50	47500.00	-2187.50	24375.00	
		f. Panen	9.50	0.00	9.50	8.69	0.00	8.69	0.81	285000.00	0.00	285000.00	26625.00	0.00	26625.00	3125.00	0.00	3125.00
		g. Pemecahan Buah	1.05	0.00	1.05	0.93	0.00	0.93	0.12	30000.00	0.00	30000.00	26875.00	0.00	26875.00	0.00	0.00	26875.00
		h. Pengeringan	3.53	0.00	3.53	2.57	0.00	2.57	0.96	103750.00	0.00	103750.00	75937.50	0.00	75937.50	0.00	0.00	75937.50
		Jumlah (1)	32.61	2.90	35.51	21.87	2.42	24.29	10.74	974375.00	86875.00	1061250.00	653906.25	72500.00	726406.25	14375.00	0.00	348483.75
		Jumlah (2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Jumlah (3)	32.61	2.90	35.51	21.87	2.42	24.29	10.74	974375.00	86875.00	1061250.00	653906.25	72500.00	726406.25	14375.00	0.00	348483.75
2	Triwulan 4 (Oktober 2008 – Desember 2008)	a. Penyambungan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		b. Pemangkasan	1.54	0.31	1.85	2.29	0.00	2.29	-0.75	46250.00	975.00	47225.00	68937.50	0.00	68937.50	-22343.75	9375.00	-12968.75
		c. Pemupukan	0.00	0.00	0.00	0.29	0.08	0.37	-0.29	50625.00	11250.00	61875.00	23281.25	9375.00	32656.25	27343.75	1875.00	-19843.75
		d. Pengendalian HPT	1.69	0.38	2.07	1.13	0.25	1.38	0.25	81250.00	18750.00	100000.00	67968.75	12500.00	80468.75	10156.25	6250.00	16406.25
		e. Penyiangian	2.61	0.63	3.24	2.27	0.42	2.69	-0.47	78125.00	37125.00	115250.00	35937.50	53437.50	35937.50	-20937.50	32812.50	11875.00
		f. Panen	9.55	2.88	12.43	10.33	1.78	12.11	-0.78	285000.00	86250.00	371250.00	304937.50	53437.50	35937.50	-20937.50	32812.50	11875.00
		g. Pemecahan Buah	1.80	0.25	2.05	2.02	0.00	2.02	0.25	60000.00	59887.50	119887.50	59887.50	0.00	59887.50	-7187.50	7500.00	312.50
		h. Pengeringan	5.00	0.00	5.00	4.82	0.00	4.82	0.18	145000.00	139687.50	284687.50	139687.50	0.00	139687.50	5312.50	0.00	4512.50
		Jumlah (1)	22.19	4.45	26.64	22.80	2.41	25.21	-0.61	657500.00	133125.00	790625.00	673750.00	86562.50	760312.50	-16250.00	46562.50	30312.50
		Jumlah (2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Jumlah (3)	22.19	4.45	26.64	22.80	2.41	25.21	-0.61	657500.00	133125.00	790625.00	673750.00	86562.50	760312.50	-16250.00	46562.50	30312.50
3	Triwulan 1 (Januari 2009 – Maret 2009)	a. Penyambungan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		b. Pemangkasan	2.94	0.00	2.94	2.99	0.00	2.99	-0.05	88125.00	12500.00	100625.00	89687.50	0.00	89687.50	-1562.50	12500.00	10937.50
		c. Pemupukan	3.11	0.98	4.09	0.42	0.00	0.42	0.69	93125.00	2975.00	96100.00	12500.00	8906.25	21406.25	80625.00	20468.75	101093.75
		d. Pengendalian HPT	2.13	0.00	2.13	1.65	0.00	1.65	0.48	63750.00	0.00	63750.00	4975.00	4687.50	54062.50	14375.00	-4687.50	9687.50
		e. Penyiangian	1.46	0.00	1.46	1.93	0.56	2.49	-0.47	43750.00	0.00	43750.00	57812.50	16875.00	74687.50	-14062.50	-30937.50	0.00
		f. Panen	13.30	4.38	17.68	12.39	1.78	14.17	0.91	387500.00	131250.00	518750.00	367812.50	53437.50	421250.00	19687.50	77812.50	97500.00
		g. Pemecahan Buah	2.58	0.00	2.58	2.45	0.00	2.45	0.13	76250.00	72500.00	148750.00	72500.00	0.00	72500.00	3750.00	0.00	3750.00
		h. Pengeringan	7.58	0.00	7.58	6.01	0.00	6.01	1.57	221250.00	0.00	221250.00	176250.00	0.00	176250.00	45000.00	0.00	45000.00
		Jumlah (1)	33.10	5.36	38.46	27.84	2.34	30.18	5.36	973750.00	173125.00	1146875.00	825937.50	83906.25	909843.75	147812.50	89218.75	237031.25
		Jumlah (2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Jumlah (3)	33.10	5.36	38.46	27.84	2.34	30.18	5.36	973750.00	173125.00	1146875.00	825937.50	83906.25	909843.75	147812.50	89218.75	237031.25
4	Triwulan 2 (April 2009 – Juni 2009)	a. Penyambungan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		b. Pemangkasan	2.88	0.00	2.88	2.52	0.00	2.52	0.36	86250.00	0.00	86250.00	75625.00	0.00	75625.00	10625.00	0.00	10625.00
		c. Pemupukan	0.00	0.00	0.00	0.78	0.00	0.78	-0.78	93125.00	2975.00	96100.00	33031.25	1875.00	38906.25	56993.75	27500.00	83993.75
		d. Pengendalian HPT	1.73	0.73	2.46	1.80	0.55	2.35	-0.07	51875.00	21875.00	73750.00	54062.50	70468.75	-2187.50	5468.75	3381.25	
		e. Penyiangian	3.96	0.00	3.96	2.44	0.57	3.01	1.52	102500.00	26250.00	128750.00	17187.50	90312.50	28125.00	9662.50	37187.50	
		f. Panen	14.55	4.38	18.93	14.08	1.78	15.86	0.47	425000.00	131250.00	556250.00	418437.50	53437.50	47812.50	6562.50	77812.50	84375.00
		g. Pemecahan Buah	3.71	0.00	3.71	2.48	0.00	2.48	1.23	106875.00	0.00	106875.00	73125.00	0.00	73125.00	33750.00	0.00	33750.00
		h. Pengeringan	8.68	0.00	8.68	2.56	0.00	2.56	6.12	256250.00	0.00	256250.00	179375.00	0.00	179375.00	6875.00	0.00	6875.00
		Jumlah (1)	35.51	5.11	40.62	26.66	2.90	29.56	8.85	1027500.00	179375.00	1206875.00	897187.50	87031.25	984218.75	130312.50	92343.75	222656.25
		Jumlah (2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Jumlah (3)	35.51	5.11	40.62	26.66	2.90	29.56	8.85	1027500.00	179375.00	1206875.00	897187.50	87031.25	984218.75	130312.50	92343.75	222656.25
5	Triwulan 3 (Juli 2009 – Sept 2009)	a. Penyambungan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		b. Pemangkasan	3.67	0.00	3.67	1.96	0.56	2.52	1.71	110000.00	0.00	110000.00	87500.00	16718.75	73468.75	51250.00	-16718.75	34451.25
		c. Pemupukan	3.11	0.98	4.09	1.24	0.06	1.30	1.87	93125.00	2975.00	96100.00	37031.25	1875.00	38906.25	56993.75	27500.00	83993.75
		d. Pengendalian HPT	2.88	0.38	3.26	1.13	0.31	1.44	1.75	86250.00	11250.00	97500.00	33906.25	9375.00	43243.75	1875.00	1875.00	54218.75
		e. Penyiangian	2.19	0.00	2.19	2.02	0.58	2.60	0.17	65625.00	0.00	65625.00	73437.50	26250.00	99687.50	-7812.50	-34062.50	
		f. Panen	10.93	0.00	10.93	8.22	0.00	8.22	2.71	318750.00	0.00	318750.00	246562.50	0.00	246562.50	72187.50	0.00	72187.50
		g. Pemecahan Buah	1.13	0.00	1.13	0.88	0.00	0.88	0.25	31875.00	0.00	31875.00	26250.00	0.00	26250.00	5625.00	0.00	5625.00
		h. Pengeringan	3.75	0.00	3.75	6.10	0.00	6.10	-2.35	112500.00	0.00	112500.00	76875.00	0.00	76875.00	35625.00	0.00	35625.00
		Jumlah (1)	27.66	1.96	29.62	21.55	1.51	23.06	6.11	818125.00	40625.00	858750.00	552812.50	87031.25	607031.25	265312.50	-13593.75	251718.75
		Jumlah (2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Jumlah (3)	27.66	1.96	29.62	21.55	1.51	23.06	6.11	818125.00	40625.00	858750.00	552812.50	87031.25	607031.25	265312.50	-13593.75	251718.75
6	Triwulan 4 (Oktober 2009 – Desember 2009)	a. Penyambungan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		b. Pemangkasan	1.36	0.00	1.36	2.25	0.00	2.25	-0.89	40625.00	0.00	40625.00	5156.25	16562.50	-11406.25	-5156.25	-16562.50	
		c. Pemupukan	0.00	0.00	0.00	0.38	0.17	0.55	-0.38	50625.00	11250.00	61875.00	10000.00	9375.00	2312			

Sambungan Lampiran 17

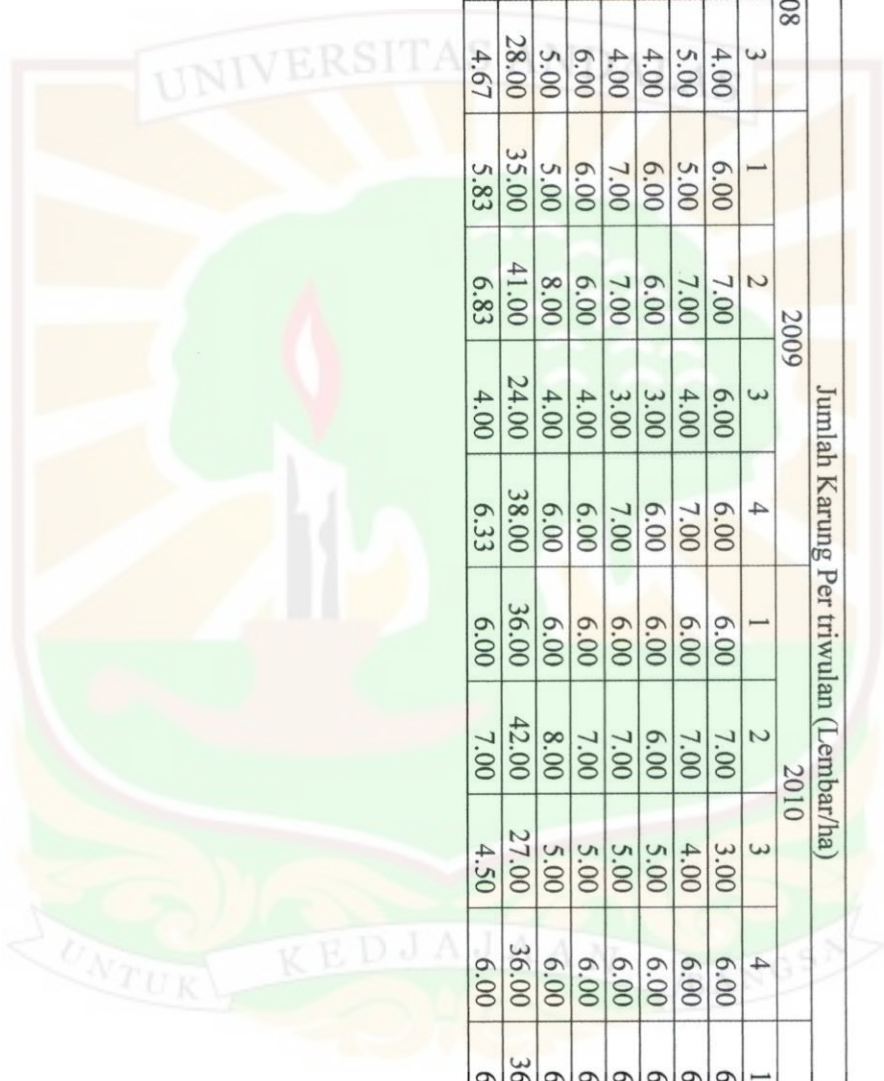
7		<p>Triwulan 1 (Jan 2010 - Mar 2010)</p> <p>a. Penyambungan 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00</p> <p>b. Pemungkas 2.33 0.90 2.33 0.18 2.56 -0.05 -0.18 -0.23 75625.00 12500.00 88125.00 71250.00 5468.75 76718.75 4375.00 7031.25 11406.25</p> <p>c. Pemupukan 3.11 0.98 4.09 0.92 0.00 0.92 2.19 0.98 93125.00 93125.00 186250.00 27500.00 0.00 27500.00 6625.00 93125.00 18750.00</p> <p>d. Pengendalian HPT 2.13 0.00 2.13 1.82 0.18 2.00 0.31 -0.18 63750.00 0.00 63750.00 54531.25 5468.75 69000.00 9218.75 -5468.75 3750.00</p> <p>e. Penyiang 0.75 0.00 0.75 1.91 0.54 2.45 -1.16 -0.54 22500.00 0.00 22500.00 76406.25 16250.00 92562.50 -5390.25 -16250.00 -70156.25</p> <p>f. Pansen 13.30 4.75 18.05 12.29 1.78 14.07 1.01 2.97 38750.00 142500.00 530000.00 365312.50 53437.50 418750.00 22187.50 89062.50 111250.00</p> <p>g. Pemecahan Buah 2.95 0.00 2.95 2.43 0.00 2.43 0.52 0.00 87500.00 0.00 87500.00 21875.00 0.00 17875.00 15625.00 0.00 15625.00</p> <p>h. Pengeringan 7.88 0.00 7.88 5.89 0.00 5.89 1.99 0.00 228750.00 0.00 228750.00 172500.00 0.00 172500.00 56250.00 0.00 56250.00</p> <p>Jumlah (7) 32.45 5.73 38.18 27.64 2.68 30.32 4.81 3.05 248125.00 248125.00 893775.00 620000.00 80625.00 920000.00 119375.00 167500.00 286875.00</p>															
8		<p>Triwulan 2 (Apr 2010 - Jun 2010)</p> <p>a. Penyambungan 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00</p> <p>b. Pemungkas 2.98 0.31 3.29 3.00 0.21 3.21 -0.02 0.10 95625.00 9375.00 105000.00 90000.00 6250.00 96250.00 5625.00 3125.00 8750.00</p> <p>c. Pemupukan 0.00 0.00 0.00 1.22 0.08 1.30 -0.22 -0.08 -36718.75 0.00 36718.75 39062.50 2343.75 39062.50 -36718.75 -2343.75 -39062.50</p> <p>d. Pengendalian HPT 0.94 0.00 0.94 1.48 0.68 2.16 -0.54 -0.68 -28125.00 0.00 28125.00 44531.25 20937.50 20937.50 -16406.25 -20937.50 -36718.75</p> <p>e. Penyiang 3.21 0.00 3.21 2.82 0.70 3.52 0.39 -0.70 96250.00 0.00 96250.00 84531.25 20937.50 105468.75 17178.75 -20937.50 -9218.75</p> <p>f. Pansen 16.05 6.38 22.43 12.39 1.78 14.17 3.66 4.60 661250.00 191250.00 661250.00 367812.50 53437.50 421250.00 102187.50 17812.50 240000.00</p> <p>g. Pemecahan Buah 4.15 0.00 4.15 2.85 0.00 2.85 1.70 0.00 120000.00 0.00 120000.00 72800.00 0.00 72500.00 47500.00 0.00 47500.00</p> <p>h. Pengeringan 9.05 0.00 9.05 5.85 0.00 5.85 3.20 0.00 267500.00 0.00 267500.00 171875.00 0.00 171875.00 95625.00 0.00 95625.00</p> <p>Jumlah (8) 36.38 6.69 43.07 29.21 3.45 32.66 7.17 3.24 1077500.00 206625.00 1278125.00 867968.75 103281.25 971250.00 209531.25 97343.75 306875.00</p>															
9		<p>Triwulan 3 (Jul 2010 - Sept 2010)</p> <p>a. Penyambungan 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00</p> <p>b. Pemungkas 1.92 0.00 1.92 2.57 0.38 2.95 -0.65 -0.38 -65625.00 0.00 65625.00 77031.25 11250.00 88281.25 -11406.25 -11250.00 -22656.25</p> <p>c. Pemupukan 3.11 0.98 4.09 1.23 0.27 1.50 1.88 0.71 93125.00 93125.00 186250.00 36875.00 7968.75 44843.75 56250.00 85156.25 141066.25</p> <p>d. Pengendalian HPT 3.48 1.11 4.59 1.36 0.13 1.69 1.92 0.98 104375.00 33125.00 137500.00 46718.75 3906.25 50625.00 57656.25 29218.75 86875.00</p> <p>e. Penyiang 3.31 0.63 3.94 1.61 0.66 2.27 1.70 -0.03 1875.00 45000.00 126875.00 48437.50 19687.50 68125.00 33437.50 25312.50 58750.00</p> <p>f. Pansen 11.43 0.80 11.43 8.16 0.00 8.16 3.27 0.00 333750.00 0.00 333750.00 244687.50 0.00 244687.50 89062.50 0.00 89062.50</p> <p>g. Pemecahan Buah 1.25 0.00 1.25 0.84 0.00 0.84 0.41 0.00 36250.00 0.00 36250.00 25312.50 10937.50 25312.50 10937.50 0.00 10937.50</p> <p>h. Pengeringan 4.15 0.00 4.15 2.54 0.00 2.54 1.61 0.00 122500.00 0.00 122500.00 75000.00 0.00 75000.00 47500.00 0.00 47500.00</p> <p>Jumlah (9) 28.65 2.72 31.37 18.51 1.44 19.95 10.14 1.28 1142.81 1142.81 42812.50 596875.00 283437.50 138437.50 411875.00</p>															
10		<p>Triwulan 4 (Okt 2010 - Des 2010)</p> <p>a. Penyambungan 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00</p> <p>b. Pemungkas 4.04 0.00 4.04 2.51 0.79 2.80 1.53 -0.29 125000.00 0.00 125000.00 75156.25 8593.75 83750.00 49843.75 -8593.75 41250.00</p> <p>c. Pemupukan 0.00 0.00 0.00 0.67 0.09 0.76 -0.67 -0.09 -36718.75 0.00 36718.75 39062.50 2343.75 39062.50 -36718.75 -2343.75 -39062.50</p> <p>d. Pengendalian HPT 0.29 0.00 0.29 1.26 0.29 1.55 -1.36 -0.29 -22500.00 0.00 22500.00 65000.00 10937.50 75937.50 -42500.00 -10937.50 -53437.50</p> <p>e. Penyiang 0.75 0.00 0.75 2.17 0.36 2.53 -1.42 -0.36 -96250.00 0.00 96250.00 243906.25 38437.50 282343.75 118937.50 182312.50 301462.50</p> <p>f. Pansen 12.30 7.38 19.68 8.22 1.28 9.50 4.08 6.10 661250.00 221250.00 583750.00 439062.50 5437.50 416250.00 87187.50 130312.50 217500.00</p> <p>g. Pemecahan Buah 2.53 0.00 2.53 1.74 0.00 1.74 0.79 0.00 77500.00 0.00 77500.00 52187.50 21562.50 52187.50 21562.50 0.00 21562.50</p> <p>h. Pengeringan 7.40 0.00 7.40 4.53 0.00 4.53 2.87 0.00 220000.00 0.00 220000.00 133437.50 0.00 133437.50 86562.50 0.00 86562.50</p> <p>Jumlah (10) 27.02 7.38 34.40 21.10 2.31 23.41 5.92 5.07 1099.99 1099.99 42812.50 697187.50 176093.75 151718.75 327812.50</p>															
11		<p>Triwulan 1 (Jan 2011 - Mar 2011)</p> <p>a. Penyambungan 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00</p> <p>b. Pemungkas 1.96 0.00 1.96 2.46 0.08 2.54 -0.50 -0.08 -65625.00 12500.00 60625.00 73750.00 2500.00 76250.00 -25625.00 10000.00 -15625.00</p> <p>c. Pemupukan 3.11 0.98 4.09 0.58 0.00 0.58 2.53 0.98 93125.00 29275.00 122500.00 11406.25 0.00 11406.25 81718.75 29275.00 110937.50</p> <p>d. Pengendalian HPT 1.73 0.73 2.46 1.21 0.16 1.37 0.52 0.57 1875.00 21875.00 36093.75 4687.50 40781.25 15781.25 40781.25 -20937.50 32968.75</p> <p>e. Penyiang 3.21 0.00 3.21 1.69 0.70 2.39 1.52 -0.70 96250.00 0.00 96250.00 20937.50 71562.50 45625.00 -20937.50 24687.50</p> <p>f. Pansen 15.35 6.13 21.48 12.19 1.78 13.97 3.16 4.35 751.50 450000.00 183750.00 362812.50 5437.50 416250.00 87187.50 130312.50 217500.00</p> <p>g. Pemecahan Buah 3.45 0.00 3.45 2.40 0.00 2.40 1.05 0.00 102500.00 0.00 102500.00 71250.00 0.00 71250.00 31250.00 0.00 31250.00</p> <p>h. Pengeringan 8.48 0.00 8.48 5.76 0.00 5.76 2.72 0.00 243750.00 0.00 243750.00 168750.00 0.00 168750.00 75000.00 0.00 75000.00</p> <p>Jumlah (11) 37.29 7.84 45.13 26.29 2.72 29.01 11.00 5.12 1085625.00 247500.00 1333125.00 774687.50 81562.50 856250.00 165937.50 476875.00</p>															
12		<p>Triwulan 2 (Apr 2011 - Juni 2011)</p> <p>a. Penyambungan 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00</p> <p>b. Pemungkas 3.63 0.00 3.63 2.38 0.37 2.75 1.25 -0.37 113125.00 0.00 113125.00 71406.25 11093.75 82500.00 41718.75 -11093.75 30625.00</p> <p>c. Pemupukan 0.00 0.00 0.00 0.73 0.19 0.92 -0.73 -0.19 -44062.50 0.00 44062.50 5625.00 2500.00 5625.00 -44062.50 -2500.00 -17031.25</p> <p>d. Pengendalian HPT 0.94 0.00 0.94 1.63 0.29 1.92 -0.69 -0.29 28125.00 0.00 28125.00 48906.25 8906.25 57500.00 -20781.25 -8593.75 -29750.00</p> <p>e. Penyiang 0.75 0.00 0.75 2.41 0.70 3.11 -1.66 -0.70 22500.00 0.00 22500.00 72343.75 20937.50 93281.25 -49843.75 -20937.50 -70781.25</p> <p>f. Pansen 15.55 7.50 23.05 12.32 1.86 14.18 3.23 5.64 887.50 46000.00 225000.00 365937.50 53437.50 419375.00 94862.50 171562.50 265625.00</p> <p>g. Pemecahan Buah 4.15 0.00 4.15 2.42 0.00 2.42 1.73 0.00 120000.00 0.00 120000.00 71562.50 0.00 71562.50 48437.50 0.00 48437.50</p> <p>h. Pengeringan 9.55 0.00 9.55 5.60 0.00 5.60 3.95 0.00 282500.00 0.00 282500.00 164375.00 0.00 164375.00 118125.00 0.00 118125.00</p> <p>Jumlah (12) 34.57 7.50 42.07 27.49 3.41 30.90 7.08 4.09 1026250.00 225000.00 1251250.00 805937.50 99687.50 905625.00 220312.50 345625.00</p>															

13	Triwulan 3 (Juli 2011 – Sept 2011)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	a. Penyambungan	1.81	0.31	2.12	2.37	0.00	2.37	-0.56	0.31	-0.25	64375.00	9375.00	73750.00	70937.50	0.00	70937.50	-6562.50	9375.00	2812.50
	b. Pemangkasan	3.11	0.98	4.09	0.97	0.16	1.13	2.14	0.82	2.96	93125.00	29375.00	122500.00	11406.25	7500.00	18906.25	81718.75	21875.00	103593.75
	c. Pemupukan	1.75	0.38	2.13	1.16	0.13	1.29	0.59	0.25	0.84	52500.00	11250.00	63750.00	34687.50	3906.25	38593.75	17812.50	7343.75	25156.25
	d. Pengendalian HPT	1.86	0.63	2.49	1.92	0.16	2.08	-0.06	0.47	0.41	55625.00	18750.00	74375.00	57500.00	4687.50	62187.50	-1875.00	14062.50	12187.50
	e. Penyiangan	11.68	0.00	11.68	8.09	0.00	8.09	3.59	0.00	3.59	341250.00	0.00	341250.00	242812.50	0.00	242812.50	98437.50	0.00	98437.50
	f. Panen	1.33	0.00	1.33	0.81	0.00	0.81	0.52	0.00	0.52	38750.00	0.00	38750.00	24375.00	0.00	24375.00	14375.00	0.00	14375.00
	g. Pemecahan Buah	4.28	0.00	4.28	2.51	0.00	2.51	1.77	0.00	1.77	126250.00	0.00	126250.00	74062.50	0.00	74062.50	52187.50	0.00	52187.50
	h. Pengeringan	25.82	2.30	28.12	17.83	0.45	18.28	7.99	1.85	9.84	771875.00	68750.00	840625.00	515781.25	16093.75	531875.00	256093.75	52656.25	308750.00
	Jumlah (13)																		
	TOTAL TENAGA KERJA	7.04	0.00	7.04	0.00	0.00	7.04	0.00	7.04	211250.00	0.00	211250.00	0.00	0.00	0.00	211250.00	0.00	211250.00	0.00
	a. Penyambungan	33.63	1.24	34.87	32.94	2.76	35.70	0.69	-1.52	-0.83	1035625.00	75000.00	1110625.00	987343.75	82500.00	1069843.75	48281.25	-7500.00	40781.25
	b. Pemangkasan	21.77	6.86	28.63	12.00	1.46	13.46	9.77	5.40	15.17	651875.00	333125.00	985000.00	325625.00	64218.75	389843.75	326250.00	268906.25	595156.25
	c. Pemupukan	24.80	5.17	29.97	17.46	3.61	21.07	7.34	1.56	8.90	743125.00	154375.00	897500.00	523281.25	118281.25	641562.50	219843.75	36093.75	255937.50
	d. Pengendalian HPT	30.77	3.65	34.42	28.24	7.67	35.91	2.53	-4.02	-1.49	887500.00	161250.00	1048750.00	878593.75	238750.00	1117343.75	8906.25	-77500.00	-68593.75
	e. Penyiangan	166.19	48.16	214.35	135.61	15.10	150.71	30.58	33.06	63.64	4878750.00	1443750.00	6322500.00	4037343.75	450937.50	4488281.25	841406.25	992812.50	1834218.75
	f. Panen	32.58	0.25	32.83	23.63	0.00	23.63	8.95	0.25	9.20	948750.00	7500.00	956250.00	700625.00	0.00	700625.00	248125.00	7500.00	255625.00
	g. Pemecahan Buah	86.36	0.00	86.36	59.40	0.00	59.40	26.96	0.00	26.96	2538750.00	0.00	2538750.00	1745312.50	0.00	1745312.50	793437.50	0.00	793437.50
	h. Pengeringan																		
	RATA-RATA PER TRIWULAN	0.54	0.00	0.54	0.00	0.00	0.54	0.00	0.54	16250.00	0.00	16250.00	0.00	0.00	0.00	16250.00	0.00	16250.00	0.00
	a. Penyambungan	2.59	0.10	2.68	2.53	0.21	2.75	0.05	-0.12	-0.06	79663.46	5769.23	85432.69	75949.52	6346.15	82295.67	3713.94	-576.92	3137.02
	b. Pemangkasan	1.67	0.53	2.20	0.92	0.11	1.04	0.75	0.42	1.17	50144.23	25625.00	75769.23	25048.08	4939.90	29987.98	25096.15	20685.10	45781.25
	c. Pemupukan	1.91	0.40	2.31	1.34	0.28	1.62	0.56	0.12	0.68	57163.46	11875.00	69038.46	40252.40	9098.56	49350.96	16911.06	2776.44	19687.50
	d. Pengendalian HPT	2.37	0.28	2.65	2.17	0.59	2.76	0.19	-0.31	-0.11	68269.23	12403.85	80673.08	67584.13	18365.38	85949.52	685.10	-5961.54	-5276.44
	e. Penyiangan	12.78	3.70	16.49	10.43	1.16	11.59	2.35	2.54	4.90	375288.46	111057.69	486346.15	310564.90	34687.50	345252.40	64723.56	76370.19	141093.75
	f. Panen	2.51	0.02	2.53	1.82	0.00	1.82	0.69	0.02	0.71	72980.77	576.92	73557.69	53894.23	0.00	53894.23	19086.54	576.92	19663.46
	g. Pemecahan Buah	6.64	0.00	6.64	4.57	0.00	4.57	2.07	0.00	2.07	195288.46	0.00	195288.46	134254.81	0.00	134254.81	61033.65	0.00	61033.65
	h. Pengeringan																		
	Jumlah	31.01	5.03	36.04	23.79	2.35	26.14	7.22	2.67	9.89	915048.08	167307.69	1082355.77	707548.08	73437.50	780985.58	207500.00	93870.19	301370.19



Lampiran 18. Rata-Rata Jumlah dan Biaya Penggunaan Karung oleh Petani Sampel Usahatani Kakao Sambung Samping

No Sampel	Jumlah Karung Per triwulan (Lembar/ha)											
	2008			2009			2010			2011		
1	6.00	4.00	6.00	7.00	6.00	6.00	7.00	3.00	6.00	6.00	7.00	5.00
2	5.00	5.00	5.00	7.00	4.00	6.00	7.00	4.00	6.00	6.00	6.00	6.00
3	4.00	4.00	6.00	6.00	3.00	6.00	6.00	5.00	6.00	6.00	7.00	3.00
4	6.00	4.00	7.00	7.00	3.00	6.00	7.00	5.00	6.00	6.00	6.00	5.00
5	5.00	6.00	6.00	6.00	4.00	6.00	7.00	5.00	6.00	6.00	7.00	5.00
6	3.00	5.00	5.00	8.00	4.00	6.00	8.00	5.00	6.00	6.00	6.00	5.00
Jumlah	29.00	28.00	35.00	41.00	24.00	38.00	42.00	27.00	36.00	36.00	7.00	29.00
Rata-Rata	4.83	4.67	5.83	6.83	4.00	6.33	7.00	4.50	6.00	6.00	6.50	4.83





No Sampel	2008		2009				2010			2011			Rata-rata Biaya (Rp/ha)
	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	
1	9000.00	6000.00	9000.00	10500.00	9000.00	9000.00	10500.00	4500.00	9000.00	9000.00	10500.00	7500.00	8653.85
2	7500.00	7500.00	10500.00	6000.00	10500.00	9000.00	10500.00	6000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	8538.46
3	6000.00	6000.00	9000.00	9000.00	4500.00	9000.00	9000.00	7500.00	9000.00	9000.00	10500.00	4500.00	7846.15
4	9000.00	6000.00	10500.00	10500.00	4500.00	10500.00	9000.00	7500.00	9000.00	9000.00	9000.00	7500.00	8653.85
5	7500.00	9000.00	9000.00	9000.00	6000.00	9000.00	10500.00	7500.00	9000.00	9000.00	10500.00	7500.00	8653.85
6	4500.00	7500.00	12000.00	9000.00	6000.00	9000.00	12000.00	7500.00	9000.00	9000.00	9000.00	7500.00	8423.08
Jumlah	43500.00	42000.00	61500.00	36000.00	57000.00	54000.00	63000.00	40500.00	54000.00	54000.00	58500.00	43500.00	50769.23
Rata- rata	7250.00	7000.00	8750.00	6000.00	9500.00	9000.00	10500.00	6750.00	9000.00	9000.00	9750.00	7250.00	8461.54

Lampiran 19. Rata-Rata Jumlah dan Biaya Penggunaan Karung oleh Petani Sampel Usahatani Kakao non-Sambung Samping

No Sampel	Jumlah Karung Per triwulan (Lembar/ha)												
	2008			2009			2010			2011			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
1	3.00	3.00	6.00	7.00	3.00	6.00	5.00	6.00	4.00	5.00	5.00	6.00	6.00
2	5.00	3.00	6.00	5.00	2.00	6.00	5.00	6.00	4.00	6.00	6.00	6.00	6.00
3	5.00	4.00	5.00	4.00	3.00	6.00	6.00	4.00	3.00	4.00	6.00	6.00	6.00
4	4.00	3.00	6.00	5.00	3.00	1.00	5.00	6.00	5.00	6.00	5.00	6.00	6.00
5	6.00	4.00	5.00	7.00	2.00	4.00	5.00	6.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00
6	3.00	5.00	6.00	6.00	5.00	6.00	6.00	7.00	4.00	5.00	5.00	7.00	6.00
7	4.00	4.00	4.00	6.00	6.00	5.00	6.00	6.00	4.00	5.00	6.00	6.00	6.00
8	4.00	3.00	6.00	5.00	6.00	5.00	6.00	6.00	4.00	5.00	5.00	6.00	6.00
9	3.00	4.00	5.00	6.00	4.00	3.00	5.00	6.00	4.00	4.00	6.00	7.00	6.00
10	3.00	5.00	6.00	5.00	3.00	6.00	6.00	7.00	4.00	4.00	4.00	6.00	6.00
11	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00	6.00	6.00	4.00	3.00	5.00	6.00	6.00
12	6.00	3.00	4.00	8.00	4.00	6.00	5.00	6.00	5.00	6.00	5.00	6.00	6.00
13	4.00	4.00	5.00	4.00	3.00	5.00	6.00	6.00	5.00	6.00	5.00	6.00	6.00
14	5.00	5.00	6.00	6.00	5.00	6.00	5.00	7.00	5.00	4.00	5.00	6.00	6.00
15	4.00	6.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	6.00	4.00	5.00	4.00	6.00	6.00
16	3.00	6.00	4.00	8.00	4.00	6.00	6.00	6.00	5.00	3.00	5.00	6.00	6.00
17	5.00	6.00	5.00	5.00	4.00	4.00	6.00	6.00	4.00	4.00	5.00	6.00	6.00
18	3.00	5.00	6.00	8.00	6.00	6.00	5.00	6.00	3.00	5.00	6.00	6.00	6.00
19	4.00	4.00	5.00	7.00	6.00	4.00	5.00	6.00	4.00	6.00	5.00	7.00	6.00
20	5.00	5.00	5.00	6.00	5.00	5.00	4.00	6.00	4.00	6.00	6.00	6.00	6.00
21	3.00	6.00	6.00	8.00	4.00	4.00	5.00	6.00	5.00	4.00	5.00	6.00	6.00
22	5.00	5.00	6.00	7.00	4.00	6.00	6.00	7.00	4.00	5.00	5.00	6.00	6.00
23	4.00	3.00	7.00	6.00	4.00	5.00	5.00	6.00	3.00	6.00	6.00	6.00	6.00
24	3.00	6.00	6.00	7.00	5.00	4.00	5.00	6.00	3.00	5.00	6.00	6.00	6.00
Jumlah	99.00	106.00	129.00	145.00	100.00	118.00	128.00	143.00	99.00	117.00	128.00	148.00	144.00
Rata-Rata	4.13	4.42	5.38	6.04	4.17	4.92	5.33	5.96	4.13	4.88	5.33	6.17	6.00

No Sampel	2008			2010				2011			Rata-rata biaya (Rp/ha)	
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3		
1	4500.00	4500.00	9000.00	7500.00	9000.00	9000.00	6000.00	7500.00	9000.00	9000.00	9000.00	7500.00
2	7500.00	4500.00	9000.00	7500.00	9000.00	6000.00	6000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	7153.85
3	7500.00	6000.00	6000.00	7500.00	6000.00	4500.00	6000.00	6000.00	9000.00	9000.00	9000.00	7038.46
4	6000.00	4500.00	9000.00	9000.00	1500.00	6000.00	7500.00	7500.00	9000.00	9000.00	9000.00	7730.77
5	9000.00	6000.00	6000.00	7500.00	3000.00	4500.00	6000.00	7500.00	9000.00	9000.00	9000.00	7961.54
6	4500.00	7500.00	9000.00	9000.00	7500.00	7500.00	7500.00	7500.00	9000.00	9000.00	9000.00	8076.92
7	6000.00	6000.00	6000.00	9000.00	9000.00	9000.00	10500.00	7500.00	9000.00	10500.00	9000.00	7846.15
8	6000.00	4500.00	9000.00	9000.00	7500.00	6000.00	9000.00	7500.00	9000.00	9000.00	9000.00	7153.85
9	4500.00	6000.00	6000.00	7500.00	9000.00	6000.00	6000.00	7500.00	9000.00	9000.00	9000.00	7846.15
10	4500.00	7500.00	9000.00	7500.00	4500.00	9000.00	10500.00	6000.00	9000.00	10500.00	9000.00	7153.85
11	7500.00	6000.00	6000.00	7500.00	6000.00	6000.00	9000.00	7500.00	9000.00	9000.00	9000.00	7846.15
12	9000.00	4500.00	6000.00	9000.00	12000.00	6000.00	9000.00	7500.00	9000.00	9000.00	9000.00	7500.00
13	6000.00	6000.00	6000.00	7500.00	4500.00	9000.00	9000.00	7500.00	9000.00	9000.00	9000.00	8192.31
14	7500.00	7500.00	9000.00	9000.00	9000.00	7500.00	10500.00	7500.00	9000.00	10500.00	9000.00	7500.00
15	6000.00	9000.00	9000.00	6000.00	7500.00	6000.00	9000.00	6000.00	9000.00	6000.00	9000.00	7846.15
16	4500.00	9000.00	9000.00	4500.00	12000.00	6000.00	9000.00	6000.00	9000.00	9000.00	9000.00	7153.85
17	7500.00	9000.00	9000.00	7500.00	7500.00	6000.00	7500.00	6000.00	9000.00	9000.00	9000.00	8307.69
18	4500.00	7500.00	7500.00	9000.00	12000.00	9000.00	9000.00	4500.00	9000.00	9000.00	9000.00	7961.54
19	6000.00	6000.00	6000.00	7500.00	10500.00	9000.00	6000.00	9000.00	10500.00	9000.00	9000.00	7961.54
20	7500.00	7500.00	9000.00	7500.00	9000.00	6000.00	9000.00	6000.00	9000.00	9000.00	9000.00	7846.15
21	4500.00	9000.00	9000.00	9000.00	12000.00	6000.00	9000.00	6000.00	9000.00	9000.00	9000.00	8307.69
22	7500.00	7500.00	9000.00	7500.00	10500.00	6000.00	10500.00	7500.00	9000.00	9000.00	9000.00	7730.77
23	6000.00	4500.00	10500.00	9000.00	9000.00	6000.00	7500.00	7500.00	9000.00	9000.00	9000.00	7846.15
24	4500.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	7500.00	7500.00	6000.00	7500.00	7500.00	9000.00	185076.92
Jumlah	148500.00	159000.00	193500.00	217500.00	150000.00	177000.00	192000.00	214500.00	148500.00	175500.00	192000.00	222000.00
Rata-Rata	6187.50	6625.00	8062.50	9062.50	6250.00	7375.00	8000.00	8937.50	6187.50	7312.50	8000.00	9250.00

Lampiran 20. Rata-Rata Biaya Angkut oleh Petani Sampel Usahatani Kakao Sambung Samping (Rp/ha)

No Sampel	Biaya Angkut per triwulan (Rp/ha)												Rata-rata biaya (Rp/ha)	
	2008		2009				2010				2011			
	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2		3
1	30000.00	20000.00	30000.00	35000.00	30000.00	30000.00	30000.00	35000.00	15000.00	30000.00	30000.00	35000.00	25000.00	28846.15
2	25000.00	25000.00	25000.00	35000.00	20000.00	35000.00	30000.00	35000.00	20000.00	30000.00	30000.00	30000.00	15000.00	28461.54
3	20000.00	20000.00	30000.00	30000.00	15000.00	30000.00	30000.00	30000.00	25000.00	30000.00	30000.00	30000.00	25000.00	26153.85
4	30000.00	20000.00	35000.00	35000.00	15000.00	35000.00	30000.00	35000.00	25000.00	30000.00	30000.00	30000.00	25000.00	28846.15
5	25000.00	30000.00	30000.00	30000.00	20000.00	30000.00	30000.00	35000.00	25000.00	30000.00	30000.00	30000.00	25000.00	28076.92
6	15000.00	25000.00	25000.00	40000.00	20000.00	30000.00	30000.00	40000.00	25000.00	30000.00	30000.00	30000.00	25000.00	2876.92
Jumlah	145000.00	140000.00	175000.00	205000.00	120000.00	190000.00	180000.00	210000.00	135000.00	180000.00	180000.00	195000.00	145000.00	169230.77
Rata-Rata	24166.67	23333.33	29166.67	34166.67	20000.00	31666.67	30000.00	35000.00	22500.00	30000.00	30000.00	32500.00	24166.67	28205.13



Lampiran 21. Rata-Rata Biaya Angkut oleh Petani Sampel Usahatani Kakao non-Sambung Samping (Rp/ha)

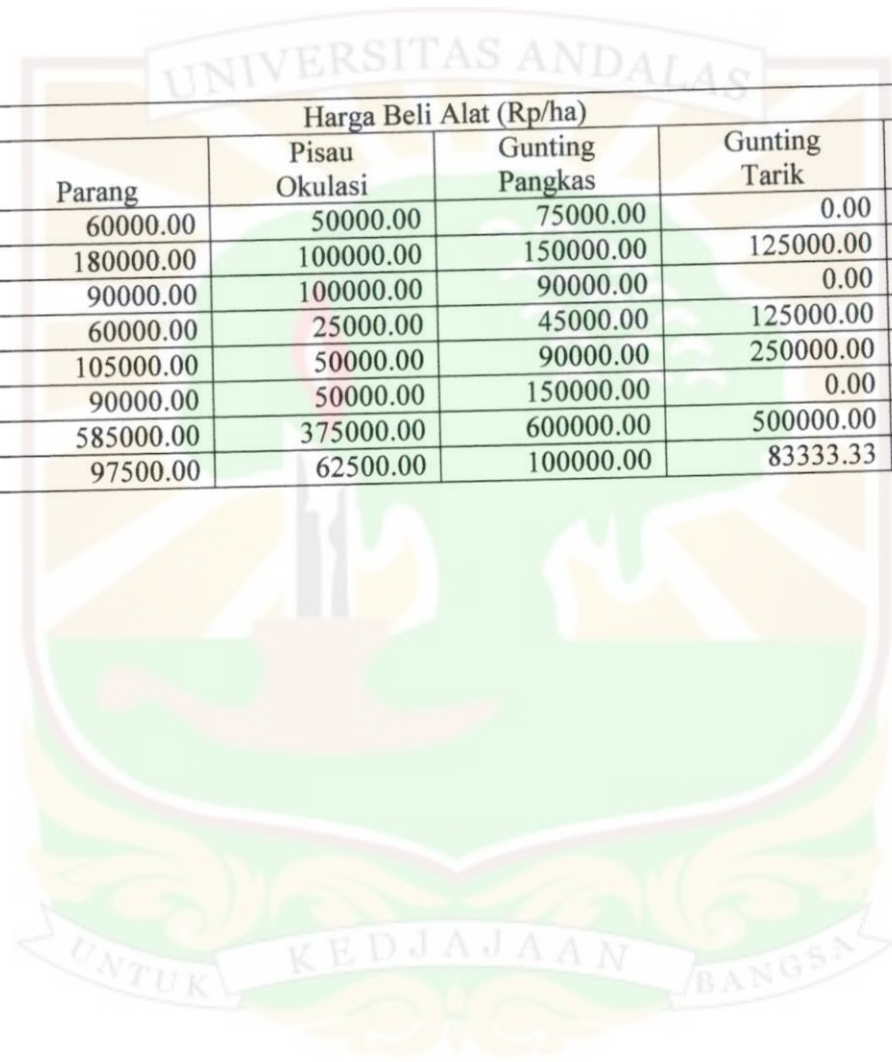
No Sampel	Biaya Angkut per triwulan (Rp/ha)												Total Biaya (Rp/ha)	
	2008		2009				2010				2011			
	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2		3
1	15000.00	15000.00	30000.00	35000.00	15000.00	30000.00	25000.00	30000.00	20000.00	25000.00	25000.00	30000.00	30000.00	25000.00
2	25000.00	15000.00	30000.00	25000.00	10000.00	30000.00	25000.00	30000.00	20000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	25384.62
3	25000.00	20000.00	25000.00	20000.00	15000.00	30000.00	30000.00	20000.00	15000.00	20000.00	30000.00	30000.00	30000.00	23846.15
4	20000.00	15000.00	30000.00	25000.00	15000.00	5000.00	25000.00	30000.00	25000.00	30000.00	25000.00	30000.00	30000.00	23461.54
5	30000.00	20000.00	25000.00	35000.00	10000.00	20000.00	25000.00	30000.00	25000.00	25000.00	30000.00	30000.00	30000.00	25769.23
6	15000.00	25000.00	30000.00	30000.00	25000.00	25000.00	25000.00	30000.00	25000.00	25000.00	30000.00	30000.00	30000.00	26538.46
7	20000.00	20000.00	20000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	35000.00	20000.00	25000.00	25000.00	35000.00	30000.00	26923.08
8	20000.00	15000.00	30000.00	25000.00	30000.00	25000.00	30000.00	30000.00	20000.00	25000.00	30000.00	30000.00	30000.00	26153.85
9	20000.00	15000.00	30000.00	25000.00	30000.00	25000.00	30000.00	30000.00	20000.00	25000.00	25000.00	30000.00	30000.00	23846.15
10	15000.00	25000.00	30000.00	25000.00	15000.00	30000.00	30000.00	35000.00	20000.00	20000.00	30000.00	35000.00	30000.00	26153.85
11	15000.00	25000.00	30000.00	25000.00	15000.00	30000.00	30000.00	30000.00	20000.00	15000.00	20000.00	30000.00	30000.00	23846.15
12	25000.00	20000.00	25000.00	20000.00	20000.00	25000.00	30000.00	30000.00	20000.00	25000.00	25000.00	30000.00	30000.00	26153.85
13	30000.00	15000.00	20000.00	40000.00	20000.00	30000.00	25000.00	30000.00	20000.00	25000.00	25000.00	30000.00	30000.00	25000.00
14	20000.00	20000.00	25000.00	20000.00	15000.00	25000.00	30000.00	30000.00	25000.00	30000.00	25000.00	30000.00	30000.00	27307.69
15	25000.00	25000.00	30000.00	30000.00	25000.00	30000.00	25000.00	35000.00	25000.00	20000.00	25000.00	30000.00	30000.00	25000.00
16	20000.00	30000.00	20000.00	25000.00	25000.00	20000.00	25000.00	30000.00	20000.00	25000.00	20000.00	35000.00	30000.00	26153.85
17	15000.00	30000.00	20000.00	40000.00	20000.00	30000.00	30000.00	30000.00	25000.00	15000.00	25000.00	30000.00	30000.00	23846.15
18	25000.00	30000.00	25000.00	25000.00	20000.00	20000.00	25000.00	15000.00	20000.00	20000.00	25000.00	30000.00	30000.00	27692.31
19	15000.00	25000.00	30000.00	40000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	15000.00	25000.00	30000.00	30000.00	30000.00	27692.31
20	15000.00	25000.00	30000.00	40000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	15000.00	25000.00	30000.00	30000.00	30000.00	26538.46
21	20000.00	20000.00	25000.00	35000.00	30000.00	20000.00	25000.00	30000.00	20000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	26538.46
22	25000.00	25000.00	25000.00	30000.00	25000.00	25000.00	20000.00	30000.00	20000.00	30000.00	25000.00	30000.00	30000.00	26153.85
23	15000.00	30000.00	30000.00	40000.00	20000.00	20000.00	25000.00	30000.00	25000.00	20000.00	25000.00	30000.00	30000.00	27692.31
24	25000.00	25000.00	30000.00	35000.00	20000.00	30000.00	30000.00	35000.00	20000.00	25000.00	25000.00	30000.00	30000.00	25769.23
25	20000.00	15000.00	35000.00	30000.00	20000.00	25000.00	25000.00	30000.00	15000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	26153.85
26	15000.00	30000.00	30000.00	35000.00	25000.00	20000.00	25000.00	30000.00	15000.00	25000.00	30000.00	30000.00	30000.00	26153.85
Jumlah	495000.00	530000.00	645000.00	725000.00	500000.00	590000.00	640000.00	715000.00	495000.00	585000.00	640000.00	740000.00	720000.00	616923.08
Rata-Rata	20625.00	22083.33	26875.00	30208.33	20833.33	24583.33	26666.67	29791.67	20625.00	24375.00	26666.67	30833.33	30000.00	25705.13

Lampiran 22. Nilai Penyusutan Alat Petani Sampel Kakao Sambung Samping (Rp/ha/triwulan).

No. Sampel	Jumlah Alat (Unit/ha)									
	Cangkul	Sabit	Parang	Pisau Okulasi	Gunting Pangkas	Gunting Tarik	Gergaji	Handspayer		
1	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	0.00	1.00	1.00		1.00
2	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00		1.00
3	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	0.00	1.00	1.00		1.00
4	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		1.00
5	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00		1.00
6	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	0.00	1.00	1.00		1.00
Jumlah	11.00	11.00	16.00	11.00	10.00	4.00	6.00	6.00		6.00
Rata-Rata	1.83	1.83	2.67	1.83	1.67	0.67	1.00	1.00		1.00

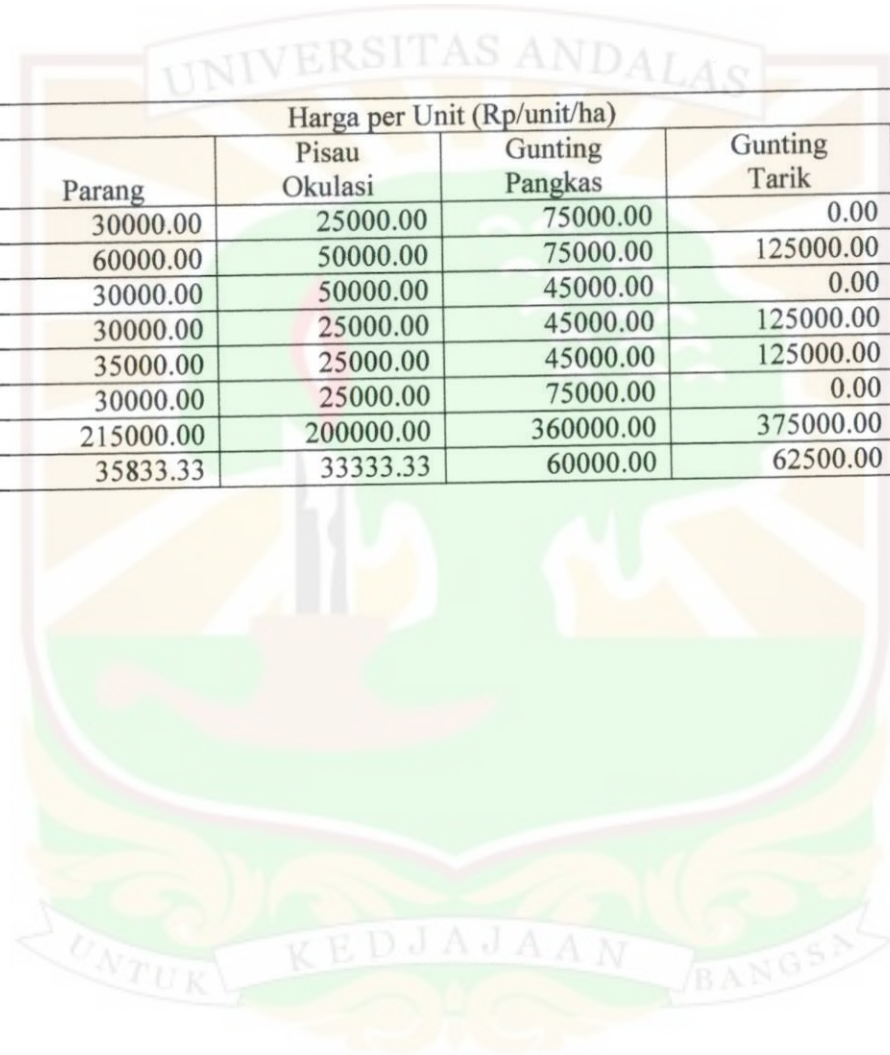
Sambungan Lampiran 22.

Harga Beli Alat (Rp/ha)							
Cangkul	Sabit	Parang	Pisau Okulasi	Gunting Pangkas	Gunting Tarik	Gergaji	Handspayer
100000.00	80000.00	60000.00	50000.00	75000.00	0.00	60000.00	300000.00
90000.00	60000.00	180000.00	100000.00	150000.00	125000.00	80000.00	250000.00
45000.00	40000.00	90000.00	100000.00	90000.00	0.00	75000.00	300000.00
94000.00	80000.00	60000.00	25000.00	45000.00	125000.00	75000.00	375000.00
100000.00	60000.00	105000.00	50000.00	90000.00	250000.00	75000.00	300000.00
88000.00	60000.00	90000.00	50000.00	150000.00	0.00	75000.00	300000.00
517000.00	380000.00	585000.00	375000.00	600000.00	500000.00	440000.00	1825000.00
86166.67	63333.33	97500.00	62500.00	100000.00	83333.33	73333.33	304166.67



Sambungan Lampiran 22.

Harga per Unit (Rp/unit/ha)							
Cangkul	Sabit	Parang	Pisau Okulasi	Gunting Pangkas	Gunting Tarik	Gergaji tangan	Handspayer
50000.00	40000.00	30000.00	25000.00	75000.00	0.00	60000.00	300000.00
45000.00	30000.00	60000.00	50000.00	75000.00	125000.00	80000.00	250000.00
45000.00	40000.00	30000.00	50000.00	45000.00	0.00	75000.00	300000.00
47000.00	40000.00	30000.00	25000.00	45000.00	125000.00	75000.00	375000.00
50000.00	30000.00	35000.00	25000.00	45000.00	125000.00	75000.00	300000.00
44000.00	30000.00	30000.00	25000.00	75000.00	0.00	75000.00	300000.00
281000.00	210000.00	215000.00	200000.00	360000.00	375000.00	440000.00	1825000.00
46833.33	35000.00	35833.33	33333.33	60000.00	62500.00	73333.33	304166.67



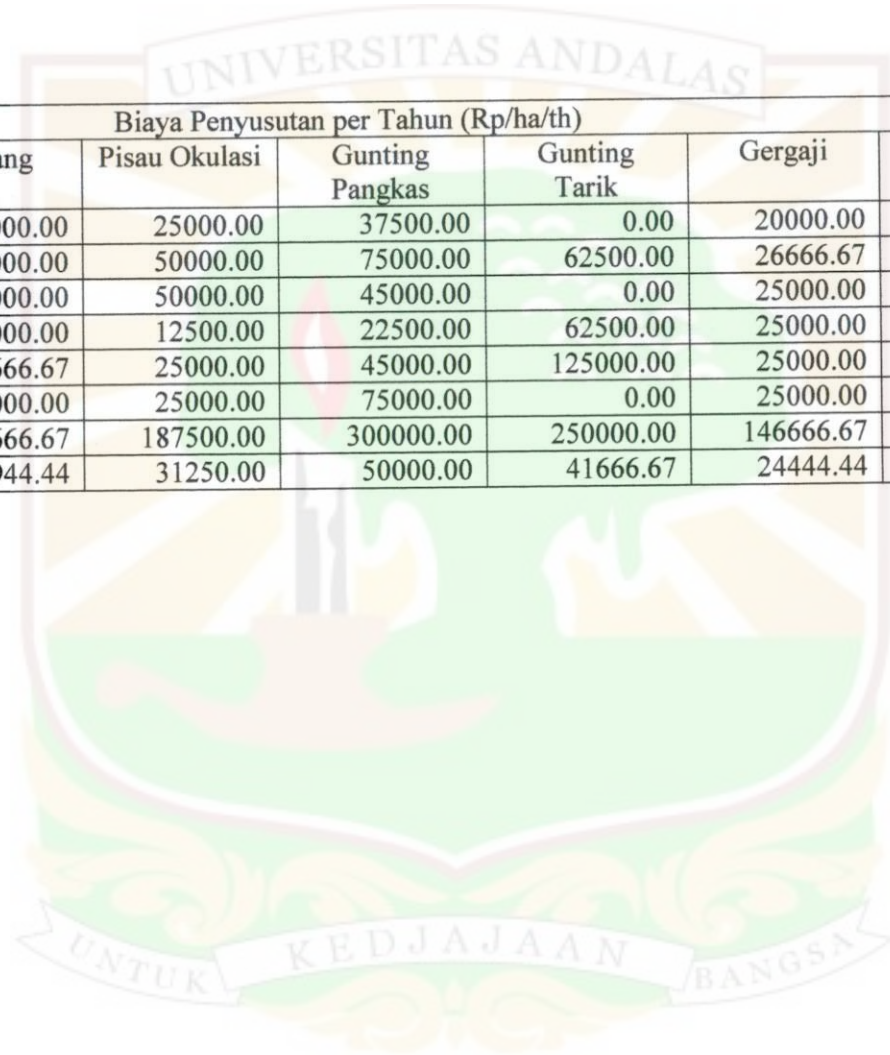
Sambungan Lampiran 22

Nilai Sisa (Rp).										Umur Ekonomis (th)									
Cangkul	Sabit	Parang	Pisau Okulasi	Gunting Pangkas	Gunting Tarik	Gergaji	Handspayer	Cangkul	Sabit	Parang	Pisau Okulasi	Gunting Pangkas	Gunting Tarik	Gergaji	Handspayer				
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	0.00	3.00	6.00				
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	3.00	6.00				
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	0.00	3.00	6.00				
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	3.00	6.00				
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	3.00	6.00				
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	0.00	3.00	6.00				
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300000.00	18.00	18.00	18.00	12.00	12.00	6.00	18.00	36.00				
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.00	3.00	6.00				



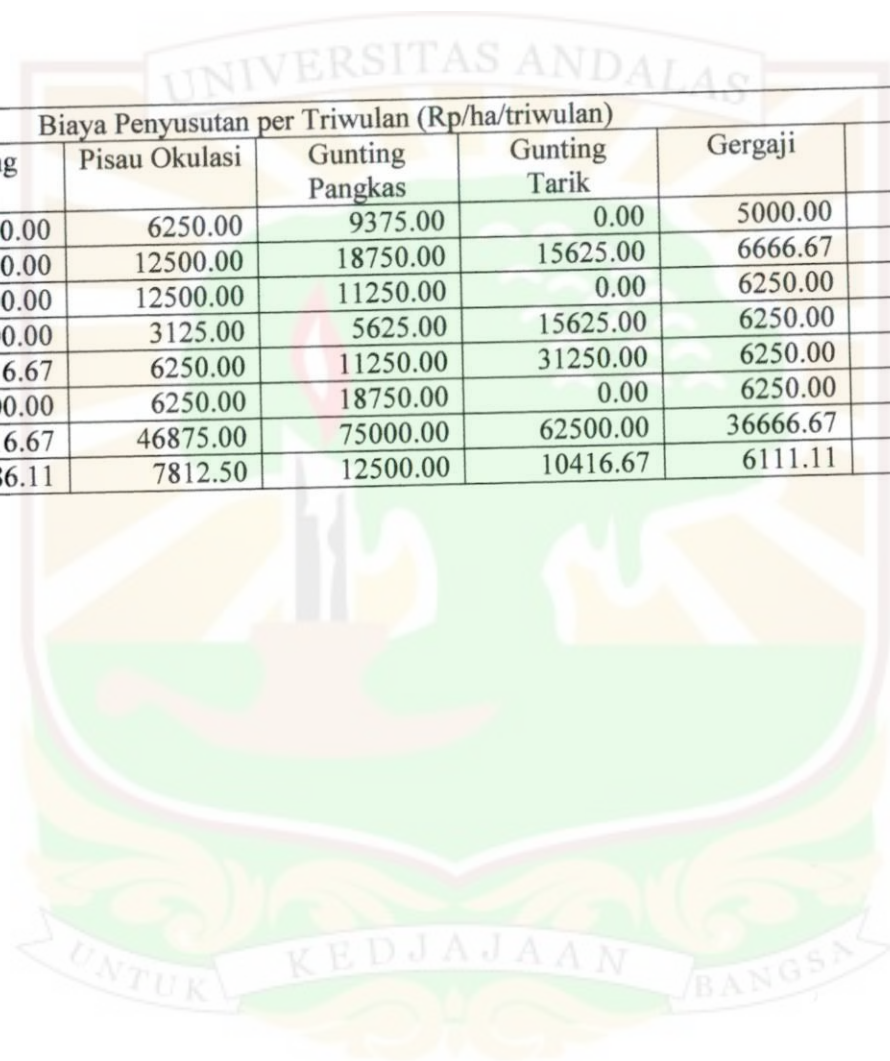
Sambungan Lampiran 22

Biaya Penyusutan per Tahun (Rp/ha/th)								Total Biaya (Rp/ha/th)
Cangkul	Sabit	Parang	Pisau Okulasi	Gunting Pangkas	Gunting Tarik	Gergaji	Handspayer	
33333.33	26666.67	10000.00	25000.00	37500.00	0.00	20000.00	41666.67	194166.67
30000.00	20000.00	20000.00	50000.00	75000.00	62500.00	26666.67	33333.33	317500.00
15000.00	13333.33	10000.00	50000.00	45000.00	0.00	25000.00	41666.67	200000.00
31333.33	26666.67	10000.00	12500.00	22500.00	62500.00	25000.00	54166.67	244666.67
33333.33	20000.00	11666.67	25000.00	45000.00	125000.00	25000.00	41666.67	326666.67
29333.33	20000.00	10000.00	25000.00	75000.00	0.00	25000.00	41666.67	226000.00
172333.33	126666.67	71666.67	187500.00	300000.00	250000.00	146666.67	254166.67	1509000.00
28722.22	21111.11	11944.44	31250.00	50000.00	41666.67	24444.44	42361.11	251500.00



Sambungan Lampiran 22

Biaya Penyusutan per Triwulan (Rp/ha/triwulan)								Total Biaya (Rp/ha/triwulan)
Cangkul	Sabit	Parang	Pisau Okulasi	Gunting Pangkas	Gunting Tarik	Gergaji	Handspayer	
							10416.67	48541.67
8333.33	6666.67	2500.00	6250.00	9375.00	0.00	5000.00	10416.67	48541.67
7500.00	5000.00	5000.00	12500.00	18750.00	15625.00	6666.67	8333.33	79375.00
3750.00	3333.33	2500.00	12500.00	11250.00	0.00	6250.00	10416.67	50000.00
7833.33	6666.67	2500.00	3125.00	5625.00	15625.00	6250.00	13541.67	61166.67
8333.33	5000.00	2916.67	6250.00	11250.00	31250.00	6250.00	10416.67	81666.67
7333.33	5000.00	2500.00	6250.00	18750.00	0.00	6250.00	10416.67	56500.00
43083.33	31666.67	17916.67	46875.00	75000.00	62500.00	36666.67	63541.67	377250.00
7180.56	5277.78	2986.11	7812.50	12500.00	10416.67	6111.11	10590.28	62875.00



Lampiran 23. Nilai Penyusutan Alat Petani Sampel Kakao non-Sambung Samping (Rp/ha/triwulan).

No. Sampel	Jumlah Alat (unit/ha)					Harga per Unit (Rp/unit/ha)				
	Cangkul	Sabit	Parang	Gunting Pangkas	Hanspayer	Cangkul	Sabit	Parang	Gunting Pangkas	Hanspayer
1	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	45000.00	30000.00	60000.00	75000.00	300000.00
2	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	45000.00	30000.00	30000.00	75000.00	250000.00
3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	45000.00	30000.00	60000.00	45000.00	300000.00
4	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	45000.00	40000.00	30000.00	45000.00	375000.00
5	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	45000.00	30000.00	30000.00	45000.00	300000.00
6	1.00	2.00	2.00	0.00	1.00	45000.00	40000.00	35000.00	0.00	300000.00
7	1.00	2.00	1.00	0.00	2.00	47000.00	30000.00	30000.00	0.00	300000.00
8	1.00	2.00	1.00	0.00	2.00	45000.00	40000.00	60000.00	0.00	375000.00
9	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	47000.00	30000.00	35000.00	45000.00	300000.00
10	2.00	2.00	0.00	2.00	2.00	50000.00	30000.00	35000.00	75000.00	300000.00
11	2.00	1.00	1.00	0.00	1.00	44000.00	30000.00	35000.00	0.00	375000.00
12	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	45000.00	30000.00	30000.00	45000.00	300000.00
13	2.00	1.00	1.00	0.00	1.00	45000.00	40000.00	60000.00	0.00	300000.00
14	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	47000.00	30000.00	35000.00	45000.00	375000.00
15	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	50000.00	40000.00	35000.00	45000.00	300000.00
16	2.00	2.00	1.00	0.00	1.00	44000.00	40000.00	35000.00	0.00	300000.00
17	1.00	2.00	1.00	0.00	1.00	45000.00	30000.00	30000.00	0.00	300000.00
18	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	47000.00	40000.00	30000.00	45000.00	375000.00
19	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	50000.00	30000.00	60000.00	45000.00	300000.00
20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	44000.00	40000.00	35000.00	75000.00	375000.00
21	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	45000.00	40000.00	35000.00	45000.00	300000.00
22	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	47000.00	40000.00	35000.00	45000.00	300000.00
23	3.00	2.00	1.00	2.00	2.00	45000.00	40000.00	35000.00	45000.00	375000.00
24	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	45000.00	40000.00	30000.00	45000.00	325000.00
Jumlah	37.00	36.00	27.00	21.00	30.00	1102000.00	840000.00	925000.00	45000.00	7700000.00
Rata-Rata	1.54	1.50	1.13	0.88	1.25	45916.67	35000.00	38541.67	36875.00	320833.33

Sambungan Lampiran 23.

Harga Beli Alat (Rp/ha)					Nilai sisa (Rp)				
Cangkul	Sabit	Parang	Gunting Pangkas	Hanspayer	Cangkul	Sabit	Parang	Gunting Pangkas	Hanspayer
90000.00	60000.00	60000.00	75000.00	300000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
90000.00	30000.00	30000.00	75000.00	250000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
45000.00	30000.00	60000.00	45000.00	300000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
90000.00	80000.00	30000.00	45000.00	375000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
90000.00	30000.00	60000.00	45000.00	300000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
45000.00	80000.00	70000.00	0.00	300000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
47000.00	60000.00	30000.00	0.00	600000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
45000.00	80000.00	60000.00	0.00	750000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
94000.00	60000.00	35000.00	45000.00	300000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
100000.00	60000.00	0.00	150000.00	600000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
88000.00	30000.00	35000.00	0.00	375000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
45000.00	30000.00	30000.00	90000.00	600000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
90000.00	40000.00	60000.00	0.00	300000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
94000.00	30000.00	70000.00	45000.00	375000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
50000.00	40000.00	35000.00	45000.00	300000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
88000.00	80000.00	35000.00	0.00	300000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
45000.00	60000.00	30000.00	0.00	300000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
47000.00	40000.00	60000.00	45000.00	375000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
50000.00	60000.00	60000.00	45000.00	300000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
44000.00	40000.00	35000.00	75000.00	375000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
90000.00	40000.00	35000.00	90000.00	600000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
47000.00	80000.00	35000.00	45000.00	300000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
135000.00	80000.00	35000.00	90000.00	750000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
45000.00	40000.00	30000.00	45000.00	325000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00
1694000.00	1260000.00	1020000.00	1095000.00	9650000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1200000.00
70583.33	52500.00	42500.00	45625.00	402083.33	0.00	0.00	0.00	0.00	50000.00

Sambungan Lampiran 23.

Umur Ekonomis (th)					Penyusutan Alat per Tahun (Rp/ha/th)					Total Biaya (Rp/ha/th)	
Cangkul	Sabit	Parang	Gunting Pangkas	Hanspayer	Cangkul	Sabit	Parang	Gunting Pangkas	Hanspayer		
										41666.67	149166.67
3.00	3.00	3.00	2.00	6.00	30000.00	20000.00	20000.00	37500.00		41666.67	120833.33
3.00	3.00	3.00	2.00	6.00	30000.00	10000.00	10000.00	37500.00		33333.33	109166.67
3.00	3.00	3.00	2.00	6.00	15000.00	10000.00	20000.00	22500.00		41666.67	143333.33
3.00	3.00	3.00	2.00	6.00	30000.00	26666.67	10000.00	22500.00		54166.67	124166.67
3.00	3.00	3.00	2.00	6.00	30000.00	10000.00	20000.00	22500.00		41666.67	106666.67
3.00	3.00	3.00	0.00	6.00	15000.00	26666.67	23333.33	0.00		41666.67	137333.33
3.00	3.00	3.00	0.00	6.00	15666.67	20000.00	10000.00	0.00		91666.67	178333.33
3.00	3.00	3.00	0.00	6.00	15000.00	26666.67	20000.00	0.00		116666.67	127166.67
3.00	3.00	3.00	2.00	6.00	31333.33	20000.00	11666.67	22500.00		41666.67	220000.00
3.00	3.00	3.00	2.00	6.00	33333.33	20000.00	0.00	75000.00		91666.67	105166.67
3.00	3.00	3.00	0.00	6.00	29333.33	10000.00	11666.67	0.00		54166.67	171666.67
3.00	3.00	3.00	2.00	6.00	15000.00	10000.00	10000.00	45000.00		91666.67	105000.00
3.00	3.00	3.00	0.00	6.00	30000.00	13333.33	20000.00	0.00		41666.67	141333.33
3.00	3.00	3.00	2.00	6.00	31333.33	10000.00	23333.33	22500.00		54166.67	105833.33
3.00	3.00	3.00	2.00	6.00	16666.67	13333.33	11666.67	22500.00		41666.67	109333.33
3.00	3.00	3.00	0.00	6.00	29333.33	26666.67	11666.67	0.00		41666.67	86666.67
3.00	3.00	3.00	0.00	6.00	15000.00	20000.00	10000.00	0.00		41666.67	125666.67
3.00	3.00	3.00	2.00	6.00	15666.67	13333.33	20000.00	22500.00		54166.67	120833.33
3.00	3.00	3.00	2.00	6.00	16666.67	20000.00	20000.00	22500.00		41666.67	131333.33
3.00	3.00	3.00	2.00	6.00	14666.67	13333.33	11666.67	37500.00		54166.67	191666.67
3.00	3.00	3.00	2.00	6.00	30000.00	13333.33	11666.67	45000.00		91666.67	118166.67
3.00	3.00	3.00	2.00	6.00	15666.67	26666.67	11666.67	22500.00		41666.67	245000.00
3.00	3.00	3.00	2.00	6.00	45000.00	26666.67	11666.67	45000.00		116666.67	106666.67
3.00	3.00	3.00	2.00	6.00	15000.00	13333.33	10000.00	22500.00		45833.33	3280500.00
72.00	72.00	72.00	34.00	144.00	564666.67	420000.00	340000.00	547500.00		1408333.33	136687.50
3.00	3.00	3.00	1.42	6.00	23527.78	17500.00	14166.67	22812.50		58680.56	

Sambungan Lampiran 23.

Penyusutan Alat per Triwulan (Rp/ha/triwulan)					Total Biaya (Rp/ha/triwulan)
Cangkul	Sabit	Parang	Gunting Pangkas	Hanspayer	
7500.00	5000.00	5000.00	9375.00	10416.67	37291.67
7500.00	2500.00	2500.00	9375.00	8333.33	30208.33
3750.00	2500.00	5000.00	5625.00	10416.67	27291.67
7500.00	6666.67	2500.00	5625.00	13541.67	35833.33
7500.00	2500.00	5000.00	5625.00	10416.67	31041.67
3750.00	6666.67	5833.33	0.00	10416.67	26666.67
3916.67	5000.00	2500.00	0.00	22916.67	34333.33
3750.00	6666.67	5000.00	0.00	29166.67	44583.33
7833.33	5000.00	2916.67	5625.00	10416.67	31791.67
8333.33	5000.00	0.00	18750.00	22916.67	55000.00
7333.33	2500.00	2916.67	0.00	13541.67	26291.67
3750.00	2500.00	2500.00	11250.00	22916.67	42916.67
7500.00	3333.33	5000.00	0.00	10416.67	26250.00
7833.33	2500.00	5833.33	5625.00	13541.67	35333.33
4166.67	3333.33	2916.67	5625.00	10416.67	26458.33
7333.33	6666.67	2916.67	0.00	10416.67	27333.33
3750.00	5000.00	2500.00	0.00	10416.67	21666.67
3916.67	3333.33	5000.00	5625.00	13541.67	31416.67
4166.67	5000.00	5000.00	5625.00	10416.67	30208.33
3666.67	3333.33	2916.67	9375.00	13541.67	32833.33
7500.00	3333.33	2916.67	11250.00	22916.67	47916.67
3916.67	6666.67	2916.67	5625.00	10416.67	29541.67
11250.00	6666.67	2916.67	11250.00	29166.67	61250.00
3750.00	3333.33	2500.00	5625.00	11458.33	26666.67
141166.67	105000.00	85000.00	136875.00	352083.33	820125.00
5881.94	4375.00	3541.67	5703.13	14670.14	34171.88

Lampiran 24. Produksi dan Pendapatan pada UT Kakao Sambung Samping di Kecamatan Simpang Alahan Mati.

No Sampel	Produksi (Kg/Ha)	Harga (Rp)	Penerimaan (Rp/Ha)	Bahan Sambilan (Rp/Ha)	Pupuk (Rp/Ha)	Pestisida (Rp/Ha)	Karung (Rp/Ha)	Angkut (Rp/Ha)	Pajak (Rp/Ha)	TKLK (Rp/Ha)	biaya yg dibayar (Rp/Ha)	Pendapatan (Rp/Ha)
1	150.00	19846.15	2965692.31	3692.31	306923.08	34461.54	8653.85	28846.15	4615.38	200192.31	587384.62	2378307.69
2	119.92	19692.31	2372923.08	3538.46	549567.31	51692.31	8538.46	28461.54	4615.38	77307.69	723721.15	1649201.92
3	108.46	21000.00	2277692.31	3969.23	195360.58	34461.54	7846.15	26153.85	4615.38	95192.31	367599.04	1910093.27
4	146.08	20000.00	2921538.46	4000.00	84000.00	25846.15	8653.85	28846.15	4615.38	160961.54	316923.08	2604615.38
5	113.38	20153.85	2296769.23	4800.00	446250.00	55384.62	8653.85	28846.15	4615.38	214903.85	763453.85	1533315.38
6	107.31	20923.08	2247307.69	3384.62	273942.31	29538.46	8423.08	28076.92	4615.38	255288.46	603269.23	1644038.46
jumlah	745.15	121615.38	15081923.08	23384.62	1856043.27	231384.62	50769.23	169230.77	27692.31	1003846.15	3362350.96	11719572.12
rata-rata	124.19	20269.23	2513653.85	3897.44	309340.54	38564.10	8461.54	28205.13	4615.38	167307.69	560391.83	1953262.02



Lampiran 25. Produksi dan Pendapatan pada UT Kakao non-Sambung Samping di Kecamatan Simpang Alahan Mati

No Sampel	Produksi (Kg/Ha)	Harga (Rp)	Penerimaan (Rp/Ha)	Bahan Sumbangan (Rp/Ha)	Pupuk (Rp/Ha)	Pestisida (Rp/Ha)	Karung (Rp/Ha)	Angkut (Rp/Ha)	Pajak (Rp/Ha)	TKLK (Rp/Ha)	biaya yg dibayar (Rp/Ha)	Pendapatan (Rp/Ha)
1	96.23	21000.00	2020846.15	0.00	245538.46	39384.62	7500.00	25000.00	4615.38	100961.54	423000.00	1597846.15
2	84.77	20000.00	1695384.62	0.00	153100.96	36923.08	7615.38	25384.62	4615.38	17307.69	244947.12	1450437.50
3	97.46	20846.15	2041615.38	0.00	25000.00	25846.15	7153.85	23846.15	4615.38	0.00	86461.54	1955153.85
4	133.69	21000.00	2807538.46	0.00	20822.12	19692.31	7038.46	23461.54	4615.38	0.00	75629.81	2731908.65
5	124.00	20846.15	2573230.77	0.00	70148.08	25846.15	7730.77	25769.23	4615.38	155769.23	289878.85	2283351.92
6	101.69	19692.31	2000692.31	0.00	70288.46	29538.46	7961.54	26538.46	4615.38	79615.38	218557.69	1782134.62
7	110.92	19846.15	2197153.85	0.00	45432.69	36923.08	8076.92	26923.08	4615.38	123173.08	245144.23	1952009.62
8	83.85	20000.00	1676923.08	0.00	134792.31	25846.15	7846.15	26153.85	4615.38	121153.85	320407.69	1356515.38
9	96.62	20000.00	1932307.69	0.00	96807.69	29538.46	7153.85	23846.15	4615.38	60576.92	222538.46	1709769.23
10	83.46	20846.15	1750384.62	0.00	150923.08	25846.15	7846.15	26153.85	4615.38	105576.92	320961.54	1429423.08
11	102.15	20692.31	2117538.46	0.00	30153.85	39384.62	7153.85	23846.15	4615.38	117692.31	222846.15	1894692.31
12	114.54	19769.23	2259692.31	0.00	65838.46	22153.85	7846.15	26153.85	4615.38	64615.38	191223.08	2068469.23
13	96.92	20000.00	1938461.54	0.00	88846.15	19692.31	7500.00	25000.00	4615.38	144230.77	289884.62	1648576.92
14	90.15	20615.38	1866692.31	0.00	92307.69	25846.15	8192.31	27307.69	4615.38	39230.77	197500.00	1669192.31
15	97.85	19923.08	1953076.92	0.00	92130.77	17230.77	7500.00	25000.00	4615.38	166153.85	312630.77	1640446.15
16	111.92	20000.00	2238461.54	0.00	361959.62	19692.31	7846.15	26153.85	4615.38	58269.23	478536.54	1759925.00
17	89.92	20923.08	1879923.08	0.00	91903.85	22153.85	7153.85	23846.15	4615.38	32307.69	181980.77	1697942.31
18	74.38	20769.23	1550000.00	0.00	125019.23	29538.46	8307.69	27692.31	4615.38	0.00	195173.08	1354826.92
19	87.08	20153.85	1757923.08	0.00	61684.62	25846.15	7961.54	26538.46	4615.38	0.00	126646.15	1631276.92
20	105.92	20692.31	2208384.62	0.00	243426.92	49230.77	7961.54	26538.46	4615.38	105865.38	437638.46	1770746.15
21	112.69	20923.08	2362538.46	0.00	86538.46	22153.85	7846.15	26153.85	4615.38	83076.92	230384.62	2132153.85
22	97.15	19923.08	1941538.46	0.00	35844.23	22153.85	8307.69	27692.31	4615.38	27692.31	126305.77	1815232.69
23	106.69	20000.00	2133846.15	0.00	157211.54	29538.46	7730.77	25769.23	4615.38	141923.08	366788.46	1767057.69
24	122.85	21000.00	2579769.23	0.00	110769.23	22153.85	7846.15	26153.85	4615.38	17307.69	188846.15	2390923.08
jumlah	2422.92	489461.54	49483923.08	0.00	2656488.46	662153.85	185076.92	616923.08	110769.23	1762500.00	5993911.54	43490011.54
rata-rata	100.96	20394.23	2061830.13	0.00	110687.02	27589.74	7711.54	25705.13	4615.38	73437.50	249746.31	1812083.81



Lampiran 26. Rata-Rata Biaya yang Diperhitungkan, Biaya yang Dibayarkan dan Keuntungan UT Kakao Sambung Samping per triwulan per hektar.

No. Sampel	TKDK (Rp/Ha)	Sewa Lahan (Rp/Ha)	Entris (Rp/Ha)	Bunga Modal (Rp/Ha)	Penyusutan Alat (Rp/Ha)	Bi. Diperhitungkan (Rp/Ha)	B. Dibayarkan (Rp/Ha)	Penerimaan (Rp/Ha)	Total Biaya (Rp/Ha)	Keuntungan (Rp/Ha)
1	843461.54	1750000.00	138461.54	17621.54	48541.67	2798086.29	587384.62	2965692.31	3385470.90	-419778.59
2	1045673.08	1750000.00	132692.31	21711.63	79375.00	3029452.02	723721.15	2372923.08	3753173.17	-1380250.10
3	775096.15	1750000.00	148846.15	11027.97	50000.00	2734970.28	367599.04	2277692.31	3102569.32	-824877.01
4	1021153.85	1750000.00	150000.00	9507.69	61166.67	2991828.21	316923.08	2921538.46	3308751.29	-387212.82
5	1118076.92	1750000.00	180000.00	22903.62	81666.67	3152647.21	763453.85	2296769.23	3916101.05	-1619331.82
6	686826.92	1750000.00	126923.08	18098.08	56500.00	2638348.08	603269.23	2247307.69	3241617.31	-994309.62
jumlah	5490288.46	10500000.00	876923.08	100870.53	377250.01	17345332.08	3362350.96	15081923.08	20707683.04	-5625759.96
rata-rata	915048.08	1750000.00	146153.85	16811.76	62875.00	2890888.68	560391.83	2513653.85	3451280.51	-937626.66

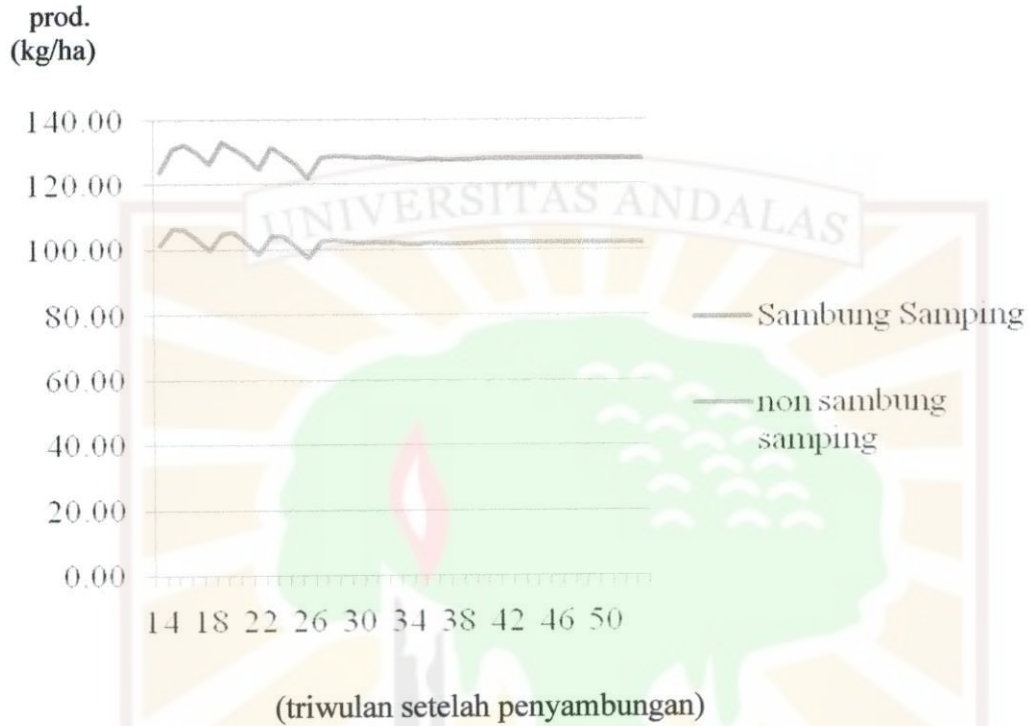


Lampiran 27. Rata-Rata Biaya yang Diperhitungkan, Biaya yang Dibayarkan dan Keuntungan UT Kakao non-Sambung Samping per triwulan per hektar.

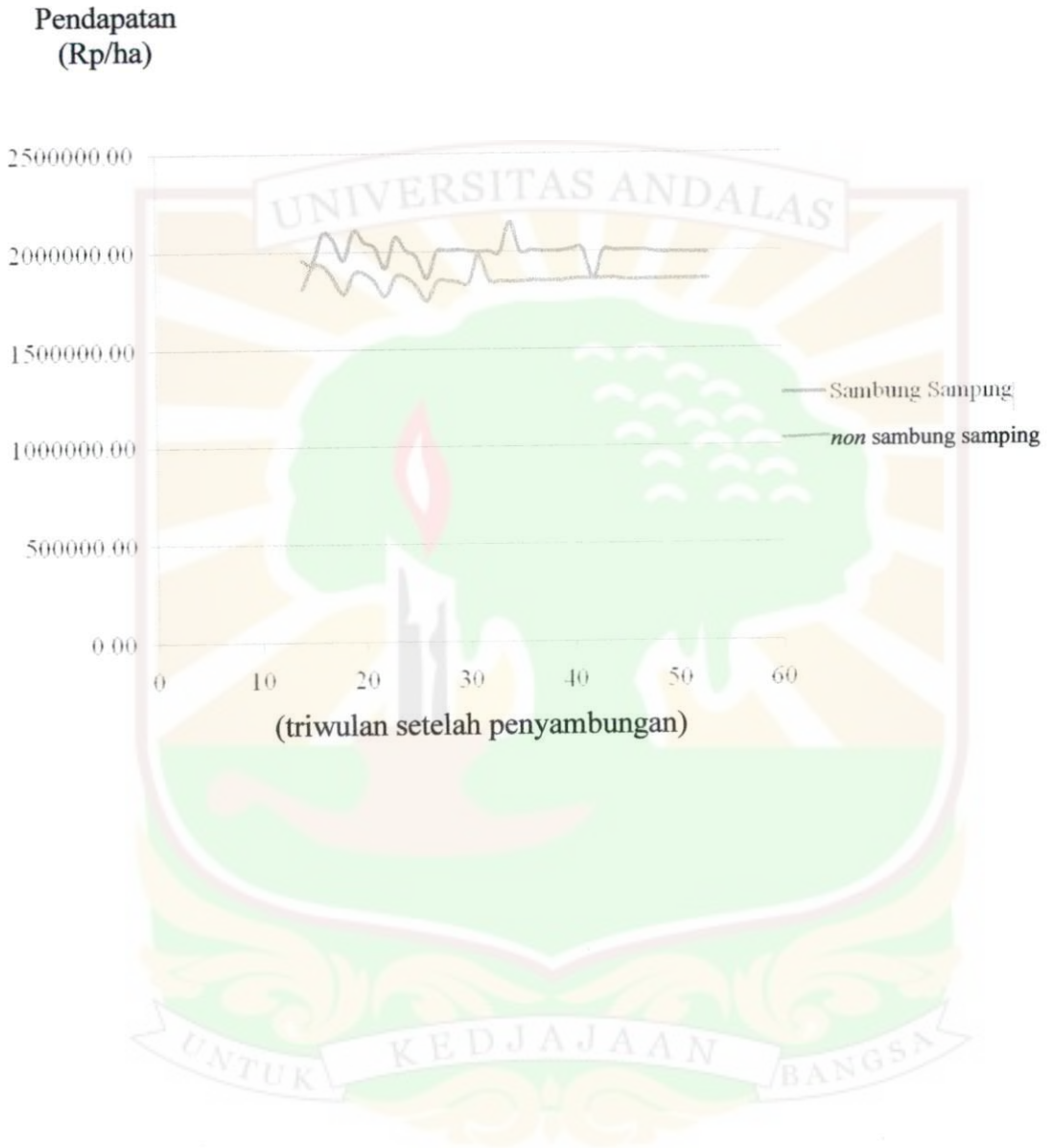
No. Sampel	TKDK (Rp/Ha)	Sewa Lahan (Rp/Ha)	Entris (Rp/Ha)	Bunga Modal (Rp/Ha)	Penyusutan Alat (Rp/Ha)	Bi. Diperhitungkan (Rp/Ha)	B. Dibayarkan (Rp/Ha)	Penerimaan (Rp/Ha)	Total Biaya (Rp/Ha)	Keuntungan (Rp/Ha)
1	797884.62	1750000.00	0.00	12690.00	37291.67	2597866.29	423000.00	2020846.15	3020866.29	-1000020.13
2	660576.92	1750000.00	0.00	7348.41	30208.33	2448133.67	244947.12	1695384.62	2693080.78	-997696.17
3	692884.62	1750000.00	0.00	2593.85	27291.67	2472770.13	86461.54	2041615.38	2559231.67	-517616.29
4	734134.62	1750000.00	0.00	2268.89	35833.33	2522236.84	75629.81	2807538.46	2597866.65	209671.81
5	642980.77	1750000.00	0.00	8696.37	31041.67	2432718.80	289878.85	2573230.77	2722597.65	-149366.88
6	561057.69	1750000.00	0.00	6556.73	26666.67	2344281.09	218557.69	2000692.31	2562838.79	-562146.48
7	985384.62	1750000.00	0.00	7354.33	34333.33	2777072.27	245144.23	2197153.85	3022216.50	-825062.66
8	772500.00	1750000.00	0.00	9612.23	44583.33	2576695.56	320407.69	1676923.08	2897103.25	-1220180.18
9	876923.08	1750000.00	0.00	6676.15	31791.67	2665390.90	222538.46	1932307.69	2887929.36	-955621.67
10	565961.54	1750000.00	0.00	9628.85	55000.00	2380590.38	320961.54	1750384.62	2701551.92	-951167.31
11	571153.85	1750000.00	0.00	6685.38	26291.67	2354130.90	222846.15	2117538.46	2576977.05	-459438.59
12	988846.15	1750000.00	0.00	5736.69	42916.67	2787499.52	191223.08	2259692.31	2978722.59	-719030.29
13	660000.00	1750000.00	0.00	8696.54	26250.00	2444946.54	289884.62	1938461.54	2734831.15	-796369.62
14	608942.31	1750000.00	0.00	5925.00	35333.33	2400200.64	197500.00	1866692.31	2597700.64	-731008.33
15	703846.15	1750000.00	0.00	9378.92	26458.33	2489683.41	312630.77	1953076.92	2802314.18	-849237.25
16	728653.85	1750000.00	0.00	14356.10	27333.33	2520343.27	478536.54	2238461.54	2998879.81	-760418.27
17	760961.54	1750000.00	0.00	5459.42	21666.67	2538087.63	181980.77	1879923.08	2720068.40	-840145.32
18	726923.08	1750000.00	0.00	5855.19	31416.67	2514194.94	195173.08	1550000.00	2709368.02	-1159368.02
19	616153.85	1750000.00	0.00	3799.38	30208.33	2400161.56	126646.15	1757923.08	2526807.71	-768884.64
20	761826.92	1750000.00	0.00	13129.15	32833.33	2557789.41	437638.46	2208384.62	2995427.87	-787043.25
21	618461.54	1750000.00	0.00	6911.54	47916.67	2423289.75	230384.62	2362538.46	2653674.36	-291135.90
22	730384.62	1750000.00	0.00	3789.17	29541.67	2513715.46	126305.77	1941538.46	2640021.23	-698482.77
23	546057.69	1750000.00	0.00	11003.65	61250.00	2368311.35	366788.46	2133846.15	2735099.81	-601253.65
24	671826.92	1750000.00	0.00	5665.38	26666.67	2454158.98	188846.15	2579769.23	2643005.13	-63235.90
jumlah	16984326.92	42000000.00	0.00	179817.35	820125.01	59984269.28	5993911.54	49483923.08	65978180.82	-16494257.74
rata-rata	707680.29	1750000.00	0.00	7492.39	34171.88	2499344.55	249746.31	2061830.13	2749090.87	-687260.74



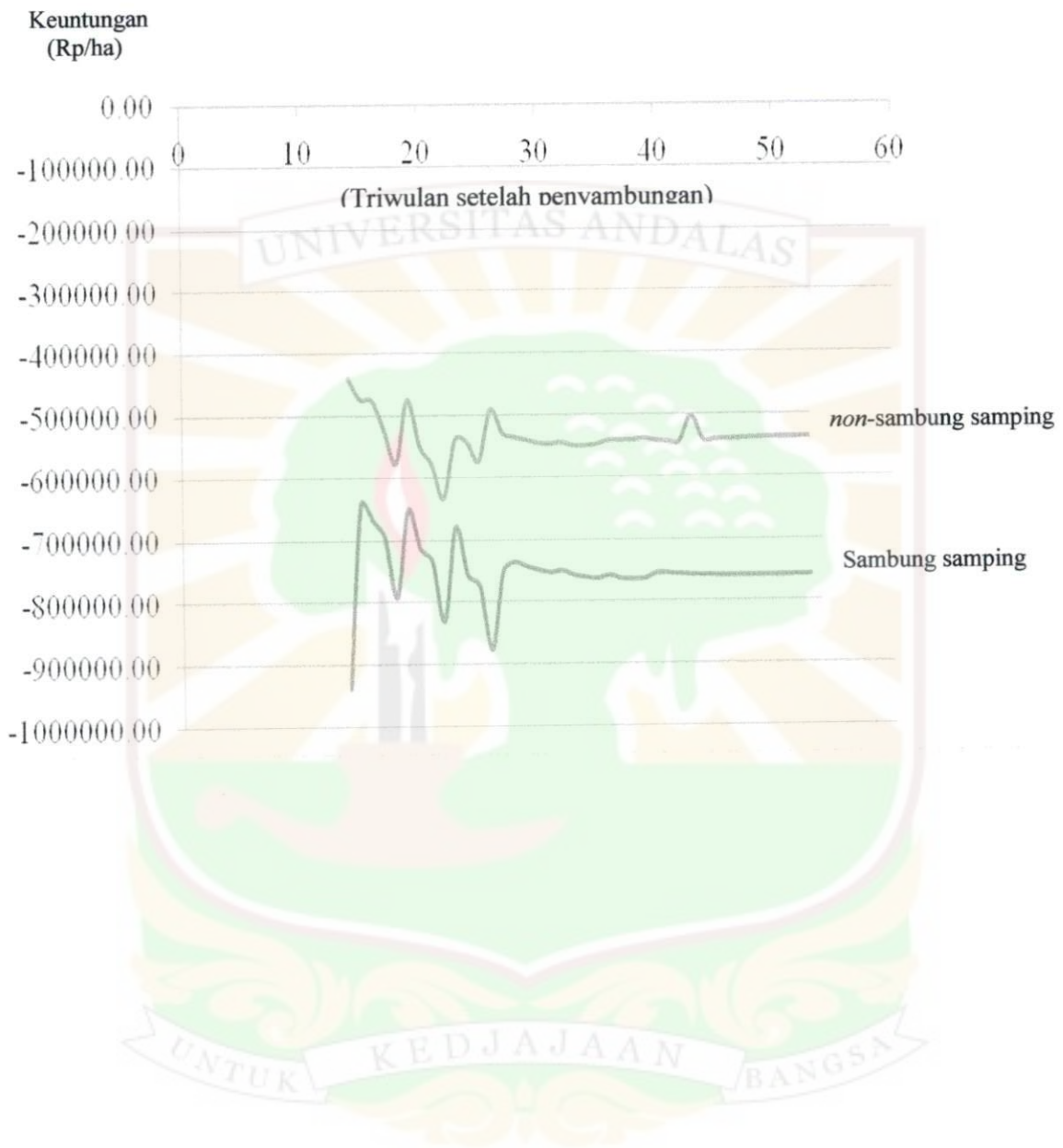
Lampiran 28. Grafik Peramalan Perbandingan Rata-Rata Produksi Usahatani Kakao Sambung Samping dan *non*-Sambung Samping per Hektar (kg/ha)



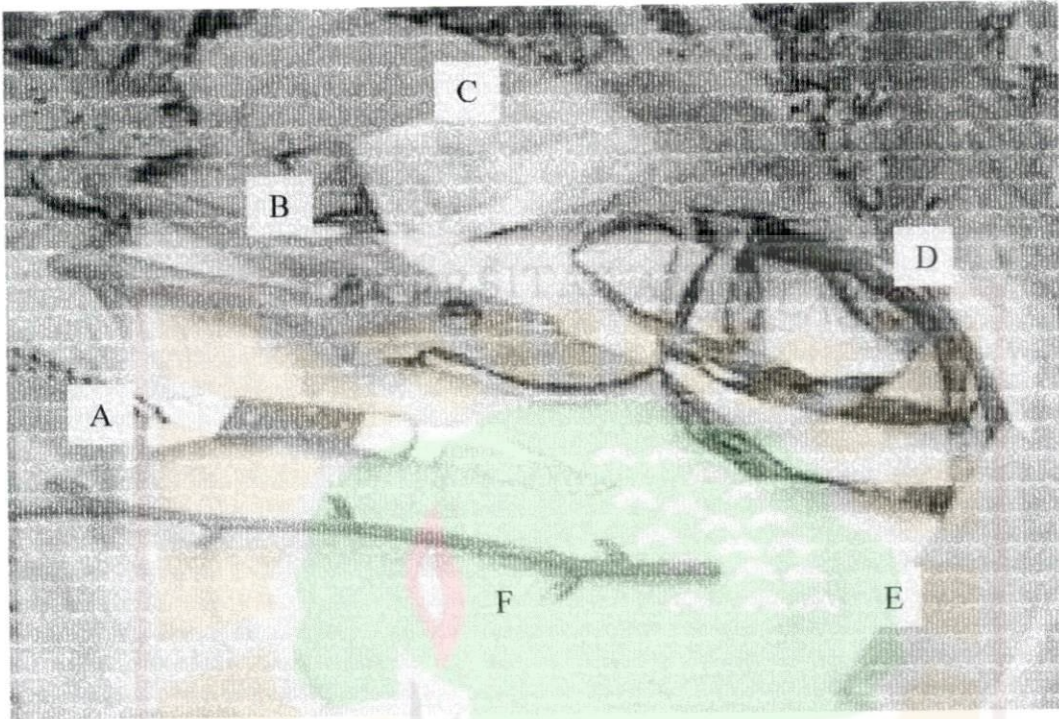
Lampiran 29. Grafik Peramalan Perbandingan Rata-Rata Pendapatan Usahatani Kakao Sambung Samping dan *non*-Sambung Samping per Hektar (Rp/ha)



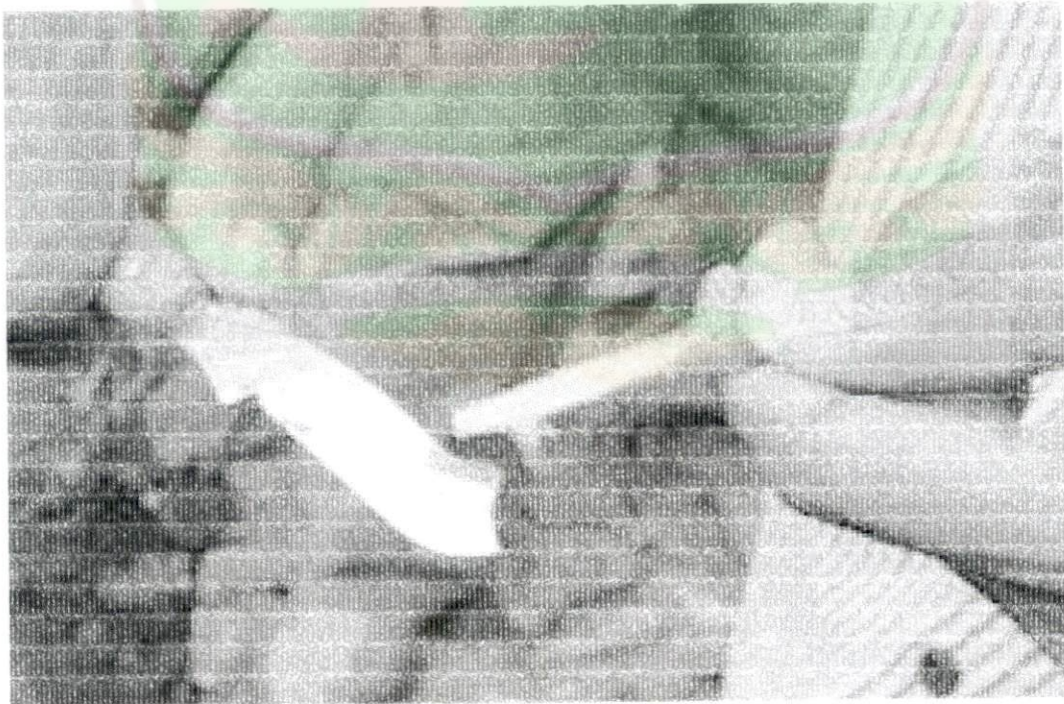
Lampiran 30. Grafik Peramalan Perbandingan Rata-Rata Keuntungan Usahatani Kakao Sambung Samping dan *non*-Sambung Samping per Hektar (Rp/ha)



DAFTAR GAMBAR



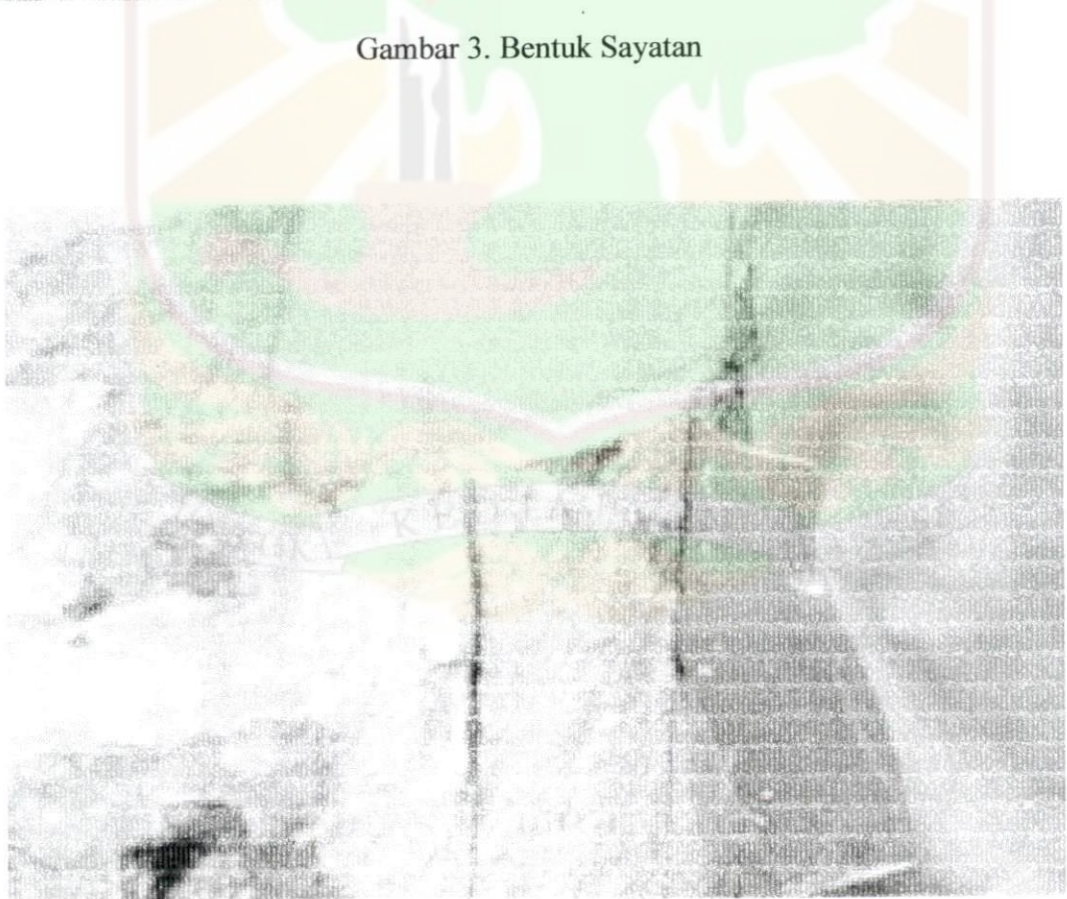
Gambar 1. Alat dan Bahan (A. Pisau okulasi, B. Gunting pangkas, C. Plastik Transparan, D. Tali rafia, E. Batu Asahan, dan F. Entris).



Gambar 2. Batang Atas (Entris)



Gambar 3. Bentuk Sayatan



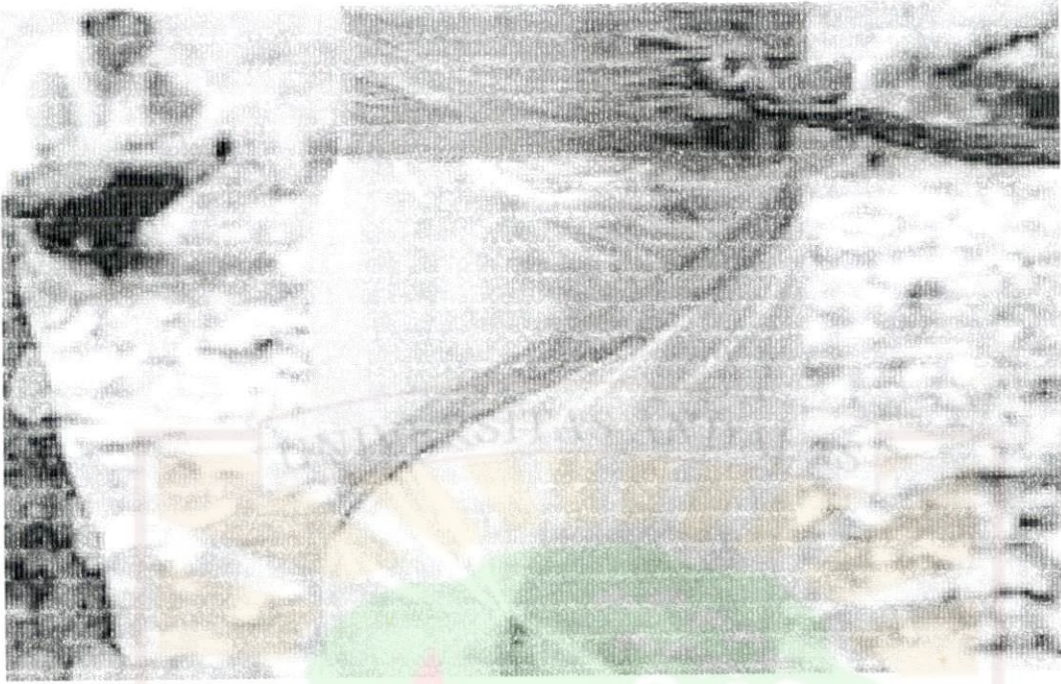
Gambar 4. Keratan vertikal



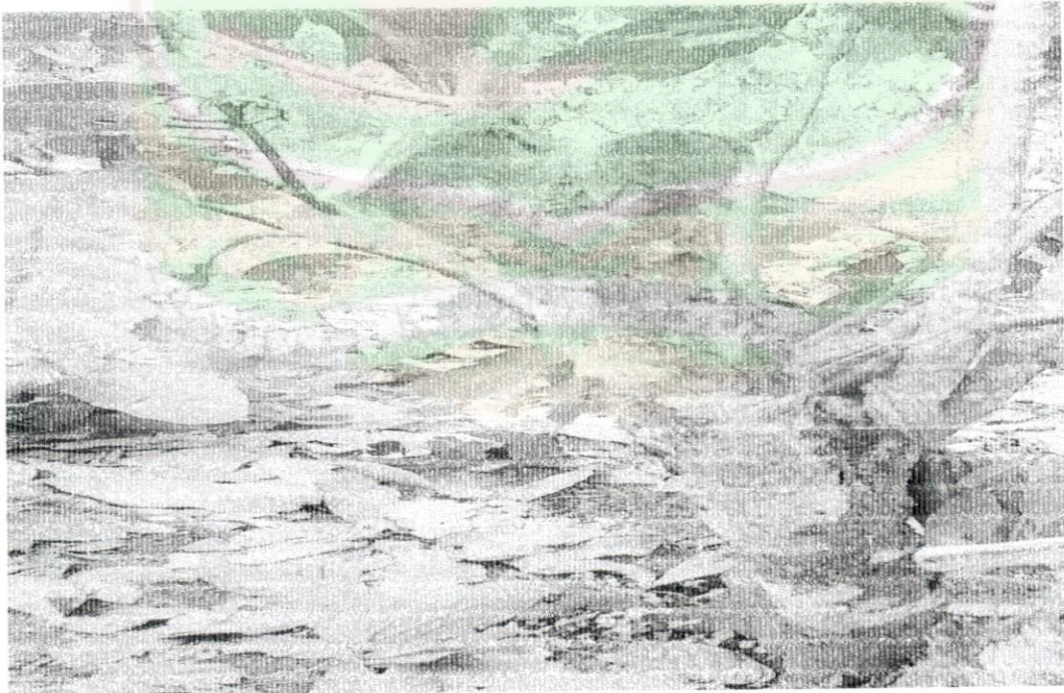
Gambar 5. Penyisipan Entris pada Batang Pokok



Gambar 6. Pengikatan Sambungan



Gambar 7. Penutupan Entris dengan Plastik Transparan



Gambar 8. Tanaman Sambung Samping Setelah di potong