

SKRIPSI

**DAMPAK PROGRAM SERTIFIKASI PRODUK TERHADAP
PRODUKTIVITAS DAN PENDAPATAN PETANI KAKAO DI
DESA GULILING, KECAMATAN KALUKKU, KABUPATEN
MAMUJU, PROVINSI SULAWESI BARAT**

OLEH:

DEVI NATALIA TIRING

G 211 15 503



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2019



**DAMPAK PROGRAM SERTIFIKASI PRODUK TERHADAP
PRODUKTIVITAS DAN PENDAPATAN PETANI KAKAO DI
DESA GULILING, KECAMATAN KALUKKU, KABUPATEN
MAMUJU, PROVINSI SULAWESI BARAT**

OLEH:

DEVI NATALIA TIRING

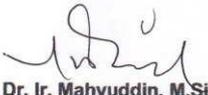
G 211 15 009

Skripsi ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Pada:

Program Studi Agribisnis
Departemen Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin
Makassar
2019

Disetujui Oleh :


Prof. Dr. Ir. Darmawan Salman, M.S.
Dosen Pembimbing I


Dr. Ir. Mahyuddin, M.Si
Dosen Pembimbing II

Mengetahui :
Ketua Departemen Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin


Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si.
NIP. 19721107 199702 2 001

Tanggal Pengesahan: Agustus 2019



**PANITIA UJIAN SARJANA
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

JUDUL : DAMPAK PROGRAM SERTIFIKASI PRODUK TERHADAP PRODUKTIVITAS DAN PENDAPATAN PETANI KAKAO DI DESA GULILING, KECAMATAN KALUKKU, KABUPATEN MAMUJU, PROVINSI SULAWESI BARAT

NAMA MAHASISWA : DEVI NATALIA TIRING

NOMOR POKOK : G211 15 503

SUSUNAN TIM PENGUJI

Prof. Dr. Ir. Darmawan Salman, M.S.
Ketua Sidang

Dr. Ir. Mahyuddin, M.Si.
Anggota

Ir. Idris Summase, M.Si.
Anggota

Dr. Letty Fudjaja, S.P., M.Si.
Anggota

Tanggal Ujian : 7 Agustus 2019



ABSTRAK

DAMPAK PROGRAM SERTIFIKASI PRODUK TERHADAP PRODUKTIVITAS DAN PENDAPATAN PETANI KAKAO DI DESA GULILING, KECAMATAN KALUKKU, KABUPATEN MAMUJU, PROVINSI SULAWESI BARAT

**Devi Natalia Tiring*, Darmawan Salman, Mahyuddin, Idris Summase,
Letty Fudjaja**

Program Studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian,
Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar

*Kontak penulis: *devitiring@gmail.com*

Sertifikasi adalah kegiatan untuk membina petani tentang budidaya yang baik dan benar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan untuk meningkatkan mutu dan mengajak petani peduli terhadap lingkungan yang kemudian meningkatkan ketangguhan sosial dan ekonomi sehingga usahatani yang dilakukan dapat berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan implementasi proses program sertifikasi produk yang dilakukan oleh pihak swisscontact pada petani kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju; dan (2) menganalisis dampak sertifikasi produk terhadap produktivitas dan pendapatan petani kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis penerapan sertifikasi kakao, analisis produktivitas usahatani, pendapatan usahatani, R/C rasio, dan uji t (t-test). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa proses program sertifikasi kakao UTZ *certified* memiliki standar pedoman perilaku yang harus dipatuhi antara lain blok manajemen, blok praktik-praktik pertanian, blok kondisi kerja dan tempat tinggal, dan blok lingkungan hidup. Hasil produktivitas lahan petani kakao sertifikasi lebih tinggi dibandingkan petani kakao non-sertifikasi. Pendapatan rata-rata selama satu tahun petani kakao sertifikasi juga lebih tinggi dibandingkan petani kakao non-sertifikasi dengan perhitungan nilai R/C rasio masing-masing lebih dari satu. Hasil uji t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara petani kakao sertifikasi dan non-sertifikasi.

Kata Kunci : sertifikasi; produktivitas; pendapatan; petani kakao.



ABSTRACT

IMPACT OF PRODUCT CERTIFICATION PROGRAM ON PRODUCTIVITY AND INCOME OF COCOA FARMERS IN GULILING VILLAGE, KALUKKU DISTRICT, MAMUJU REGENCY, WEST SULAWESI PROVINCE

**Devi Natalia Tiring*, Darmawan Salman, Mahyuddin, Idris Summase,
Letty Fudjaja**

Agribusiness Study Program, Ministry of Social Economics Agriculture, Faculty of
Agriculture, Hasanuddin University, Makassar

*Contact the author : devitiring@gmail.com

Certification is an activity to foster farmers about good and right cultivation in accordance with established standards to improve quality and encourage farmers to care about the environment which then improves social and economic resilience so that farming can be sustainable. This study aims to (1) describe the implementation of the product certification program carried out by the Swiss contact with cocoa farmers in Guliling Village, Kalukku District, Mamuju Regency; and (2) analyze the impact of product certification on the productivity and income of cocoa farmers in Guliling Village, Kalukku District, Mamuju Regency. Data analysis techniques used were analysis of the application of cocoa certification, analysis of farm productivity, farm income, R / C ratio, and t (t-test). The results of this study indicate that the UTZ certified cocoa certification program process has behavioral guidelines that must be adhered to, including management blocks, blocking agricultural practices, blocking work and residence conditions, and environmental blocks. The results of land productivity of certified cocoa farmers are higher than non-certified cocoa farmers. The average income for one year of certification cocoa farmers is also higher than non-certified cocoa farmers with the calculation of the R / C ratio of more than one each. The t-test results show that there are significant differences between certified and non-certified cocoa farmers.

Keywords: *certification, productivity, income, cocoa farmers.*



RIWAYAT HIDUP PENULIS



Devi Natalia Tiring, lahir di Ujungpandang, pada tanggal 23 Desember 1997 merupakan anak pertama pasangan Drs. Amram S. Tiring, M.Si. dan Mariana Inna, S.P., M.MA. dari dua orang bersaudara yaitu Febri Tiring. Selama hidupnya, penulis telah

menempuh beberapa pendidikan formal, yaitu:

1. TK Bayangkara, Kota Makassar Tahun 2000 – 2002;
2. SDN 1 Unggulan Mamuju, Tahun 2003 – 2009;
3. SMP Negeri 2 Mamuju, Tahun 2009 – 2012;
4. SMA Katolik Rajawali, Kota Makassar Tahun 2012 – 2015;
5. Selanjutnya dinyatakan lulus melalui Jalur Non Subsidi (JNS) menjadi mahasiswa di Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar pada tahun 2015 untuk jenjang pendidikan Strata Satu (S1).

Selama menempuh pendidikan di Universitas Hasanuddin penulis bergabung dalam organisasi dalam lingkup Departemen Sosial Ekonomi Pertanian sebagai Bendahara Umum Mahasiswa Peminat Sosial Ekonomi Pertanian (MISEKTA) periode 2016/2017 dan 2017/2018, juga sebagai Bendahara Umum PMK Fapertahut UNHAS periode 2018/2019. Selain itu, penulis juga aktif mengikuti seminar-seminar, mulai dari tingkat regional,

, hingga tingkat internasional.



KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan penyertaan-Nya serta kasih-Nya yang tiada berkesudahan, sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini sebagai tugas akhir pada Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin.

Skripsi ini berjudul **“Dampak Program Sertifikasi Produk Terhadap Produktivitas dan Pendapatan Petani Kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat”**, di bawah bimbingan Bapak Prof. Dr. Ir. Darmawan Salman, M.S. dan Bapak Dr. Ir. Mahyuddin, M.Si. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa selama penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai hambatan dan kesulitan. Menyadari keterbatasan kemampuan penulis, dengan penuh kerendahan hati mengakui bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi

urnaan skripsi ini.



Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua. Semoga segala kebaikan dan bantuan dari semua pihak yang diberikan kepada penulis mendapat balasan setimpal yang bernilai pahala di sisinya, dan semoga apa yang tersaji dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Makassar, Agustus 2019

Penulis



UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur, berkat rahmat dan limpahan kasih sayang oleh Tuhan YME, skripsi saya yang berjudul “Dampak Program Sertifikasi Produk Terhadap Produktivitas dan Pendapatan Petani Kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Provinsi Sulawesi Barat.” telah berhasil diselesaikan.

Terima kasih sebesar-besarnya untuk kedua pembimbing saya, **Prof. Dr. Ir. Darmawan Salman, M.S.** dan **Dr. Ir. Mahyuddin, M.Si.** yang telah percaya pada saya dan membimbing saya agar tidak salah langkah. Terima kasih pula kepada kedua penguji saya, **Ir. Idris Summase, M.Si.** dan **Dr. Letty Fudjaja, S.P., M.Si.** yang telah menguji dengan seksama dan membantu skripsi ini menjadi jauh, jauh lebih baik. Terima kasih juga untuk seluruh *stakeholder* Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin; khususnya Ketua Departemen, **Ibu Hj. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si.**, dan Sekretaris Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, **Bapak Rusli M. Rukka, S.P., M.Si.** atas segala hati yang diberikan selama saya menjalani perkuliahan hingga selesai mengerjakan skripsi ini. Juga, kepada para staf pegawai Departemen Sosial Ekonomi Pertanian terkhusus **Pak Ahmad, Pak Bahar, Kak Ima dan Kak Hera** yang telah membantu penulis dalam proses administrasi untuk penyelesaian tugas akhir ini.



Untuk kedua orang tua saya, **Drs. Amram S. Tiring, M.Si.** dan **Inna, S.P., M.Si.** tidak ada kata selain terima kasih yang

menggambarkan betapa bersyukur saya atas semua yang bapak dan mama berikan. Terima kasih untuk setiap doa, dukungan, perjuangan, dan candaan-candaan yang selalu membuat saya semangat dalam mengerjakan skripsi, tidak lupa bagaimana asyiknnya hidup ini untuk dijalani. Terima kasih pula saya ucapkan kepada satu-satunya adik saya : **Febri Tiring**, yang sudah selalu ada untuk mendengar setiap cerita yang diperbincangkan.

Untuk **Keluarga Besar Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian 2015 (KA15AR)** yang selalu ada mendukung dan menemani akan hari-hari pembuatan skripsi ini dengan sedikit drama, tawa, duka yang dilewati bersama. Terkhusus teman seperjuangan dalam pembuatan skripsi ini, **Kak Kevin, Kak Sri, Kia, Cua, Mammu, Nadel, Yaum, Arin, Mala, Tari, dan Marina** serta teman-teman lain yang tidak sempat saya sebutkan satu persatu.

Untuk **KKN Tematik Bilateral Padang Gelombang 99** terkhusus **caca, risna, nidar, nurul, ardi, Ahmad, KKN UNAND** dan masyarakat **Jorong Padang Panjang, Nagari Pariangan, Kabupaten Tanah Datar, Provinsi Sumatera Barat**. Terima kasih untuk satu bulannya. Saya banyak belajar hal dengan waktu yang dihabiskan selama KKN. Sekali lagi terima kasih banyak.

Untuk semua keluarga besar saya **Mahasiswa Peminat Sosial**

di Pertanian (MISEKTA), wadah komunikasiku, curahan bakat serta keluarga besar **PMK FAPERTAHUT UNHAS**, atas



persekutuan yang indah. Terima kasih atas segala pengalaman dan pelajaran yang telah diberikan selama sebagai anggota dan satu keluarga.

Untuk **GUCCI : Fatiha, Nafisa, Yusar, Nana, Ticil, Yujuls, Lisa, Cici, and Tikar**. Terima kasih sudah selalu ada dalam hidup saya yang tidak lepas dari namanya “drama” sang tiring. Terima kasih sudah membuat saya menjadi bagian dari hidup kalian, atas segala moment-moment konyol dan gila dan segala-galanya yang tidak henti-hentinya mengalir setiap hari hingga selesainya skripsi ini. See u on top guys! Gucci soon Halal!

Untuk **TOA : Tiring, Oik, Ayu (yujuls)**. Teruntuk kalian dua wanita yang ada di hidup saya. Sang partnert in crime, tukang ribut, *always* konyol, to much “drama” of course. Terima kasih sudah hadir di hidup saya membuat lebih berwarna dengan segala suka duka yang dilewati semenjak di kampus merah ini. Setiap detik, menit , jam, hari yang dihabiskan menjadi pengalaman yang berharga dalam hidup saya. Terima kasih atas bantuan-bantuannya, support, doa, dan hadir kalian. *Te amo gurlz!* Untuk **girlsquad : Nana, Yujuls**. Terima kasih gais sudah ada dalam hidup saya atas segala kekonyolan-kegilaan, drama kalian dalam hidup ini. Terima kasih selalu menjadi pendengar yang baik akan cerita-cerita saya untuk semua-semuanya. Satu kalimat untuk kalian, “mungkin kegilaan dan kekonyolan kita akan diingat dan dirindukan sampai

in”. Terimakasih sudah menjadi bagian hidup saya. *Saranghae*



Untuk **Kak Irli Paembonan “kalik”**, terima kasih sudah hadir dihidup saya dengan segala semangat, pengalaman, doa dan dukungan yang kalik berikan untuk saya dari sehari-hari hingga selesainya skripsi ini. Terimakasih sudah menerima saya dan menjadi pendengar yang baik dalam keseharian saya yang membuat saya merasakan lagi semuanya seperti unik, lucu, dan berwarna. Tuhan berkati, kalik!

Untuk **Randan**, sang makise. Terimakasih sudah menjadi pendengar yang baik menjadi kakak sekaligus sahabat dalam hidup saya, yang selalu membantu teman angkatannya tanpa pilih-pilih. Terimakasih sudah banyak membantu dalam teman seperjuangan proses pembuatan skripsi ini. Thankyou so much kise!

Untuk **pihak Swisscontact Bapak Safar, pihak PT. Koltiva Bapak Rahmat, Tante Agus (Dinas Perkebunan Prov. SULBAR), Kepala Desa Guliling Bapak Marten, dan seluruh masyarakat Desa Guliling** atas bantuan kerjasamanya yang sudah menyambut baik dalam kelancaran pengambilan data hingga selesainya skripsi ini.

Untuk **kepada semua pihak** yang telah memberikan bantuan yang tak mampu penulis sebutkan satu-persatu. Demikianlah, semoga segala pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi semoga Tuhan YME memberikan kita kebahagiaan dunia dan akhirat kelak, Amin.

Makassar, Agustus 2019

Devi Natalia Tiring



DAFTAR ISI

SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SUSUNAN TIM PENGUJI	iii
ABSTRAK	iv
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xviii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Kegunaan Penelitian	10
II. TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Kakao (<i>Theobroma cacao L.</i>).....	11
2.2 Sertifikasi Kakao.....	15
2.2.1 Lembaga-Lembaga Sertifikasi.....	22
2.2.2 Indikator Proses Program Sertifikasi Kakao	25
2.3 Produksi, Produktivitas dan Pendapatan.....	28
2.4 Kerangka Pemikiran	36
III. METODOLOGI PENELITIAN	39
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	39
3.2 Jenis dan Sumber Data	39
3.3 Populasi dan Sampel	40
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	43
3.5 Teknik Analisis Data.....	44
3.5.1 Analisis Penerapan Sertifikasi	45
3.5.2 Analisis Produktivitas Usahatani.....	45
3.5.3 Analisis Pendapatan Usahatani.....	46
3.6 Konsep Operasional	49
IV. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN	52
Gambaran Umum Provinsi Sulawesi Barat.....	52
Gambaran Umum Kabupaten Mamuju	54
Gambaran Umum Kecamatan Kalukku	57
Gambaran Umum Desa Guliling	59



V. HASIL DAN PEMBAHASAN	63
5.1 Gambaran Umum Identitas Petani.....	63
5.1.1 Umur.....	63
5.1.2 Tingkat Pendidikan	65
5.1.3 Jumlah Tanggungan Keluarga.....	67
5.1.4 Pengalaman Berusahatani	69
5.1.5 Luas Lahan.....	71
5.2 Keadaan Usahatani Kakao di Desa Guliling	72
5.2.1 Panen Sering.....	75
5.2.2 Pemangkasan.....	79
5.2.3 Sanitasi.....	81
5.2.4 Pemupukan	82
5.2.5 Pengendalian Hama dan Penyakit	85
5.3 Gambaran Umum Proses Sertifikasi UTZ Certified	89
5.3.1 Blok Manajemen.....	93
5.3.2 Blok Praktik-Praktik Pertanian	96
5.3.3 Blok Kondisi Kerja dan Tempat Tinggal.....	107
5.3.4 Blok Lingkungan Hidup.....	112
5.4 Perbandingan Produktivitas dan Pendapatan Petani.....	116
5.4.1 Produktivitas Lahan	116
5.4.2 Pendapatan Petani Responden	118
5.4.3 Hasil Uji Beda Pendapatan Petani Kakao Sertifikasi dan Petani Kakao Non Sertifikasi.....	121
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	126
6.1 Kesimpulan.....	126
6.2 Saran.....	127
DAFTAR PUSTAKA	128



DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
1.	Jumlah Petani Kakao yang Bersertifikasi di Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat Tahun 2016-2017.	6
2.	Jumlah Petani Kakao yang Bersertifikasi di Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat Tahun 2016-2017.	6
3.	Penyebaran Populasi dan Sampel Petani Kakao di Desa Guliling	42
4.	Perhitungan Jumlah Sampel	42
5.	Identitas Petani Sertifikasi Berdasarkan Umur di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.	63
6.	Identitas Petani Non-Sertifikasi Berdasarkan Umur di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.	64
7.	Identitas Petani Sertifikasi Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019	65
8.	Identitas Petani Non-Sertifikasi Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019	66
9.	Identitas Petani Sertifikasi Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019	67
10.	Identitas Petani Non-Sertifikasi Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019	68
11.	Identitas Petani Sertifikasi Berdasarkan Pengalaman Berusahatani di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019	69



12.	Identitas Petani Non-Sertifikasi Berdasarkan Pengalaman Berusahatani di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019	70
13.	Identitas Petani Sertifikasi Berdasarkan Luas Lahan di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019	71
14.	Identitas Petani Non-Sertifikasi Berdasarkan Luas Lahan di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019	72
15.	Jumlah Petani Kakao Sertifikasi dan Non Sertifikasi di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.	73
16.	Perbandingan Keadaan Usahatani Kakao antara Petani Kakao Sertifikasi dan Petani Kakao Non Sertifikasi di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.	87
17.	Indikator Proses Program Sertifikasi UTZ <i>Certified</i> Petani Kakao Sertifikasi di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.	114
18.	Jumlah Produktivitas Lahan Per Hektar Selama Satu Tahun Usahatani Kakao Petani Sertifikasi di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.	116
19.	Jumlah Produktivitas Lahan Per Hektar Selama Satu Tahun Usahatani Kakao Petani Non Sertifikasi di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.	116
20.	Rata-rata Produktivitas Lahan Per Hektar Selama Satu Tahun Usahatani Kakao Sertifikasi dan Non Sertifikasi di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.	117
21.	Analisis Pendapatan Rata-rata Per Hektar Usahatani Petani Kakao Sertifikasi dan Non Sertifikasi Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.	119
	Uji Normalitas Pendapatan Petani Kakao Sertifikasi dan Non Sertifikasi Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju,	122



- Provinsi Sulawesi Barat, 2019.
23. Analisis Perbandingan Uji T Pendapatan Petani Kakao Sertifikasi dan Non Sertifikasi Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019. 124



DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
1.	Kerangka Pemikiran Penelitian Dampak Program Sertifikasi Produk Terhadap Produktivitas dan Pendapatan Petani Kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat.	38
2.	Hasil Panen Petani Kakao di Desa Guliling	78
3.	Proses Sertifikasi UTZ Certified di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat	90
4.	Wawancara bersama Bapak Mangngoy	98
5.	Fasilitas Irigasi dari PT. Nestle di Desa Guliling	105
6.	Wawancara bersama Bapak Paulus P	106
7.	Kondisi Kebun Kakao di Desa Guliling	107
8.	Kondisi Fasilitas Kamar Wc dari PT. Nestle	111
9.	Kondisi Fasilitas Tempat Sampah dari PT. Nestle	113



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor perkebunan merupakan salah satu subsektor yang memegang peranan penting dalam perkembangan perekonomian di Indonesia. Subsektor ini menyediakan lebih dari 19,4 juta lapangan kerja bagi penduduk Indonesia. Selain itu, subsektor perkebunan juga menambah devisa negara secara signifikan. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2004, perkebunan adalah segala kegiatan yang mengusahakan tanaman tertentu pada tanah dan/atau media tumbuh lainnya dalam ekosistem yang sesuai, mengolah dan memasarkan barang dan jasa hasil tanaman tersebut, dengan bantuan ilmu pengetahuan dan teknologi, permodalan serta manajemen untuk mewujudkan kesejahteraan bagi pelaku usaha perkebunan dan masyarakat.

Sebenarnya terdapat lebih dari 100 komoditas perkebunan yang dapat dikembangkan di Indonesia. Lima belas diantaranya merupakan komoditas unggulan karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi serta berperan penting dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Adapun, kelima belas komoditas tersebut antara lain cengkih, kapas, karet, kayu manis, kelapa, kelapa sawit, kemiri, kopi, lada, pala, tebu, teh, tembakau, vanili, dan coklat/kakao (Suwanto *et al*, 2014).



moditi kakao (*Theobroma cacao L.*) merupakan salah satu komoditas andalan perkebunan yang memegang peranan cukup penting

dalam perekonomian Indonesia yakni sebagai penghasil devisa Negara, sumber pendapatan, penciptaan lapangan kerja, mendorong pengembangan agribisnis dan agroindustri serta pengembangan dan pengelolaan sumber daya alam wilayah. Komoditi kakao memberikan sumbangan devisa nasional (ekspor) sebesar 1,2 miliar dollar US per tahun dari total lahan 1,6 juta hektar. Pada Tahun 2016, produksi kakao mencapai 629.884 ribu ton dari 95% perkebunan rakyat. Angka tersebut menempatkan kakao sebagai komoditas unggulan urutan ketiga terbesar setelah minyak sawit, dan karet. Disisi lain, usaha kakao melibatkan lebih dari 1,7 juta tenaga kerja petani pedesaan yang sebagian besar berada di kawasan bagian timur Indonesia (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2017).

Provinsi Sulawesi Barat merupakan daerah yang sebagian besar ekonomi masyarakatnya bertumpu pada komoditi perkebunan. Komoditas kakao di Provinsi Sulawesi Barat merupakan penyumbang terbesar pertumbuhan ekonomi sebesar 48% (Abdoellah, 2016). Melihat hal ini, Gerakan Peningkatan Produksi dan Mutu Kakao Nasional (GERNAS) yang dicanangkan oleh pemerintah Pusat di Sulawesi Barat pada tahun 2009 melalui kegiatan intensifikasi, rehabilitasi dan peremajaan. Pada tahun 2017, hal ini dapat diketahui karena provinsi Sulawesi Barat masuk dalam ke-5 besar produsen biji kakao terbesar se-Indonesia dengan kontribusi terhadap total produksi sebesar 9,32% (Badan Pusat Statistik,



Sehubungan dengan hal ini, mendorong pemerintah Sulawesi Barat untuk dapat meningkatkan produksi dan produktivitas kakao. Disisi lain Negara konsumen kakao juga mulai meningkatkan permintaan terhadap produk kakao yang berkualitas. Permintaan tersebut disebabkan oleh perubahan pola atau gaya hidup konsumen kakao yang lebih mengutamakan kesehatan dan kelestarian lingkungan. Permintaan konsumen kakao global tersebut mengharuskan para produsen kakao untuk melakukan pengembangan usahatani kakao secara berkelanjutan dengan kualitas dan produktivitas panen kakao yang diharapkan selalu meningkat setiap tahunnya. Namun, perkembangan produktivitas kakao di Indonesia dari tahun 2006 sampai tahun 2017 mengalami keadaan fluktuatif (Kementerian Pertanian, 2017). Salah satu upaya peningkatan produktivitas kakao adalah mengikutsertakan komoditas kakao dalam program sertifikasi kakao.

Program sertifikasi kakao tersebut adalah *UTZ Certified*. Program tersebut dilakukan sebagai penerapan sertifikasi mutu nasional kepada para petani. Manfaat dari penerapan sertifikasi kakao ini di nilai berdampak positif kepada petani kakao karena akan meningkatkan kualitas, produktivitas, dan profitabilitas para petani kakao. Namun, merumuskan indikator standar yang telah diterapkan oleh lembaga-lembaga sertifikasi akan dirasakan berat penerapannya karena sistem

annya harus sejalan dengan budaya dan kondisi lokal para petani. dengan kerjasama antar semua pemangku kepentingan untuk



sektor kakao di Indonesia, yang terdiri dari unsur pemerintah, lembaga keamanan pangan, akademisi, eksportir, petani yang diwakili oleh gabungan kelompok tani atau kelompok tani, lembaga sertifikasi, akan menjadi jaminan suksesnya penerapan program sertifikasi.

Melihat hal ini, penerapan sertifikasi sudah mulai diberlakukan oleh *market* global dengan tidak akan membeli kakao tanpa adanya sertifikasi. Dengan adanya pemberlakuan sertifikasi oleh pasar Internasional dapat menjadi hal yang positif terhadap peningkatan produktivitas dan kualitas kakao nasional. Sertifikasi kakao ini menjadi jaminan agar para petani kelak akan tetap melakukan program alih teknologi untuk mendukung pemberlakuan sertifikasi ini. Sehingga dengan adanya penerapan program sertifikasi ini dapat menjadi salah satu indikator nasional yang nantinya akan menjamin keberlangsungan produksi kakao sampai generasi mendatang (Zakaria *et al*, 2010).

Sertifikasi UTZ *Certified* adalah standar awal yang dibuat atas kontribusi dari perwakilan perusahaan, eskportir, petani dan *stakeholder* sektor kakao dengan tujuan sertifikasi produk ini telah melalui serangkaian praktik perkebunan yang baik, perhatian pada persoalan-persoalan sosial dan lingkungan, keamanan pangan dan peningkatan kualitas. Sertifikasi UTZ *Certified* merupakan sertifikasi kakao yang diterapkan oleh pihak lembaga sertifikasi bekerjasama dengan pihak eskportir ataupun perusahaan yang membina para petani untuk mewujudkan produksi kakao lestari, seperti Perusahaan Terbatas (PT) Nestle dan swisscontact. Perusahaan Terbatas Nestle dan swisscontact membina petani dengan anjuran budidaya kakao yang sesuai dengan standar serifikasi



UTZ *Certified* sehingga diharapkan dapat meningkatkan produksi dan produktivitas kakao serta meningkatkan mutu kakao dengan keamanan pangan dapat terjaga.

Sertifikasi UTZ *Certified* memiliki kemampuan dalam sistem ketertelusuran (*traceability*) untuk memastikan petani telah menerima dukungan dalam hal peningkatan kapasitas dan kesadaran lingkungan. Petani, yang telah mematuhi standar sertifikasi, menikmati manfaat dari produksi yang lebih tinggi, lingkungan kerja dan keluarga yang lebih baik, serta akses yang lebih mudah ke pasar. Untuk itu, dengan sertifikasi ini berbagai keuntungan dapat diperoleh diantaranya bukan saja petani yang mendapatkan premium biji bersertifikasi, namun juga kesehatan para petani dan lingkungan hidup akan mendapat manfaat darinya. Swisscontact sangat mendukung organisasi petani sebagai pemegang sertifikat, karena menjadi nilai tawar organisasi dalam menegosiasikan harga yang lebih baik, menciptakan nilai tambah di masyarakat, memberikan manfaat bukan hanya untuk petani kakao (Swisscontact, 2015).

Salah satu daerah di Kabupaten Mamuju telah menerapkan sertifikasi kakao UTZ *Certified* adalah Desa Guliling, Kecamatan Kalukku. Kecamatan Kalukku berjarak 28,6 km dari Kabupaten Mamuju dengan luas wilayah 452,65 km². Kecamatan Kalukku juga terdiri dari 14 desa/kelurahan diantaranya Bebanga, Sondoang, Kabuloang, Guliling, Pammulukang, Sinyonyoi, Kalukku, Belang-Belang, Uhaimate, Sinyonyoi Selatan, Keang, Beru-Beru, Pokkang dan Kalukku Barat. Adapun data-data petani kakao yang bersertifikasi dan tergabung

Swisscontact tersebut didukung pada tabel 1 sebagai berikut :

Jumlah Petani Kakao yang Bersertifikasi di Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat Tahun 2016-2017



No.	Kecamatan	Petani Kakao Bersertifikasi
1.	Kalukku	709 petani
2.	Papalang	495 petani
3.	Sampaga	173 petani
4.	Simboro	128 petani
5.	Mamuju	120 petani
Jumlah		1.625 petani

Sumber : PT. Koltiva wilayah Kabupaten Mamuju, 2017.

Pada Kecamatan Kalukku memiliki jumlah petani kakao sertifikasi terbanyak yang didukung dari 14 desa. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Jumlah Petani Kakao yang Bersertifikasi di Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat Tahun 2016-2017

No.	Desa/Kelurahan	Petani Kakao Bersertifikasi
1.	Sinyonyoi Selatan	6
2.	Bebanga	107
3.	Guliling	147
4.	Kalukku	96
5.	Kalukku Barat	1
6.	Kabuloang	18
7.	Keang	29
8.	Pammulukang	98
	Pokkang	54
	Sondoang	91



11.	Beru-Beru	31
12.	Sinyonyoi	31
13.	Belang-Belang	-
14.	Uhaimate	-
Jumlah		709 petani

Sumber : PT. Koltiva wilayah Kabupaten Mamuju, 2017.

Berdasarkan data diatas, salah satu desa dengan jumlah petani sertifikasi terbanyak hanya pada Desa Guliling sebanyak 147 petani sertifikasi. Juga, terkait pentingnya program sertifikasi yang dapat mempengaruhi produktivitasnya dan pendapatan dari petani kakao yang bersertifikat sehingga dapat menunjang kesejahteraan petani dan bisa menjadi kakao berkelanjutan dengan memperhatikan aspek ekonomi tanpa mengesampingkan kondisi lingkungan.

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan di Desa Guliling, petani kakao dibina oleh pihak swisscontact mulai pada tahun 2015 hingga saat ini. Petani di Desa Guliling menjadikan komoditi kakao sebagai mata pencaharian pokok dan memiliki mata pencaharian sampingan dengan menanam tanaman perkebunan (kemiri), tanaman pangan (padi dan jagung) dan hortikultura (pisang). Adapun dalam membudidayakan komoditi kakao, petani di Desa Guliling menggunakan tanaman lantoro sebagai pohon atau tanaman pelindung untuk kakao.

Program sertifikasi *UTZ Certified* yang diterapkan di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat menerapkan standarisasi program sertifikasi budidaya praktik-praktik pertanian kakao yang

pat menunjang dalam jumlah produksi dan segi produktivitas kakao. Bertambahnya produktivitas ini tentunya akan berdampak dalam aspek sehingga dapat dilihat dalam pendapatan usahatani petani kakao di



Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat.

Beberapa penelitian terdahulu yang mengkaji dalam hal pentingnya program sertifikasi dan manfaat yang diberikan dalam sertifikasi terhadap suatu komoditi. Hal ini dikemukakan oleh Nita Oktami (2014) dengan judul “Manfaat Sertifikasi *Rainforest Alliance* (RA) dalam Mengembangkan Usahatani Kopi yang Berkelanjutan di Kecamatan Pulau Panggung Kabupaten Tanggamus”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sertifikasi Rainforest memberikan manfaat terhadap pengembangan usahatani kopi dari aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan, serta memberikan produktivitas dan pendapatan petani sertifikasi yang tinggi meskipun pegontrolan biaya yang lebih tinggi.

Penelitian Biha Melati Sari (2018) tentang “Keberlanjutan Usahatani Manggis Program Sertifikasi Prima di Kecamatan Kota Agung Kabupaten Tanggamus”. Adapun hasil dari penelitian ini, dilihat dari aspek ekonomi, sosial dan lingkungan keberlanjutan usahatani dengan R/C ratio memiliki nilai > 1 dengan mengikuti standar sertifikasi prima. Hal ini melihat bahwa dari ketiga aspek itu berpengaruh baik dan bermanfaat untuk keberlanjutan usahatani yang mengikuti verifikasi dari standar sertifikasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Sri Wahyuni (2014) mengenai “Adopsi Inovasi Sertifikasi Kakao (Dalam Binaan NGO *Rainforest Alliance* di Desa Tuha Lala Kecamatan Mila Kabupaten Pidie)”. Hasil penelitian ini terkait penerapan standar sertifikasi berdasarkan *Rainforest Alliance* mendapat dukungan positif terhadap pengembangan produksi kakao sesuai dengan kondisi petani dan

an.

dasarkan hasil penelitian terdahulu diatas, masih sedikit yang



membahas sertifikasi terkait komoditi kakao, untuk itu peneliti tertarik untuk melihat kebaruan dengan mengetahui ***“Dampak Program Sertifikasi Produk Terhadap Produktivitas dan Pendapatan Petani Kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat”***.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana proses program sertifikasi produk yang dilakukan oleh pihak swisscontact pada petani kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju ?
2. Bagaimana dampak program sertifikasi produk dalam hal produktivitas dan pendapatan petani kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk menganalisis pengaruh sertifikasi produk terhadap produktivitas dan pendapatan petani kakao. Secara khusus yang menjadi tujuan penelitian adalah :

1. Mendeskripsikan implementasi proses program sertifikasi produk yang dilakukan oleh pihak swisscontact pada petani kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju.



Menganalisis dampak sertifikasi produk terhadap produktivitas dan

pendapatan petani kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju.

1.4 Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan yang di harapkan dalam penelitian ini adalah menghasilkan deskripsi dan analisis tentang sertifikasi produk kakao dihubungkan dengan produksi dan pendapatan sehingga menambah hasanah pengetahuan tentang dinamika kakao di Indonesia khususnya di Provinsi Sulawesi Barat.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kakao (*Theobroma cacao* L.)

Kakao merupakan tanaman perkebunan berumur tahunan yang berasal dari hutan-hutan di Amerika Selatan. Tanaman kakao berasal dari daerah hutan hujan tropis di Amerika Selatan. Di daerah asalnya, kakao merupakan tanaman kecil di bagian bawah hutan hujan tropis dan tumbuh terlindung pohon-pohon yang besar. Tanaman kakao pertama kali dibawa masuk ke daerah Minahasa (Sulawesi) pada tahun 1560 oleh orang-orang Spanyol dan mulai menyebar hingga ke Pulau Jawa pada tahun 1820. Di Indonesia, wilayah sentra penghasil utama kakao di antaranya adalah Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, dan Sumatera Barat (Ditjenbun, 2017).

Taksonomi tanaman kakao dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae* (tumbuh-tumbuhan)

Divisio : *Spermatophyta*

Subdivisio : *Angiospermae*

Ordo : *Malvales*

Famili : *Sterculiaceae*

Genus : *Theobroma*

Spesies : *Theobroma cacao* L.



Kakao (*Theobroma cacao*, L) merupakan salah satu komoditas tanaman yang sesuai untuk perkebunan rakyat, karena tanaman ini dapat

berbunga dan berbuah sepanjang tahun, sehingga dapat menjadi sumber pendapatan bagi petani. Tanaman kakao yang ditanam di perkebunan pada umumnya terbagi menjadi tiga kelompok besar. Pembagian kelompok tersebut antara lain kakao jenis Forastero (*bulk cocoa* atau kakao lindak), Criolo (*fine cocoa* atau kakao mulia), dan trinitario/hibrida (hasil persilangan antara jenis Forastero dan Criolo). Pada perkebunan-perkebunan besar biasanya kakao yang dibudidayakan adalah jenis mulia (Siregar *et al.* 2007).

Kakao juga merupakan salah satu komoditas perkebunan utama di dunia. Komoditas ini dicari karena merupakan bahan baku pembuatan coklat. Biji kakao yang telah mengalami serangkaian proses pengolahan sehingga bentuk dan aromanya seperti yang ada di pasaran sekarang. Kakao umumnya dimanfaatkan sebagai bahan makanan dan minuman, sabun, parfum, bahan kosmetik, serta obat-obatan. Kakao-kakao tersebut akan terlebih dulu diolah dan difermentasi menjadi kakao bubuk. Namun, kakao juga dapat dijual di pasaran dalam bentuk biji (*cocoa bean*) tanpa difermentasi. Namun, kakao yang belum difermentasi harganya jauh lebih rendah dibandingkan kakao yang telah difermentasi.

Kakao merupakan tanaman tahunan yang mulai berbunga dan berbuah pada usia 3-4 tahun setelah tanam. Tanaman ini akan mencapai usia tua pada tahun ke 25 dan akan berkurang produktivitasnya, terutama jika pengelolaan yang dilakukan kurang tepat. Tanaman kakao yang dibudidayakan di kebun tinggi tanamannya adalah sekitar 1,8-3 meter pada umur 3 tahun. Tanaman kakao membutuhkan curah hujan yang tidak tinggi tetapi merata sepanjang

itu curah hujan antara 1100-3000 mm per tahun. Curah hujan yang 4.500 mm per tahun kurang baik untuk tanaman kakao karena dapat atkan potensi serangan penyakit busuk buah. Daerah dengan curah



hujan kurang dari 1.200 mm per tahun masih dapat ditanami kakao, tetapi dibutuhkan irigasi. Suhu ideal maksimum bagi tanaman kakao adalah 30–32°C, sedangkan suhu minimum idealnya berkisar antara 18-21°C (Karmawati *et al.* 2010).

Indonesia merupakan produsen kakao terbesar ketiga di dunia setelah negara Pantai Gading dan Ghana. Tiga besar negara penghasil kakao adalah Pantai Gading (1.421.000 ton), Ghana (747.000 ton), dan Indonesia (577.000 ton). Luas lahan tanaman kakao Indonesia adalah kurang lebih 992.448 ha dengan produksi biji kakao sekitar 577.000 ton per tahun, dan produktivitas rata-rata 900 kg per ha. Daerah penghasil kakao Indonesia adalah Provinsi Sulawesi Selatan 184.000 (31,9 %), Sulawesi Tengah 137.000 ton (23,7 %), Sulawesi Tenggara 111.000 ton (19,2 %), Sulawesi Barat 76.743 ton (13,8 %), Sulawesi Utara 21.000 ton (3,6 %), Lampung 17.000 ton (2,9 %), Kalimantan Timur 15.000 ton (2,6 %) dan daerah lainnya 15.257 ton (2,6 %). (Dirjen Industri Agro, 2010). Menurut status pengusahaannya, sebagian besar perkebunan Kakao pada tahun 2016 diusahakan oleh perkebunan rakyat yaitu sebesar 1,68 juta hektar (97,55 %), sementara perkebunan swasta mengusahakan 27,34 ribu hektar (1,59 %) dan perkebunan besar negara hanya sebesar 14,79 ribu hektar (0,86 %). Pada tahun 2017 perkebunan kakao yang diusahakan oleh perkebunan rakyat diperkirakan sebesar 1,69 juta hektar (97,84 %), sementara perkebunan besar swasta mengusahakan 22,41 ribu hektar (1,29 %) dan perkebunan besar negara hanya mengusahakan 17,74 ribu hektar (0,85 %). (BPS Indonesia, 2017).



...s areal perkebunan Kakao di Indonesia sebelum tahun 2017 selama tahun terakhir cenderung menunjukkan penurunan, turun sekitar 0,21 dengan 1,9 persen per tahun. Pada tahun 2013 lahan perkebunan Kakao

Indonesia tercatat seluas 1,74 juta hektar, menurun menjadi 1,72 juta hektar pada tahun 2016 atau terjadi penurunan 1,14 persen (Ditjenbun, 2017). Tergesernya aposisi Indonesia tersebut disebabkan oleh makin mengganasnya serangan hama penggerek buah kakao (PBK). Di samping itu, perkakaoan Indonesia dihadapkan pada beberapa permasalahan antara lain: mutu produk yang masih rendah dan masih belum optimalnya pengembangan produk hilir kakao. Hal ini menjadi suatu tantangan sekaligus peluang bagi para investor untuk mengembangkan usaha dan meraih nilai tambah yang lebih besar dari agribisnis kakao (Ikbal, 2014; Goedani, 2005).

Ditinjau dari aspek kualitas, kakao Indonesia tidak kalah dengan kakao dunia. Bila dilakukan fermentasi dengan baik dapat mencapai cita rasa setara dengan kakao yang berasal dari Ghana. Kakao Indonesia mempunyai kelebihan tidak mudah meleleh, sehingga cocok bila dipakai untuk *blending*. Keunggulan tersebut membuat peluang pasar kakao Indonesia cukup terbuka, baik untuk ekspor maupun untuk kebutuhan dalam negeri. Dengan kata lain, potensi untuk menggunakan industri kakao sebagai salah satu pendorong pertumbuhan dan distribusi pendapatan cukup terbuka (Rogers, 1998).

2.2 Sertifikasi Kakao

Sertifikasi adalah rangkaian kegiatan penerbitan sertifikat, sebagai jaminan tertulis yang diberikan oleh lembaga sertifikasi yang telah diakreditasi untuk menyatakan bahwa suatu produk tersebut telah memenuhi standar yang dipersyaratkan (Wahyuni, 2014).

tujuan umum dari sertifikasi kakao adalah untuk menciptakan



pertanian yang berkelanjutan untuk meningkatkan kesejahteraan petani serta sekaligus menjadi jaminan bagi konsumen bahwa produk kakao yang mereka konsumsi didapatkan dari sumber-sumber yang berkelanjutan. *Traceability* atau ketelusuran merupakan salah satu komponen utama dalam sertifikasi kakao, dimana seluruh produk yang dihasilkan dapat ditelusuri asalnya mulai dari kebun hingga ke tangan konsumen. Manfaat utama dari sertifikasi kakao adalah petani dapat meningkatkan produksi kebun mereka dengan cara-cara berkelanjutan, dimana sertifikasi kakao yang mereka ikuti akan memberikan akses kepada mereka untuk memperoleh pelatihan-pelatihan pertanian yang baik, manajemen kebun, pengendalian hama terpadu, kesehatan, sosial dan lainnya (Swisscontact.org, 2017).

Selain itu, pentingnya sertifikasi adalah untuk meningkatkan keberlanjutan produksi yang mendukung praktik pertanian yang lebih aman, ramah lingkungan, dan lebih efisien. Kelebihan lainnya sertifikasi bisa digunakan untuk mengorganisir dan menyatukan petani sehingga petani memiliki posisi yang kuat di pasar. Dalam upaya meningkatkan kesejahteraan petani kecil, petani menerima premi untuk mendorong sertifikasi dan produksi kualitas tinggi.

Dalam skala internasional, salah satu lembaga sertifikasi *Rainforest Alliance* (RA) melakukan penelitian di Pantai Gading pada tahun 2011 dalam melihat perbandingan antara petani bersertifikat dan non-sertifikat. Pada ladang kakao bersertifikasi menghasilkan kakao 576 kg/hektar, dibandingkan dengan kakao non-bersertifikat yaitu 334 kg/hektar produksi kakao. Menariknya, kualitas yang lebih tinggi tidak dikaitkan dengan biaya yang lebih tinggi.



Para peneliti menemukan bahwa biaya input seperti tenaga kerja, biocides dan pemrosesan kira-kira sama pada pertanian bersertifikat dan non-bersertifikat. Kami menduga bahwa peningkatan produktivitas terkait dengan perolehan efisiensi dari penerapan teknik yang ditingkatkan. Petani bersertifikat melaporkan menerima rata-rata 21 jam pelatihan selama tahun sebelumnya (pada topik seperti operasi pertanian, masalah lingkungan dan dukungan pemasaran), dibandingkan dengan 3,6 jam pelatihan untuk petani tidak bersertifikat (Rainforest Alliance.org, 2012).

Data tersebut juga mengungkapkan bahwa perbedaan produktivitas antara tambak bersertifikasi dan tidak bersertifikasi bahkan lebih besar pada tahun 2009, menunjukkan bahwa tambak yang tidak bersertifikasi secara perlahan “mengejar” tambak yang bersertifikasi. Temuan ini mungkin disebabkan oleh limpahan pengetahuan di mana petani yang bersertifikat berbagi informasi tentang praktik manajemen terbaik (BMP) dengan tetangga mereka yang tidak bersertifikat (Rainforest Alliance.org, 2012).

Selain dari sertifikasi *Rainforest Alliance*, terdapat pengaruh sertifikasi *fair trade* pada kemajuan sektor pertanian kakao di Ghana. Berangkat dari masalah petani kakao di Ghana dalam hal sistem perdagangan yang kurang dapat dikatakan adil. Umumnya hanya ada salah satu pihak dalam proses perdagangan yang mengalami keuntungan sementara pihak lain dirugikan. Para individu yang memiliki kekuasaan untuk memainkan harga pasar, terus berusaha menekan petani kecil agar individu tersebut dapat membeli barang dengan harga yang

tidak memikirkan kerugian yang diderita petani kecil. Juga, para petani menjual hasil panen kakao mereka ke tengkulak. Dalam menjual hasil kakao ke tengkulak, para petani sering ditipu dan mereka hanya



menerima kurang dari 40% dari harga pasar dunia. Sehingga membuat petani mengalami keadaan yang sulit dan kekurangan uang dalam membayar kepentingan seperti biaya peralatan pertanian, biaya sekolah, biaya dokter, transportasi dan pakaian (Ranti, 2014).

Berdasarkan hal diatas, hadirilah organisasi produsen sertifikasi *fair trade* bernama Kuapa Kokoo pada tahun 1995, *fair trade* memastikan bahwa petani di Ghana, dan negara-negara berkembang lainnya, menerima upah dan hidup yang layak dari pekerjaan mereka. *Fair trade* telah menunjukkan secara substansial dapat meningkatkan kehidupan para petani kakao. Dengan menjual hasil panen ke pasar *fair trade*, maka petani kakao akan menerima harga minimum dari harga internasional, ini bertujuan untuk menutupi biaya rata-rata produksi yang berkelanjutan. Serta, sertifikasi *fair trade* membuat standar yang tidak memperkerjakan anak-anak dibawah usia kerja dan mengurangi resiko dan mengorganisir hak-hak anak di Ghana. Pengaruh *fair trade* di Ghana sangat berdampak baik bagi petani disegala bidang, oleh karenanya, *fair trade* telah menjadi gantungan bagi banyak produsen kakao. Penjualan kakao *fair trade* tidak saja memberikan keuntungan pada penjualnya, namun juga memperoleh tujuan *fair trade* untuk meningkatkan taraf hidup petani yang produknya mereka jual. Mereka menjalankan prinsip utama *fair trade*, yaitu komitmen untuk membayar petani dengan harga yang adil (*fair price*), yang menutupi biaya produksi, dan stabil (Ranti, 2014).

Pantai Gading menghasilkan 225.000 ton kakao per tahun (Statista, 2012). Pantai Gading memasok lebih dari 70% kakao dunia. Hasil panen kakao mereka banyak perusahaan penghasil produk cokelat, termasuk perusahaan-perusahaan cokelat besar di dunia (World Cocoa Foundation, 2012). Karena



permintaan pasar yang terus meningkat dari tahun ke tahun, perkebunan kakao membutuhkan banyak tenaga kerja untuk memenuhi target panen agar dapat semakin meningkatkan kualitas usahanya. Melihat akan hal ini, lembaga sertifikasi UTZ *Certified* berpengaruh dalam hal penanganan kasus perbudakan anak di Pantai Gading. UTZ melakukan upayanya dalam tiga tahapan yakni pencegahan, pengawasan, dan penanganan. Dalam setiap tahapannya untuk mengurangi perbudakan anak, UTZ *Certified* memberikan pengaruh yang cukup besar bagi petani-petani yang menjadi anggota programnya. Untuk mencapai tujuannya dalam mewujudkan produksi berkelanjutan dan meningkatkan kesejahteraan petani, UTZ bekerja sama dengan Solidaridad dan Cargill untuk membantu para petaninya mendapatkan akses yang lebih mudah ke pasar internasional dan mendapatkan pemasukan yang lebih (Ingram *et al.*, 2014).

UTZ *Certified* yang berdiri sejak tahun 2002 didirikan oleh Ward de Groote dan Nick Bocklandt (UTZ Certified, 2016). Berbeda dengan *Fair Trade* yang programnya bertujuan untuk membangun perdagangan yang lebih adil dan menguntungkan untuk para petani kecil, UTZ *Certified* yang memiliki rancangan sertifikasi yang lebih fokus pada kesejahteraan petani dan bagaimana membuat petani menghasilkan produk yang baik tanpa merusak lingkungan dan menggunakan pekerja anak-anak. *Fair trade* berfokus pada menciptakan patokan harga untuk produknya sedangkan UTZ tidak memiliki patokan harga tetapi meningkatkan produksi petani dari segi kuantitas dan kualitas sebagai

... untuk meningkatkan kesejahteraan petani (Hendricksen & Tholen, 2013).

... pada swisscontact, program sertifikasi yang dibantu selama tahap SCPP (2012-2015), 11.794 petani (59% dari target yang direncanakan)



telah disertifikasi oleh UTZ atau berlabel sertifikasi *Rainforest Alliance*. Pada tahun 2015, program mendukung 2.724 petani, diorganisir oleh dua koperasi, dengan sertifikasi pertanian di Aceh dengan sertifikat UTZ. Di Sulawesi Tenggara, Program berkolaborasi dengan ADM Cocoa (sekarang menjadi Olam Cocoa) untuk memungkinkan sertifikasi bagi petani di Sulawesi Tenggara dengan sertifikat UTZ. Di Sulawesi Selatan, dimana sertifikasi diadakan oleh organisasi petani dan/atau perusahaan petani, jumlah sertifikasi *Rainforest Alliance* meningkat pada tahun 2015 menjadi 4.913 petani (Annual Report SC, 2015).

Program telah memulai proses sertifikasi di Sulawesi Barat dengan BT Cocoa melalui Nestlé Cocoa Plan dan saat ini sedang menyiapkan 1.625 petani di Mamuju untuk audit eksternal. Di kabupaten Polman, SCPP telah memulai kolaborasi baru dengan Barry Callebaut melalui Nestlé Cocoa Plan, dan pelatihan petani akan dimulai pada tahun 2016. Barry Callebaut telah mensertifikasi lebih dari 7.000 petani di salah satu kabupaten di Sulawesi Barat dan baru-baru ini mendistribusikan sejumlah premi sertifikat UTZ ke pedagang yang terlibat dan ketua kelompok tani.

Pada tahun 2014, Program proses pengumpulan data beralih dari berbasis kertas ke berbasis aplikasi menggunakan tablet Android di semua daerah implementasi. Aplikasi juga telah menyelesaikan fitur penelusuran untuk merekam dan melacak pengiriman kakao dari pertanian melalui unit pembelian dan pedagang untuk industri yang berpartisipasi. Fitur tersebut telah diuji pada

er 2014 dengan dua perusahaan sektor swasta: ADM di Kolaka dan i Bone. SCPP berencana untuk menjalankan proyek percontohan fitur ketertelusuran pada Q1 -2015 di Soppeng, Mamuju, dan Kolaka



Timur dengan tujuan agar mitra sektor swasta sepenuhnya mengintegrasikan *Cocoa Trace* dalam rantai pasokan mereka untuk mendokumentasikan pengiriman kakao dari petani yang dilatih oleh SCPP. Program juga terus mempromosikan pemanfaatan aplikasi bersama rantai pasokan, termasuk kelompok tani. Pada tahun 2015, Program berencana untuk melengkapi IMS dengan *Cocoa Trace*. Organisasi petani dengan mudah mengambil data kemajuan anggota dan memastikan kepatuhan mereka terhadap sertifikasi dan mampu mematuhi persyaratan ketertelusuran (Swisscontact, 2017).

Untuk dapat menangani tugas-tugas seperti sertifikasi, program dan sistem manajemen internal menggunakan *Cocoa Trace*, dikembangkan oleh PT. Koltiva. *Cocoa Trace* digunakan oleh pemangku kepentingan di setiap tingkatan. Petani mendapatkan kartu identitas bertanda QR code dan digunakan saat menjual produk bersertifikat dan dapat ditelusuri. Pembeli memindai (*scan*) kartu, memeriksa profil petani termasuk data perkebunan dengan lokasi yang tepat, mencatat transaksi langsung ke dalam sistem dan mencetak faktur. Proses yang serupa dilakukan jika biji dijual oleh petani atau unit pembeli kepada pemegang sertifikat, koperasi, gudang, atau eksportir (Annual Report SC, 2014).

2.2.1 Lembaga-Lembaga Sertifikasi

Menurut Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia (2004) beberapa lembaga-lembaga sertifikasi yang berpartisipasi dalam perkembangan produksi kakao berkelanjutan, antara lain :

... pertama, lembaga sertifikasi *organic*. *Organic* merupakan badan ... dunia yang mempunyai misi menciptakan sistem pertanian ... utan yang selaras dengan lingkungan, menjamin biodiversitas, dan



peningkatan kesuburan tanah. Lembaga sertifikasi ini dibentuk oleh Inggris, India, dan Amerika Serikat yang pertama kali melakukan sertifikasi tahun 1967. *Organic* memiliki ruang lingkup pertanian organik beserta proses pertanamannya. Selain itu, *Organic* juga memperhatikan faktor lingkungan, proses produksi dan standar yang digunakan. Sertifikasi dengan sistem *Organic* dilakukan secara rutin dalam satu tahun. Sertifikasi ini wajib digunakan dan diaplikasikan bagi produk-produk organik termasuk kopi, yang diperdagangkan di Amerika Serikat. Selain itu, negara yang mulai menggunakan sertifikasi *Organic* adalah Kanada, Rusia, Jepang, dan negara-negara Eropa.

Kedua, lembaga sertifikasi *fair trade*. Misi badan sertifikasi ini adalah mendukung peningkatan kesejahteraan petani dengan cara turun langsung dalam penentuan harga, melakukan perdagangan tanpa perantara, dan meningkatkan kualitas produk dengan peningkatan kinerja kelompok serta lingkungan. Ide mengenai *fair trade* terbentuk pada tahun 1970 di Belanda. Pada saat ini *fair trade* berpusat pada FLO (*Fairtrade Labelling Organizations International*), dan bekerjasama dengan 19 cabang di seluruh dunia. Sertifikasi *fair trade* mulai beroperasi sejak tahun 1998. Sertifikasi *fair trade* melakukan sertifikasi pada semua produk pertanian, termasuk juga kakao.

Menurut *Commodity Briefing Fairtrade Foundation, Fairtrade and Cocoa* (2011) standar yang ditetapkan oleh *fair trade* kakao, antara lain (1) produsen (petani kakao) kecil terorganisir dalam suatu koperasi atau asosiasi/kelompok usaha bersama; (2) harga minimum *fair trade* dibayarkan langsung ke organisasi produsen. Ketika harga pasar dunia naik di atas harga minimum *fair trade*, harga kakao akan lebih tinggi dari harga minimum *fair trade* dan ditambah harga premium *fair trade*; (3) sebuah premium *fair trade* akan dibayarkan di atas harga pembelian dan digunakan oleh organisasi produsen



untuk investasi sosial dan ekonomi; (4) Standar lingkungan membatasi penggunaan bahan kimia pertanian dan mendorong sistem pertanian yang berkelanjutan; (5) Pra-panen jalur kredit akan diberikan kepada koperasi, jika diminta, hingga 60% dari harga pembelian.

Ketiga, lembaga sertifikasi *UTZ Certified*. *UTZ Certified* adalah program sertifikasi dunia yang menetapkan standar untuk produksi yang bertanggung jawab pada berbagai komoditas pertanian. Komoditas yang ditangani adalah kopi, kakao, teh. *UTZ Certified* memberikan jaminan terhadap produk secara profesional, jaminan sosial dan kualitas lingkungan. Aturan sertifikasi berdasarkan kriteria *UTZ Certified* tercantum dalam *UTZ Certified Code of Conduct*. *UTZ Certified* memberikan jaminan pada produk kopi anggotanya, dari tingkatan produsen, *retailer* hingga konsumen. Selain itu ketelusuran produk kakao dan proses produksi juga menjadi sorotan utama pada sertifikasi jenis ini. *UTZ Certified* juga mengadakan *training* bagi anggotanya untuk menjelaskan program sertifikasi. *UTZ Certified* mulai banyak diminati oleh petani kakao karena semakin banyak negara yang menjadikan *UTZ Certified* sebagai syarat dalam penjualan kakao, seperti Amerika Serikat, Pantai Gading, Ghana, Singapura, Brasil.

Keempat, lembaga sertifikasi *Rainforest Alliance (RA)*. *Rainforest Alliance* (RFA) adalah organisasi nirlaba yang berpusat di New York. Misi dari RFA adalah melestarikan keanekaragaman hayati dan mempromosikan sistem keberlanjutan dalam bidang kehutanan, pariwisata, dan pertanian termasuk pada an kakao. Selain bertujuan untuk melindungi keberlanjutan lingkungan, bertujuan melindungi hak-hak pekerja. Seperti halnya dengan ekolabel, RFA juga memiliki *code of conduct* dalam program sertifikasinya. RFA



juga menerapkan syarat-syarat khusus dalam proses sertifikasinya, antara lain (1) perlu adanya naungan minimal 12 jenis/ha pada lahan petani; (2) kebun yang berbatasan dengan sungai harus memiliki pembatas 10 m di sepanjang tepian sungai ; (3) petani tidak diperbolehkan menggunakan bahan kimia untuk pengelolaan kebunnya; (4) tidak diperbolehkan mempekerjakan anak dibawah 15 tahun, dan kalau pun harus bekerja perlu didampingi oleh orang tuanya dan tidak diperbolehkan melakukan pekerjaan yang berat. Buruh anak-anak juga wajib diberikan pendidikan dan tempat tinggal yang layak.

2.2.2 Indikator Proses Program Sertifikasi Kakao

Pada proses program sertifikasi terdapat beberapa hal yang diperhatikan oleh pihak swisscontact akan kewajiban dan standar yang ditetapkan oleh lembaga sertifikasi. Dalam hal ini, swisscontact bekerja sama dengan lembaga sertifikasi UTZ *certified*, standar yang ditetapkan oleh UTZ *certified* akan mendukung proses sertifikasi menjadi produksi kakao yang berkelanjutan. Ada 4 Blok indikator antara lain, yaitu :

Pertama, ialah blok manajemen. Pada blok manajemen ini, dipayungi oleh prinsip-prinsip utama "*Theory of Change*" atau teori perubahan UTZ. Dalam hal ini, prinsip tersebut antara lain (1) kebun memiliki kelayakan ekonomi dan tangguh, (2) kebun yang memberikan keuntungan jangka panjang, (3) kebun efisien dan mencapai produktivitas optimal, dan (4) produsen melaksanakan manajemen resiko.

alam blok manajemen ini terdapat beberapa poin indikator dari proses antara lain identifikasi kawasan industri, penyimpanan catatan, tanggungjawab, pengkajian mandiri, manajemen resiko dan perencanaan



manajemen, pelatihan dan peningkatan kesadaran, keterlacakan, premi dan transparansi dan optimalisasi hasil.

Kedua, ialah blok praktik-praktik pertanian. Selain blok manajemen, terdapat blok praktik-praktik pertanian yang juga memiliki prinsip-prinsip utama “*Theory of Change*” atau perubahan UTZ. Dalam hal ini prinsip tersebut antara lain (1) kebun mencapai produktivitas optimal, (2) mutu produk memenuhi persyaratan-persyaratan industri, (3) pengendalian hama terpadu diterapkan, (4) penggunaan pestisida-pestisida yang sangat berbahaya dikurangi, dan (4) bagi produsen untuk memelihara atau memperbaiki mutu tanah di perkebunan mereka, menggunakan input-input pertanian (saprodi) secara bertanggung jawab dan efektif, dan menggunakan air secara efisien.

Dalam blok praktik-praktik pertanian, yang menjadi poin indikator proses sertifikasi ialah bahan penanaman dan persemaian, pemeliharaan kebun, diversifikasi, pengelolaan tanah dan kesuburan, pengendalian hama dan penyakit, catatan penggunaan pestisida dan pupuk, metode dan perlengkapan penggunaan pestisida dan pupuk wadah pestisida kosong dan pestisida using, penyimpanan penanganan dan pelarutan pestisida dan pupuk, irigasi, panen dan pascapanen.

Ketiga, ialah blok kondisi kerja dan tempat tinggal. Dalam hal blok ketiga ini yaitu mengenai kondisi kerja yang juga dipayungi prinsip-prinsip utama “*Theory of Change*” atau perubahann UTZ. Prinsip tersebut antara lain (1) bagi produsen untuk menghormati hak-hak pekerja perihal kebebasan berserikat, jam

abah, dan perlakuan hormat; tidak menjalankan kerja paksa atau
akan pekerja anak; mendukung kehadiran anak di sekolah dan meleak



aksara; memastikan kondisi kerja yang sehat dan aman untuk para pekerja. (2) para pekerja mendapatkan upah minimum regional (UMR) untuk memenuhi kebutuhan dasar mereka.

Pada blok kondisi kerja dan tempat tinggal ini terdapat beberapa poin indikator proses sertifikasi yaitu dari segi hak-hak pekerja ialah kerja paksa dan pekerja anak, pendidikan, kebebasan berserikat dan berunding bersama, jam kerja, upah dan kontrak. Adapun dari segi kesehatan dan keselamatan ialah pertolongan pertama dan keadaan darurat, penanganan pestisida, kebersihan dan kondisi tempat tinggal.

Keempat, ialah blok lingkungan hidup. Pada blok terakhir ini yaitu blok lingkungan hidup yang dipayungi oleh prinsip-prinsip utama "*Theory of Change*" atau perubahan UTZ. Adapun prinsip-prinsip tersebut berpedoman pada (1) menggunakan air dan energi secara efisien, (2) mencegah pencemaran air, (3) melindungi dan/atau memperbaiki habitat alam, (4) menjaga sumber-sumber daya alam, (5) melindungi keragaman hayati, (6) mengelola limbah di perkebunan secara tepat, (7) memiliki kapasitas untuk beradaptasi terhadap perubahan iklim, dan (8) mengurangi emisi-emisi yang berkontribusi pada perubahan iklim.

Blok lingkungan hidup juga memiliki poin-poin indikator proses sertifikasi antara lain air, perlindungan alam, adaptasi perubahan iklim, udara, dan limbah.



Produksi, Produktivitas dan Pendapatan

a. Produksi Usahatani

Menurut Soekartawi (1995) produksi adalah jumlah hasil yang di peroleh dari suatu usahatani dalam satu kali proses produksi. Untuk memperoleh hasil produksi yang maksimal maka faktor-faktor produksi dapat dikombinasikan secara optimal. Selain itu, produksi juga menciptakan, menghasilkan, dan membuat. Kegiatan produksi tidak akan dapat dilakukan kalau tidak ada bahan yang memungkinkan dilakukannya proses produksi itu sendiri. Untuk bisa melakukan produksi, orang memerlukan tenaga manusia, sumber-sumber alam, modal dalam segala bentuknya, serta kecakapan. Semua unsur itu disebut faktor-faktor produksi (*factors of production*). Jadi, semua unsur yang menopang usaha penciptaan nilai atau usaha memperbesar nilai barang disebut sebagai faktor-faktor produksi (Boediono, 2006).

Pengertian produksi lainnya yaitu hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input. Dengan pengertian ini dapat dipahami bahwa kegiatan produksi diartikan sebagai aktivitas dalam menghasilkan output dengan menggunakan teknik produksi tertentu untuk mengolah atau memproses input sedemikian rupa (Sukirno, 2002:193). Elemen input dan output merupakan elemen yang paling banyak mendapatkan perhatian dalam pembahasan teori produksi. Dalam teori produksi, elemen input masih dapat diuraikan berdasarkan jenis ataupun karakteristik input (Gaspersz, 1999). Secara umum input dalam sistem produksi terdiri atas : 1. Tenaga kerja 2. Modal atau kapital 3. Bahan-bahan material atau bahan baku 4.

energi

5.

Tanah

6. Energi 7. Aspek manajerial atau kemampuan kewirausahawan.



Teori produksi modern menambahkan unsur teknologi sebagai salah satu bentuk dari elemen input (Pindyck dan Robert, 2007:199). Keseluruhan unsur-unsur dalam elemen input tadi selanjutnya dengan menggunakan teknik-teknik atau cara-cara tertentu, diolah atau diproses sedemikian rupa untuk menghasilkan sejumlah output tertentu.

Teori produksi akan membahas bagaimana penggunaan input untuk menghasilkan sejumlah output tertentu. Hubungan antara input dan output seperti yang diterangkan pada teori produksi akan dibahas lebih lanjut dengan menggunakan fungsi produksi. Dalam hal ini, akan diketahui bagaimana penambahan input sejumlah tertentu secara proporsional akan dapat dihasilkan sejumlah output tertentu. Teori produksi dapat diterapkan pengertiannya untuk menerangkan sistem produksi yang terdapat pada sektor pertanian. Dalam sistem produksi yang berbasis pada pertanian berlaku pengertian input atau output dan hubungan di antara keduanya sesuai dengan pengertian dan konsep teori produksi.

Soekartawi (2002) menyatakan bahwa biaya dalam proses produksi dapat dibagi menjadi dua yaitu biaya tetap dan biaya variable (tidak tetap). Suratiyah (2009), berpendapat bahwa cara produksi yang digunakan mempengaruhi biaya produksi sehingga sebagian besar petani berusaha mencari cara produksi yang maksimal. Biaya produksi dalam usaha tani terdiri dari:

- a. Biaya tetap (*fixed Cost*)



Biaya tetap adalah biaya yang sifatnya tidak berubah karena pengaruh besarnya produksi. Biaya ini terdiri dari pajak lahan dan bangunan, penyusutan alat pertanian, biaya pinjaman, sewa tanah dan lain-lain.

Cara menghitung biaya tetap adalah :

$$FC = \sum_{i=1}^n X_i P_{X_i}$$

Dimana :

FC = Biaya Tetap (Rp)

X_i = Jumlah fisik dari input yang membentuk biaya tetap (Rp)

N = macam input

P_{X_i} = Harga input

b. Biaya variabel (*variable cost*)

Biaya variabel adalah biaya yang sifatnya berubah-ubah sesuai dengan besarnya produksi. Biaya ini terdiri dari biaya pengadaan bibit, pengadaan sarana produksi dan lain-lain. Biaya ini dapat berbentuk uang tunai, barang, nilai uang, jasa dan biaya yang sesungguhnya tidak dibayarkan.



Cara menghitung biaya variabel adalah:

$$VC = \sum_{a=1}^N X_a P_{xa}$$

Dimana:

VC = *Variable cost*/biaya variabel (Rp)

X_a = banyaknya input ke-a

P_{xa} = harga variabel X_a (input) (Rp)

c. Total biaya

Total biaya adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi, baik tetap maupun biaya variabel.

Cara menghitung total biaya adalah :

$$TC = FC + VC$$

Dimana:

TC = *Total cost*/total biaya (Rp)

FC = *Fixed cost*/biaya tetap (Rp)

VC = *Variable cost*/biaya variabel (Rp)



b. Produktivitas

Produktivitas merupakan istilah dalam kegiatan produksi sebagai perbandingan luaran (*output*) dengan masukan (*input*). Dimana produktivitas merupakan ukuran yang menyatakan bagaimana baiknya sumber daya diatur dan dimanfaatkan untuk mencapai hasil optimal. Produktivitas dapat digunakan sebagai tolak ukur keberhasilan suatu industri dalam menghasilkan barang atau jasa. Sehingga semakin tinggi perbandingannya, berarti semakin tinggi produk yang dihasilkan. Ukuran-ukuran produktivitas bisa bervariasi, tergantung pada aspek-aspek output atau input yang digunakan sebagai agregat dasar, misalnya: indeks produktivitas buruh, produktivitas biaya langsung, produktivitas biaya total, produktivitas energi, dan produktivitas bahan mentah (Samuelson dan William, 1992:133).

Dalam ilmu ekonomi pertanian produktivitas merupakan perbandingan antara hasil yang diharapkan akan diterima pada waktu panen (penerimaan) dengan biaya (pengorbanan) yang harus dikeluarkan. Hasil yang diperoleh petani pada saat panen disebut produksi, dan biaya yang dikeluarkan disebut biaya produksi. Usahatani yang bagus merupakan usahatani yang produktif atau efisien. Usahatani yang produktif berarti usahatani yang memiliki produktivitas yang tinggi. Pengertian produktivitas ini merupakan penggabungan antara konsepsi efisiensi usaha (fisik) dengan kapasitas tanah. Efisiensi fisik mengukur banyaknya hasil produksi (output) yang diperoleh dari satu kesatuan faktor produksi (input). Jika efisiensi fisik kemudian di nilai dengan uang maka akan menjadi efisiensi ekonomi. Sedangkan kapasitas dari sebidang tanah tertentu akan menunjukkan kemampuan sebidang tanah untuk menyerap tenaga dan air sehingga memberikan hasil produksi bruto yang sebesar-besarnya pada



tingkatan teknologi tertentu. Jadi secara teknis produktivitas merupakan perkalian antara efisiensi (usaha) dan kapasitas tanah (Mubyarto, 1989:68).

Dalam setiap panen padi, petani akan menghitung berapa hasil bruto produksinya, yaitu luas tanah dikalikan hasil pekesatuan luas. Hasil bruto yang didapat kemudian dikurangi dengan biaya-biaya yang harus dikeluarkan petani, yaitu biaya pupuk, bibit, biaya pengolahan tanah upah menanam, upah membersihkan rumput dan biaya panen yang biasanya berupa bagi hasil. Setelah semua biaya-biaya tersebut dikurangi maka petani akan memperoleh hasil bersih atau hasil netto. Apabila hasil bersih usahatani besar maka akan menunjukkan rasio yang baik dari nilai hasil dan biaya. Makin tinggi rasio berarti usahatani makin efisien (Mubyarto, 1989:70).

c. Pendapatan Usahatani

Pendapatan merupakan salah satu indikator untuk mengukur kesejahteraan seseorang atau masyarakat, sehingga pendapatan masyarakat ini mencerminkan kemajuan ekonomi suatu masyarakat. Menurut Sukirno (2000), pendapatan individu merupakan pendapatan yang diterima seluruh rumah tangga dalam perekonomian dari pembayaran atas penggunaan faktor-faktor produksi yang dimilikinya dan dari sumber lain. Menurut Sukirno (2006) pendapatan adalah jumlah penghasilan yang diterima oleh penduduk atas prestasi kerjanya selama satu periode tertentu, baik harian, mingguan, bulanan maupun tahunan. Kegiatan usaha pada akhirnya akan memperoleh pendapatan berupa nilai uang yang diterima dari penjualan produk yang dikurangi biaya yang

eluarkan.



Pendapatan atau keuntungan adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya (Soekartawi, 2006). Analisis usahatani dapat dipakai untuk melihat seberapa besar keberhasilan kegiatan usahatani dan untuk tolak ukur untuk rancangan keadaan yang akan datang. Penerimaan usahatani adalah perkalian antara volume produksi yang diperoleh dengan harga jual (Soekartawi, 2006). Untuk menghitung pendapatan usahatani diperlukan dua keterangan pokok yaitu keadaan pengeluaran selama usahatani dijalankan dalam waktu yang ditetapkan dan keseluruhan penerimaan. Penerimaan usahatani adalah nilai uang yang diterima dari penjualan produk usahatani yang bisa berwujud tiga hal, yaitu hasil penjualan produk yang akan dijual, hasil penjualan produk sampingan, dan produk yang dikonsumsi rumah tangga selama melakukan kegiatan usahatani.

Soekartawi (1995) menjelaskan bahwa pendapatan dapat berupa barang atau barang yang terdiri dari pendapatan kotor (*gross farm income*) yaitu nilai produk total usaha dalam skala waktu tertentu baik yang dijual maupun tidak dijual dan pendapatan bersih (*net farm income*) yaitu selisih antara pendapatan kotor dengan pengeluaran total usahatani. Tegasnya pendapatan adalah selisih antara penerimaan tunai usahatani dengan pengeluaran usahatani.

Menurut Soekartawi (1995), pendapatan usahatani terbagi dua pengertian yaitu pendapatan kotor dan pendapatan bersih.



ndapatan Kotor

Pendapatan kotor (*gross farm income*) merupakan pendapatan yang diterima petani dari hasil penjualan produk tanpa adanya pengurangan dengan biaya produksi. Persamaannya :

$$TR = Y \cdot Py$$

Dimana:

TR = Pendapatan kotor (Rp)

Y = Total Produksi yang diperoleh dalam usahatani (Kg)

Py = Harga Produksi (Rp/Kg)

b) Pendapatan Bersih

Pendapatan bersih (*net farm income*) adalah pendapatan yang diterima petani setelah adanya pengurangan dengan biaya produksi. Persamaannya :

$$Pd = TR - TC$$

$$TC = FC + VC$$

Dimana :

Pd = Pendapatan Usahatani

TC = Total Biaya Produksi (Rp)

FC = Biaya Tetap (Rp)

VC = Biaya Variabel (Rp)



2.4 Kerangka Pemikiran

Kakao sebagai salah satu komoditi perkebunan yang mempunyai peran penting dan salah satu komoditas yang berkontribusi pada cadangan devisa Negara. Selain itu, Indonesia yang menjadi salah satu produsen kakao terbesar di dunia. Hal ini dapat dilihat dari produktivitasnya dan memiliki ciri khas dari masing-masing Negara. Kakao yang berkualitas akan lebih menambah cita rasa dari kakao tersebut. Kualitas kakao yang baik dihasilkan oleh usahatani yang dikelola dengan baik pula. Pengelolaan usahatani kopi yang baik akan menjauhkan unsur kimia, kriminalitas tenaga kerja, dan kesenjangan masyarakat dalam pengelolaannya.

Usahatani kakao di Provinsi Sulawesi Barat khususnya Kabupatenn Mamuju masih banyak dikelola oleh petani kecil. Usahatani kakao yang dikelola oleh petani kecil memerlukan pembinaan dan sertifikasi untuk membantu petani dalam menjamin harga dan kualitas kakao agar diterima oleh negara konsumen. Hal ini menjadi perhatian bagi perusahaan swasta (swisscontact) yang ingin mengembangkan dan memberdayakan potensi petani kakao dan juga kualitas komoditi kakao.

Dalam upaya peningkatan harga dan kualitas kakao, sertifikasi UTZ *Certified* membantu membina petani dalam melakukan usahatani kopi. Program sertifikasi UTZ membantu petani untuk menanggung perubahan yang tidak menentu di pasar global dengan memberikan mereka kunci untuk perbaikan manajemen pertanian dan akses ke pasar premium. Dalam proses untuk

terapkan UTZ *Certified* melihat beberapa indikator yang akan menjadi bagi petani kakao yang tergabung dalam swisscontact. Indikator-



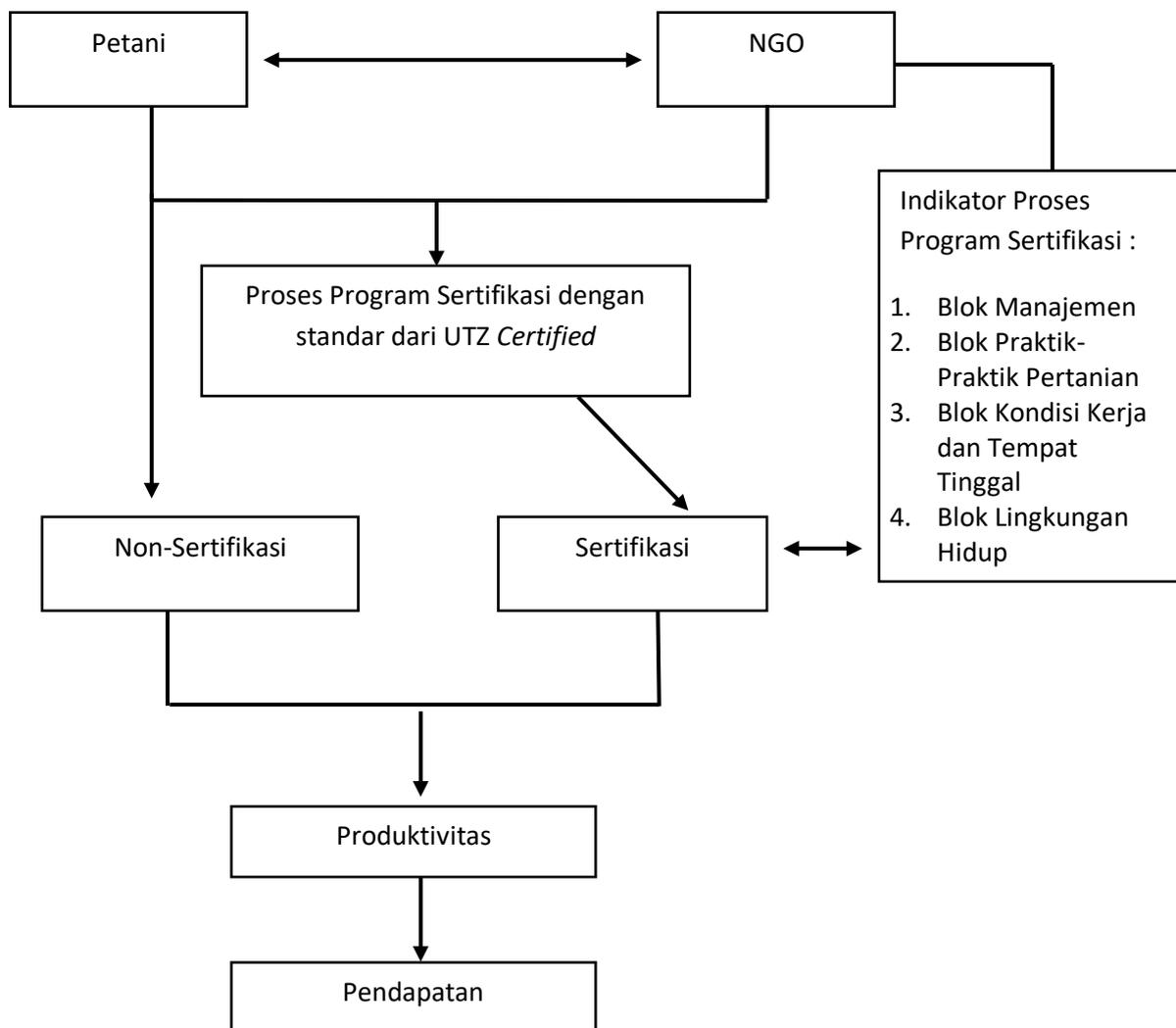
indikator ini terdapat 4 blok yang menjadi persyaratan atau standar dari lembaga sertifikasi *UTZ Certified*, antara lain Blok Manajemen, Blok Praktik-Praktik Pertanian, Blok Kondisi Kerja dan Tempat Tinggal, dan Blok Lingkungan Hidup. Dengan mematuhi standar sertifikasi yang ditetapkan oleh lembaga sertifikasi *UTZ Certified* sesuai dengan indikator akan dapat memperoleh verifikasi dari lembaga sertifikasi *UTZ Certified*. Melalui program sertifikasi *UTZ*, diharapkan akan memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan bagi petani kakao, masyarakat, dan lingkungan sekitar. Standar *UTZ* ini akan membuat penggunaan input, proses pemeliharaan, panen, dan pasca panen yang dilakukan petani sertifikasi berbeda dengan petani non sertifikasi. Dimana petani sertifikasi akan lebih memperhatikan aspek lingkungan dan sosial tanpa mengabaikan aspek ekonomi dibandingkan dengan petani non sertifikasi dalam proses usahatani kakao.

Secara umum program sertifikasi ini melibatkan petani, pedagang, dan konsumen. Namun, secara nyata dilapangan, pihak yang paling berperan dalam program sertifikasi ini adalah petani sebagai produsen. Agar produk kakao memperoleh sertifikat *UTZ* petani harus mengubah cara budidayanya sesuai standar yang ditetapkan oleh *UTZ Certified*, sehingga ada kemungkinan produksinya akan meningkat dalam jangka pendek. Kakao sertifikasi memiliki harga yang lebih tinggi, dengan peningkatan produksi tersebut akan tetap mempengaruhi penerimaan petani sertifikasi, sehingga perlu dikaji pendapatan petani kakao sertifikasi dan dibandingkan dengan pendapatan petani kakao non

sertifikasi. Oleh karena itu, proses dalam standar sertifikasi yang ditetapkan oleh *UTZ Certified* berdampak pada usahatani petani kakao perlu dikaji lebih lanjut.

rangka pikir dapat dilihat pada Gambar 1.





Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian Dampak Program Sertifikasi Produk Terhadap Produktivitas dan Pendapatan Petani Kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat.



III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat. Pemilihan lokasi dilakukan dengan *purposive* (sengaja) pertimbangan bahwa lokasi tersebut adalah daerah yang memiliki jumlah petani kakao terbanyak yang tersertifikasi dan tergabung dalam swisscontact. Penelitian dilaksanakan dari bulan April hingga Mei 2019

3.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yaitu data yang berupa bilangan atau angka-angka berdasarkan hasil kuisisioner, penggalan informasi bertujuan untuk mengetahui proses program sertifikasi dari pihak petani kakao dan produktivitas serta pendapatan baik yang telah tersertifikasi dan non sertifikasi di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat.

Adapun sumber data dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data primer adalah data yang diperoleh melalui prosedur dan teknik pengambilan data berupa wawancara langsung ataupun observasi. Data tersebut seperti identitas petani yang tergabung dalam swisscontact, proses program sertifikasi serta produktivitas dan pendapatan yang diperoleh petani kakao yang tersertifikasi dan yang non-sertifikasi.



2. Data sekunder yaitu data yang diperoleh melalui studi pustaka seperti literatur berupa skripsi, jurnal, laporan penelitian, artikel, bacaan atau bahan pustaka yang berhubungan dengan penelitian. Selain itu, data sekunder juga dapat diperoleh dari instansi atau lembaga pemerintahan maupun swasta yang terkait seperti Direktorat Jenderal (Ditjen) Perkebunan, Dinas Pertanian Provinsi Sulawesi Barat, Dinas Perkebunan Kabupaten Mamuju, Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sulawesi Barat, dan yayasan swasta Swisscontact wilayah Kabupaten Mamuju.

3.3 Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2013), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi karena keterbatasan waktu, dana, dan tenaga, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Kesimpulannya, apa yang dipelajari dari sampel tersebut akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar representatif. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.



emilihan sampel (responden) pada penelitian ini dilakukan dengan akan metode teknik distratifikasi atau *proportional stratified random*

sampling. Teknik *stratified sampling*, adalah cara penarikan sampel untuk populasi yang memiliki karakteristik heterogen atau karakteristik yang dimiliki populasi bervariasi. Selain digunakan untuk populasi yang tidak homogen, teknik ini juga digunakan bila populasi mempunyai anggota atau unsur yang berstrata atau tingkat secara proporsional (Prasetyo, 2005).

Petani responden yang dipilih oleh peneliti merupakan petani kakao yang tergabung dalam swisscontact yang telah mengikuti program sertifikasi kakao di daerah penelitian tersebut. Berdasarkan jumlah seluruh populasi di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku yaitu sebanyak 147 petani kakao.

Penentuan jumlah sampel yang akan diambil, dihitung menggunakan rumus Slovin (Setiawan, 2007) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \tag{1.1}$$

Keterangan:

n = besaran sampel

N = besaran populasi

E = nilai kritis (batas ketelitian) yang diinginkan (persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan penarikan sampel

Berdasarkan rumus Slovin di atas, maka penentuan sampel dengan nilai



$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} = \frac{197}{1 + (197 \cdot (0,1)^2)} = \frac{197}{1 + 1,97} = 66,3$$

Maka sampel penelitian yang diambil sebanyak **66 orang**.

Tabel 3. Penyebaran Populasi dan Sampel Petani Kakao di Desa Guliling

No.	Petani Kakao	Populasi	Sampel
1.	Sertifikasi	147	49
2.	Non Sertifikasi	50	17
Jumlah		197	66

Sumber : Data Primer Diolah, 2019.

Dalam penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan secara *proportional stratified random sampling*, dengan perhitungan persentase dari jumlah sampel adalah sebagai berikut :

$$ni = \frac{Ni}{N} \times n \quad (1.2)$$

Keterangan :

ni = jumlah sampel yang diambil dari masing-masing sub

Ni = jumlah anggota populasi

N = jumlah populasi

n = ukuran sampel

Tabel 4. Perhitungan Jumlah Sampel

No.	Jenis Petani	Perhitungan	Jumlah Petani Sampel
1.	Sertifikasi	$\frac{147}{197} \times 66 = 49,2$	49
	Non Sertifikasi	$\frac{50}{197} \times 66 = 16,7$	17
Jumlah			66

Data Primer Diolah, 2019.



3.4 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dapat diuraikan yaitu sebagai berikut.

1. Observasi, yaitu merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki. Dalam pengamatan ini, peneliti mencatat/merekam baik secara terstruktur maupun tidak terstruktur terkait kondisi budidaya tanaman kakao pada petani sertifikasi dan non-sertifikasi serta terkait fasilitas yang didapatkan dan diberikan kepada petani sertifikasi.
2. Wawancara, yaitu alat yang dipergunakan dalam komunikasi tersebut yang berbentuk sejumlah pertanyaan lisan yang disajikan oleh pengumpul data sebagai pencari informasi (*interviewer atau infomation*) yang dijawab secara lisan pula oleh responden (*interviewer*). Teknik wawancara ini diperoleh langsung dari subyek penelitian melalui serangkaian tanya jawab dengan pihak terkait dengan pokok permasalahan. Adapun wawancara dilakukan tidak terpaku pada pedoman wawancara namun dapat berkembang sesuai dengan kondisi di lapangan. Dalam wawancara ini, pewawancancara membawa pedoman yang berisi garis-garis besar yang ingin ditanyakan.
3. Angket/kuesioner, yaitu aktifitas yang di lakukan untuk mendapatkan data dengan membuat serta menyebarkan daftar pertanyaan kepada responden

yang di isi sesuai dengan alternatif jawaban yang di sediakan. Pada metode kuesioner, pewawancara membuat daftar pertanyaan sehubungan dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian ini dilakukan sehingga



dapat membantu melengkapi daftar pertanyaan pada saat melakukan wawancara.

4. Studi Dokumentasi, merupakan sumber data yang digunakan untuk melengkapi penelitian, dalam penelitian ini dokumen diperoleh dari instansi terkait seperti dokumen setiap petani kakao yang lulus sertifikasi maupun petani non sertifikasi, Kecamatan Kalukku, Dinas Pertanian dan Dinas Perkebunan , dan Swisscontact yang berkaitan dengan penelitian ini

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan tahap lanjutan setelah dilakukannya pengumpulan data. Analisis data ditujukan agar data yang telah dikumpulkan dapat memberikan informasi yang berguna (Walpole, 1992). Hasil dari analisis ini terhadap data dapat memberikan jawaban atas perumusan permasalahan yang terdapat dalam penelitian ini. Langkah pertama sebelum melakukan analisis data adalah dengan mengelompokkan data yang diperoleh dari sampling menjadi dua yaitu data kuantitatif dan data kualitatif, kemudian data tersebut akan disajikan dalam bentuk tabulasi maupun dalam bentuk penjabaran secara terurai.

Analisis data kualitatif akan diuraikan secara deskriptif. Analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk menguraikan proses program sertifikasi produk UTZ *Certified*. Sedangkan, analisis data kuantitatif digunakan untuk melihat dampak program sertifikasi produk terhadap produktivitas dan pendapatan para petani.

3.5.1 Analisis Penerapan Sertifikasi



tujuan pertama dianalisis dengan metode analisis penerapan sistem kakao (pedoman perilaku sertifikasi UTZ *Certified*). Analisis yang

digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif. Analisis tersebut bertujuan untuk menganalisis proses penerapan sertifikasi kakao yang terjadi dilapangan atau daerah penelitian yang dilakukan oleh petani kakao sertifikasi atau responden. Data yang digunakan dalam analisis ini merupakan data kualitatif dari hasil wawancara langsung dengan lembaga atau instansi terkait dan responden dengan menggunakan kuesioner (daftar pertanyaan) yang dijabarkan secara rinci.

3.5.2 Analisis Produktivitas Usahatani

Tujuan kedua dianalisis dengan metode analisis produktivitas usahatani. Produktivitas kakao adalah perbandingan antara produksi kakao dengan luas lahan yang digunakan untuk usahatani kakao. Rumus yang digunakan untuk menghitung produktivitas kakao adalah :

$$\text{Produktivitas Kakao} = \frac{\text{Produksi Kakao (Kg)}}{\text{Luas Lahan Kakao (Ha)}} \quad (1.3)$$

Produksi yang digunakan untuk menghitung produktivitas kakao adalah rata-rata produksi kakao selama satu tahun terakhir yang dihasilkan oleh petani kakao di daerah penelitian. Perhitungan produktivitas kakao dilakukan pada usahatani sertifikasi dan non-sertifikasi, hal ini dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan produktivitas kakao pada usahatani sertifikasi dan non sertifikasi.

3.5.3 Analisis Pendapatan Usahatani

adalah satu dari tujuan kedua dianalisis dengan metode analisis pendapatan usahatani. Pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan



dan semua biaya. Rumus pendapatan usahatani yang dikemukakan oleh Soekartawi (1995) adalah sebagai berikut :

$$Pd = (TR - TC) + Pr \quad (1.4)$$

Keterangan :

Pd = pendapatan usahatani (Rp/tahun)

TR = total penerimaan (Rp/tahun)

TC = total biaya (Rp/tahun)

Pr = Premi bagi petani sertifikasi (Rp/tahun)

Total Revenue yaitu jumlah seluruh penerimaan usahatani dari hasil penjualan sejumlah produk (barang yang dihasilkan). Cara untuk menghitung total penerimaan yaitu :

$$TR = Q \times P \quad (1.5)$$

Dimana:

TR = Penerimaan total usahatani

Q = Jumlah Produk yang dihasilkan

P = Harga jual per unit

Total Cost yaitu semua yang dikeluarkan untuk suatu proses produksi yang dinyatakan dalam satuan. Biaya terbagi atas biaya tetap dan biaya variabel. Cara

ngitung biaya yaitu :



$$TC = TFC + TVC \quad (1.6)$$

Dimana:

TC = Total Biaya

TFC = *Fixed Cost*

TVC = *Variable Cost*

Pendapatan kakao antara kedua kelompok tersebut dianalisis menggunakan uji beda (uji-t) dengan hipotesis sebagai berikut :

H_0 : artinya pendapatan usahatani petani kakao sertifikasi dan non sertifikasi sama saja atau tidak memiliki perbedaan.

H_a : artinya pendapatan usahatani petani kakao sertifikasi lebih tinggi dibanding petani non sertifikasi.

Hipotesis diatas di uji dengan *Independent Sample T-Test* menggunakan SPSS 23.0 sebagai alat bantu perhitungan, dimana intrepertasi yang digunakan adalah sebagai berikut (Sujarweni, 2014):

1. Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti tidak ada perbedaan rata-rata pendapatan petani sertifikasi dan petani non-sertifikasi.
2. Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti ada perbedaan rata-rata pendapatan petani sertifikasi dan petani non-sertifikasi.



Revenue Cost (R/C Ratio)

Dalam usahatani, untuk mengetahui apakah suatu usahatani menguntungkan atau tidak, dapat dianalisis dengan menggunakan analisis R/C ratio, yaitu perbandingan (nisbah) total penerimaan terhadap total biaya. Rumus R/C ratio yang dikemukakan oleh Soekartawi (1995) adalah sebagai berikut :

$$R/C = PT/BT \quad (1.7)$$

Keterangan :

R/C = nisbah penerimaan dan biaya

PT = penerimaan total (Rp)

BT = biaya total (Rp)

Kriteria pengukuran dalam R/C ratio adalah sebagai berikut :

- (1) Jika $R/C > 1$, artinya usahatani yang dilakukan mengalami keuntungan
- (2) Jika $R/C < 1$, artinya usahatani yang dilakukan mengalami kerugian
- (3) Jika $R/C = 1$, artinya usahatani yang dilakukan mengalami impas (tidak untung dan tidak rugi).

3. 6 Konsep Operasional

Konsep operasional merupakan acuan dalam melaksanakan penelitian mencakup pengertian dari berbagai istilah dan menganalisis data sesuai dengan

penelitian. Untuk menghindari terjadinya kesalahan interpretasi, maka tersebut sebagai acuan :



1. Sertifikasi (produk) kakao adalah kegiatan untuk membina petani tentang budidaya kakao yang baik dan benar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan untuk meningkatkan mutu kakao dan mengajak petani peduli terhadap lingkungan dan keadaan sosial, sehingga usahatani yang dilakukan dapat berkelanjutan.
2. Program sertifikasi adalah program yang dicanangkan oleh pihak swisscontact yang memberikan manfaat dari produksi yang lebih tinggi, lingkungan kerja dan keluarga yang lebih baik, serta akses yang lebih mudah ke pasar.
3. Proses sertifikasi adalah sebuah tahapan yang berkaitan dalam menjelaskan prosedur dan ketentuan memperoleh sertifikasi sesuai dengan standar *UTZ Certified*.
4. Swisscontact adalah yayasan swasta dari Swiss yang beroperasi secara independen untuk mempromosikan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan di negara-negara berkembang. Juga berperan sebagai fasilitator dalam pelaksanaan proyek yang mendukung kewirausahaan dan akses terhadap informasi, keterampilan, dan pasar.
5. Petani responden adalah petani kakao telah yang tergabung dalam yayasan swasta yaitu Swisscontact di Desa Guliling.
6. Petani sertifikasi adalah petani yang telah mengikuti program sertifikasi dan telah lulus berdasarkan indikator penilaian program sertifikasi tersebut di Desa Guliling.

Petani non-sertifikasi adalah petani yang tidak mengikuti program sertifikasi dan belum tergabung dalam swisscontact di Desa Guliling.



8. Blok Manajemen adalah indikator proses program sertifikasi yang ditetapkan oleh lembaga sertifikasi UTZ *Certified* dengan membahas mengenai kondisi manajemen yang harus dipenuhi selama proses program sertifikasi dilakukan.
9. Blok Praktik-Praktik Pertanian adalah indikator kedua pada proses program sertifikasi yang ditetapkan oleh lembaga sertifikasi UTZ *Certified* membahas mengenai pengelolaan tanaman dengan teknik budidaya yang ditetapkan oleh UTZ untuk produktivitas yang optimal.
10. Blok Kondisi Kerja dan Tempat Tinggal adalah indikator ketiga yang diperhatikan dalam mematuhi proses dari program sertifikasi dalam lembaga sertifikasi UTZ *Certified* dengan membahas mengenai hal-hal terkait tenaga kerja dengan sumberdaya.
11. Blok Lingkungan Hidup adalah indikator keempat dalam proses program sertifikasi yang ditetapkan sesuai standar lembaga sertifikasi UTZ *Certified* dengan membahas mengenai hal-hal yang perlu diperhatikan dalam hal melindungi atau menjaga lingkungan sekitar.
12. Produktivitas kakao adalah perbandingan antara produksi kakao dengan luas lahan yang digunakan untuk budidaya kakao. Satuan yang digunakan untuk mengukur produktivitas kakao adalah kilogram per hektar (kg/ha).
13. Pendapatan usahatani adalah penerimaan yang diperoleh petani setelah dikurangi biaya tunai yang dikeluarkan selama proses produksi. Pendapatan usahatani diukur dalam satuan rupiah per tahun (Rp/th).



IV. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN

4.1 Gambaran Umum Provinsi Sulawesi Barat

Sulawesi Barat adalah sebuah provinsi di Indonesia yang terletak di bagian barat Sulawesi. Provinsi Sulawesi Barat merupakan hasil pemekaran dari provinsi Sulawesi Selatan berdasarkan Dasar Hukum UU No. 26 Tahun 2004. Hari Jadi provinsi Sulawesi Barat ditetapkan pada tanggal 05 Oktober 2004. Ibukota Provinsi Sulawesi Barat adalah Kota Mamuju yang berada di bawah wilayah administratif Kabupaten Mamuju.

Secara geografis, Provinsi Sulawesi Barat yang biasanya disingkat dengan Sul-Bar ini berada di antara $0^{\circ}12'$ – $03^{\circ}38'$ Lintang Selatan (LS) dan $118^{\circ}43'15''$ – $119^{\circ}54' 3''$ Bujur Timur (BT). Disebelah Utara, Provinsi Sulawesi Barat berbatasan dengan Provinsi Sulawesi Tengah, dan di sebelah Barat adalah Selat Makassar, sedangkan di sebelah Selatan dan Timurnya berbatasan dengan Provinsi Sulawesi Selatan.

Luas wilayah Provinsi Sulawesi Barat adalah $16.787,18 \text{ Km}^2$ dengan jumlah penduduk 1.518.300 jiwa. Suku-suku yang berada di Provinsi Sulawesi Barat adalah Suku Mandar (49,15%), Suku Toraja (13,95%), Suku Bugis (10,79%), Suku Jawa (5,38%), Suku Makassar (1,59%), dan Suku Lainnya (19,15%). Adapun, agama yang dianut oleh penduduk di Provinsi Sulawesi Barat adalah Islam (79,86%), Kristen Protestan (15,96%), Katolik (1,45%), Hindu (1,50%), Buddha (0,02%), dan Agama Suku (1,21 %).

Secara administratif, Provinsi Sulawesi Barat terdiri dari 6 kabupaten. Ke-6 kabupaten yang berada di wilayah administrasi Provinsi Sulawesi



Barat beserta Ibukota dan Luas Wilayah kabupaten adalah Kabupaten Majene dengan Ibukota Majene mempunyai luas wilayah 947.84 Km², Kabupaten Mamasa dengan Ibukota Mamasa mempunyai luas wilayah 3.005,88 Km², Kabupaten Mamuju dengan Ibukota Mamuju 4.999,69 Km², Kabupaten Mamuju Tengah dengan Ibukota Tobadak mempunyai luas wilayah 3.014,37 Km², Kabupaten Mamuju Utara dengan Ibukota Pasangkayu dengan luas wilayah 3.043,75 Km², dan Kabupaten Polewali Mandar dengan Ibukota Polewali Mandar mempunyai luas wilayah 1.775,65 Km².

Potensi wilayah yang dimiliki oleh Provinsi Sulawesi Barat terkait dalam hal pertanian antara lain tanaman pangan, hortikultura, peternakan, perikanan, perkebunan,. Untuk tanaman pangan yang dibudidayakan antara lain padi ladang, jagung, ubi kayu, ubi jalar. Adapun dari hortikultura membudidayakan sayur-sayuran dan buah-buahan. Peternakan antara lain ternak besar, ternak kecil, dan unggas. Perikanan terdiri dari perikanan tangkap dan perikanan budidaya. Sedangkan dari perkebunan terdiri dari cengkeh, kemiri, kopi, kelapa sawit, kelapa dalam, lada, vanili, pala, sagu, enau, nilam, pinang, kapok dan kakao.

Salah satu komoditi perkebunan yang terdapat di Provinsi Sulawesi Barat adalah kakao. Berikut adalah kondisi angka tetap 2017 pada komoditi kakao di Provinsi Sulawesi Barat dari setiap kabupaten. Kabupaten Mamuju dengan luas areal terdiri dari TBM, TM, TT/TR berjumlah 40,325 Ha, dengan total produksi 12,193 ton. Kabupaten Majene dengan luas areal terdiri dari TBM, TM, TT/TR berjumlah 13, 168 Ha dengan total produksi 7,428 ton. Kabupaten Polewali Mandar dengan luas areal TBM, TM, TT/TR berjumlah 48,930 Ha dengan total produksi 33,220 ton. Kabupaten Mamasa dengan luas areal TBM, TM, TT/TR



berjumlah 15,499 Ha dengan total produksi 7,800 ton. Kabupaten Mamuju Tengah dengan luas areal TBM, TM, TT/TR berjumlah 15,064 Ha dengan total produksi 6,789 ton. Kabupaten Mamuju Utara dengan luas areal TBM, TM, TT/TR berjumlah 12,802 Ha dengan total produksi 5,876 ton.

4.2 Gambaran Umum Kabupaten Mamuju

Kabupaten Mamuju terletak di Provinsi Sulawesi Barat pada posisi $1^{\circ}38'110'' - 2^{\circ}54'552''$ Lintang Selatan (LS) dan $11^{\circ}54' 47'' - 13^{\circ}5'35''$ Bujur Timur (BT). Kabupaten Mamuju yang beribukota di Mamuju, berbatasan dengan Kabupaten Mamuju Tengah di sebelah utara dan Provinsi Sulawesi Selatan di sebelah timur, Kabupaten Majene, Kabupaten Mamasa dan Provinsi Sulawesi Selatan di sebelah selatan serta selat Makassar di sebelah barat.

Kabupaten Mamuju memiliki luas wilayah $4,954,57 \text{ Km}^2$. Hampir seluruh kecamatan di Kabupaten Mamuju dilintasi oleh sungai dan dengan topografi pegunungan. Kecamatan kalumpang merupakan kecamatan terluas dengan luas wilayah $1.792,55 \text{ Km}^2$ atau 36,18 persen dari seluruh luas wilayah Kabupaten Mamuju, sedangkan yang terkecil adalah Kecamatan Kepulauan Balabalakang dengan luas wilayah 1.47 Km^2 atau 0,03 persen dari seluruh luas wilayah Kabupaten Mamuju.

Berdasarkan jarak terhadap ibukota kabupaten maka Kecamatan Balabalakang memiliki jarak terjauh sekitar 188,62 km, sedangkan yang terdekat adalah Kecamatan Mamuju yang juga merupakan ibukota dari kabupaten.

an Balabalakang juha merupakan satu-satunya kecamatan di en Mamuju yang tidak bisa di akses menggunakan anngkutan darat.



Curah hujan tertinggi di Kabupaten Mamuju pada tahun 2017 terjadi pada bulan Desember yang tercatat sebesar 367 mm³ dengan rata-rata hari hujan sebanyak 21 hari. Sedangkan curah hujan terendah terjadi pada bulan April sebesar 94 mm³ dengan jumlah rata-rata hari hujan adalah 12 hari.

Pada tahun 2017, jumlah penduduk di Kabupaten Mamuju sebanyak 279.393 jiwa yang terdiri dari penduduk laki-laki dan perempuan masing-masing sebanyak 142.069 jiwa dan 137.324 jiwa. Kondisi ini menunjukkan perbandingan penduduk laki-laki dan perempuan (*sex ratio*) Kabupaten Mamuju sebesar 104 yaitu untuk setiap 100 penduduk perempuan terdapat 104 penduduk laki-laki. Jumlah penduduk di Kabupaten Mamuju mengalami penambahan dari 2016 sebanyak 7.135 jiwa. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2017 terjadi peningkatan penduduk sebesar 2,62 persen dari tahun 2016.

Komposisi penduduk Kabupaten Mamuju tahun 2017 terdiri dari 62.304 rumah tangga dengan rata-rata anggota rumah tangga sebanyak 5 orang. Rata-rata anggota rumah tangga ini tetap dari kondisi 2015-2017 yang sebanyak 5 orang. Adapun jumlah rumah tangga tahun 2015-2016 masing-masing sebanyak 59.346 dan 60.713 rumah tangga.

Apabila dirinci menurut kelompok umur, terlihat jika penduduk yang memiliki usia produktif mengalami peningkatan dalam tiga tahun terakhir. Pada tahun 2015, penduduk usia produktif di Kabupaten Mamuju sebesar 64, 26 persen naik menjadi 64,97 persen di tahun 2016, kemudian naik lagi pada posisi 65,18 di tahun 2017. Meningkatnya jumlah penduduk yang produktif

akan jika terjadi penurunan angka beban tanggungan di Kabupaten



Dalam perekonomian Kabupaten Mamuju salah satu penggerak utamanya adalah kategori pertanian karena daerah ini memang potensial terhadap komoditi-komoditi tanaman pangan, selain itu tanaman pertanian lain seperti perkebunan dan sebagainya. Tanaman bahan makanan yang dapat dijumpai di Kabupaten Mamuju terbilang cukup bervariasi. Penggerak utamanya adalah padi. Pada tahun 2017, produksi padi sawah di Kabupaten Mamuju sebesar 164.804 ton. Jumlah ini meningkat dari tahun 2016 yang sebesar 142.075 ton.

Komoditi tanaman pangan lain yang cukup banyak di kabupaten Mamuju adalah jagung, akan tetapi produksi tanaman ini mengalami peningkatan dari 100.412 ton pada tahun 2016 menjadi 200.578 ton pada tahun 2017. Peningkatan produksi jagung salah satu penyebabnya karena adanya peningkatan luas panen pada komoditi ini dari 20.508 ha pada tahun 2016 menjadi 41.990 ha pada tahun 2017. Indikator perkembangan produksi tanaman pangan dapat memperlihatkan bagaimana tingkat produktivitas suatu komoditi. Pada tahun 2017, terlihat jika ubi jalar dan kacang tanah memiliki tingkat produktivitas yang mengalami peningkatan dibanding komoditi pertanian lainnya.

Sementara pada sektor perkebunan, kakao memiliki luas areal terbesar yaitu 40,325 ha dan merupakan komoditas kedua yang paling tinggi produksinya, disusul komoditi kelapa sawit dan kelapa dalam. Produksi kakao dapat dilihat pada kecamatan yang berada di Kabupaten Mamuju dengan total produksi 3 ton. Pada Kabupaten Mamuju hasil produksi kakao yang terbesar berada Kecamatan Kalukku yaitu sebesar 2.279,99 ton dan produksi yang kecil berada di Kecamatan Tapalang Barat sebesar 360,03 ton.



4.3 Gambaran Umum Kecamatan Kalukku

Kecamatan Kalukku juga merupakan wilayah administrasi Kabupaten Mamuju Provinsi Sulawesi Barat dengan jarak tempuh sekitar 38 Km arah utara dari Ibukota Kabupaten. Adapun luas wilayah Kecamatan Kalukku adalah 470,26 km² dan terletak pada ketinggian 0-500 meter dari permukaan laut dengan topografi daratan, pantai dan perbukitan. Adapun batas-batas wilayah administrasi Kecamatan Kalukku berbatasan dengan Kecamatan Papalang di sebelah utara, Kecamatan Bonehau dan Kabupaten Mamasa di sebelah timur, Kecamatan Mamuju di sebelah selatan dan Selat Makassar berada di sebelah barat. Secara garis besar, Kecamatan Kalukku mempunyai iklim tropis yang terbagi menjadi 2 (dua) musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau. Musim hujan dipengaruhi oleh angin barat yang jatuh pada Bulan Oktober s/d Maret dan musim kemarau dipengaruhi oleh angin timur yang jatuh pada Bulan April s/d September.

Secara administratif Kecamatan Kalukku terbagi ke dalam 14 desa/kelurahan. Desa/kelurahan dengan wilayah paling luas wilayah adalah Kelurahan Belang Belang dengan luas wilayah 87,74 km² atau 19,38 persen dari luas Kecamatan Kalukku. Sementara, desa/kelurahan dengan wilayah paling sempit adalah Kelurahan Kalukku Barat dengan luas wilayah 10,41 km² atau 2,30 persen dari luas wilayah Kecamatan Kalukku. Ibukota Kecamatan Kalukku berada di Kelurahan Kalukku. Desa/kelurahan yang terletak paling jauh dari ibukota Kecamatan Kalukku adalah Desa Keang, yaitu 24 km. Sedangkan,

kelurahan yang terletak paling dekat dari Ibukota Kecamatan Kalukku adalah Desa Beru-Beru yaitu 5 km.



Jumlah penduduk di Kecamatan Kalukku berdasarkan proyeksi penduduk tahun 2017 adalah 60.215 jiwa yang terdiri atas 30.516 jiwa penduduk laki-laki dan 29.699 jiwa penduduk perempuan. Sementara itu, besarnya angka rasio jenis kelamin tahun 2017 penduduk laki-laki terhadap penduduk perempuan sebesar 102,75. Kepadatan penduduk di Kecamatan Kalukku tahun 2017 mencapai 133,03 jiwa/km² dengan rata-rata jumlah penduduk per rumah tangga 4,76 orang. Kepadatan penduduk di 14 desa/kelurahan cukup beragam dengan kepadatan penduduk tertinggi terjadi di Kelurahan Kalukku dengan kepadatan sebesar 586,13 jiwa/km² dan terendah terjadi di Desa Guliling sebesar 39,89 jiwa/km².

Potensi wilayah di Kecamatan Kalukku memiliki berbagai macam sektor antara lain tanaman pangan (padi, jagung, ubi jalar, kacang tanah, kacang kedelai, kacang hijau, sayuran, dan buah-buahan), perkebunan (kakao, kemiri, kelapa dalam, cengkeh, kopi, jambu mente, vanili, lada, kapas, sagu, kela hybrida, dan enau), perikanan (tambak ikan bandeng dan udang) dan peternakan (sapi, kerbau, kambing, kuda, babi, ayam ras, dan itik).

Pada sektor perkebunan di Kecamatan Kalukku terdapat berbagai jenis komoditi yang kakao menjadi produksi terbesar dari jenis komoditi perkebunan di Kecamatan Kalukku. Hal ini dilihat dari jumlah produksi kakao sebesar 2.279,98 ton; kelapa dalam sebesar 41.75 ton; kemiri sebesar 96.73; sagu sebesar 2.70; dan pinang sebesar 129.75;

4.4 Gambaran Umum Desa Guliling

Desa Guliling merupakan desa yang sangat strategis, lebih kurang 5 Km dari Ibu Kota Kecamatan Kalukku jalan raya trans Sulawesi. Berdasarkan



letak strategis dan banyak keunikan potensi yang bisa dikembangkan dan digali lebih maksimal lagi oleh desa untuk kesejahteraan masyarakat. Sebagian besar wilayah Desa Guliling adalah lahan perkebunan yang artinya Desa Guliling menjadi salah satu wilayah produktif penghasil kakao di wilayah Kabupaten Mamuju. Peningkatan IPTEK di segala aspek perekonomian, kebudayaan dan pendidikan menjadi salah satu visi dan misi yang harus dicapai sehingga terbuka lapangan pekerjaan yang cukup, SDM yang handal yang akan memaksimalkan potensi yang ada agar tercipta masyarakat yang siap dalam menghadapi era globalisasi di kemudian hari. Adapun visi dan misi Desa Guliling adalah ***“Terwujudnya Guliling sebagai desa unggul dalam produksi pertanian, perkebunan, dan peternakan maju dan sejahtera”***.

Desa Guliling berada di Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat. Luas wilayah Desa Guliling sebesar 180.000 km dengan penjabaran tanah sawah sebesar 12 ha, tanah permukiman 218.300 ha, dan tanah lain-lain sebesar 180.000 ha. Adapun batas wilayah Desa Guliling berbatasan dengan Desa Pokkang dan Desa Kabuloang di sebelah utara, Desa Sondoang di sebelah selatann, Desa Pokkang di sebelah Barat, dan Kecamatan Bonehau di sebelah timur. Adapun, pembagian wilayah desa di Desa Guliling terbagi atas 5 dusun yaitu Dusun Rea terdiri dari 3 RT, Dusun Tandiassa terdiri dari 2 RT, Dusun Konakaiyang terdiri dari 2 RT, Dusun Batu Lakka terdiri dari 1 RT, dan Dusun Batu Tendan terdiri dari 1 RT.

Jumlah penduduk di Desa Guliling sebanyak 1.420 jiwa yang terdiri atas penduduk perempuan sebanyak 687 jiwa dan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 733 jiwa dengan jumlah kepala keluarga (KK) sebanyak 320



KK. Desa Guliling berjarak ke ibukota kecamatan sejauh 5 km, jarak ke ibukota kabupaten sejauh 40 km, dan jarak ke ibukota provinsi sejauh 40 km.

Keadaan iklim di Desa Guliling ada 2 musim yaitu musim kemarau dan musim penghujan. Sehingga sangat berpengaruh pada pola tanam kakao sebagai salah satu wilayah sentra produksi padi di Kabupaten Mamuju. Adapun curah hujan yang dimiliki Desa Guliling sebesar 2.300 mm, jumlah bulan hujan sebanyak 5 bulan dengan kondisi kelembaban 85°C dan suhu rata-rata 35°C s/d 45°C serta ketinggian sejauh 100 M dan kondisi jenis dan kesuburan tanah berwarna hitam atau abu-abu dan kemiringan sebesar 25° -50°.

Secara sosial, keadaan Desa Guliling dilihat dari beberapa bidang yaitu bidang keagamaan yang terdiri dari penduduk desa dengan menganut agama Islam dan Kristen. Pada bidang kebudayaan, penduduk Desa Guliling terdiri dari suku Mamuju, Toraja, dan Mandar dan Bahasa yang digunakan sehari-hari campuran Bahasa Mamuju. Serta pada bidang pendidikan di Desa Guliling, masih standar pemerintah yaitu wajar Dikdas 12 tahun dan Ijazah setrata paket B dan paket C, untuk tingkat perguruan tinggi masih sebagian kecil 1,29% dari jumlah penduduk dikarenakan faktor ekonomi keluarga.

Mata Pencaharian penduduk Desa Guliling sebagian besar sebagai petani dengan jumlah 900 orang. Selain itu, sebagian penduduk desa bekerja sebagai pns sebanyak 9 orang, bidan desa sebanyak 1 orang, karyawan swasta sebanyak 10 orang, buruh migran sebanyak 50 orang, industri rumah tangga sebanyak 10 orang, pedagang sebanyak 25 orang, peternak sebanyak 50 orang, dan tenaga kerja sebanyak 2 orang. Adapun tempat-tempat usaha yang ada di Guliling adalah counter hp sebanyak 2 unit, kios campuran sebanyak 20



unit, toko klontong sebanyak 1 unit, bengkel motor sebanyak 2 unit, bengkel las sebanyak 1 unit, toko obat pertanian sebanyak 1 unit, tempat meubel sebanyak 1 unit, dan penyedia matrial bangunan sebanyak 3 unit.

Potensi wilayah dalam bidang pertanian yang ada di Desa Guliling adalah dengan mengusahakan dari peternakan, pertanian/perkebunan, dan keterampilan. Dalam hal peternakan penduduk Desa Guliling mengusahakan menjadi peternak kambing, sapi, ayam, kerbau, dan babi. Dalam bidang keterampilan adalah kerajinan anyaman lidi, pembuatan kusen, pembuatan batu bata dan pengrajin kue/ kripik. Sedangkan, dalam bidang pertanian/perkebunan adalah tanaman padi, kebun jagung, kebun kemiri, kebun langsung, dan kebun kakao. Kakao merupakan salah satu komoditas terbesar yang dibudidayakan di Desa Guliling dengan luas areal terbesar sebesar 1.086,79 ha dan jumlah produksi 386.87 ton pada tahun 2017. Disusul produksi kemiri sebanyak 15.39 ton, komoditi pinang sebanyak 15.00 ton, dan komoditi kelapa dalam sebanyak 0.92 ton.



V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Umum Identitas Petani

Petani menggambarkan kondisi atau keadaan serta status dalam melakukan usaha di bidang pertanian. Identitas seorang responden akan sangat membantu dalam proses penelitian, karena dapat memberikan informasi tentang keadaan usahataniya terutama dalam peningkatan produksi usahataniya. Identitas responden yang diuraikan berikut menggambarkan keberagaman petani responden dari beberapa aspek umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, pengalaman berusahatani dan luas lahan.

5.1.1 Umur

Umur responden merupakan usia petani responden pada saat dilakukan penelitian, yang dinyatakan dalam tahun. Umur petani akan mempengaruhi kemampuan fisik dan respon terhadap inovasi dan teknologi terhadap hal-hal baru dalam menjalankan usahataniya. Kemampuan fisik petani sangat dipengaruhi oleh umur petani. Umur petani dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Identitas Petani Sertifikasi Berdasarkan Umur di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Umur (Tahun)	Petani Sertifikasi	
		Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	22-39	13	26,54
2.	40- 56	34	69,38
3.	> 57	2	4,08
	Jumlah	49	100,00

Data Primer Setelah Diolah, 2019.



Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa jumlah umur petani sertifikasi terbesar pada umur 40-56 tahun yaitu sebanyak 34 jiwa dengan persentase 69,38% dan jumlah terkecil umur petani sertifikasi pada umur > 57 tahun yaitu sebanyak 2 jiwa dengan persentase 4,08%. Usia yang produktif berarti fisik dan tenaganya masih kuat dan mampu mengembangkan usahatannya. Menurut Patong (1986), bahwa pada umumnya petani yang berusia produktif (15-55 tahun) mempunyai kemampuan fisik yang lebih kuat, sehingga mereka masih mampu untuk bekerja dan terlibat langsung dalam mengelola usahatannya.

Tabel 6. Identitas Petani Non-Sertifikasi Berdasarkan Umur di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Umur (Tahun)	Petani Non-Sertifikasi	
		Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	22-34	3	17,65
2.	35-46	8	47,06
3.	> 47	6	35,29
Jumlah		17	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019.

Pada Tabel 6 menunjukkan bahwa jumlah umur petani non-sertifikasi terbesar pada umur 35-46 tahun yaitu sebanyak 8 jiwa dengan persentase 47,06% dan jumlah umur petani non-sertifikasi yang terkecil berada pada umur 22-34 tahun yaitu sebanyak 3 jiwa dengan persentase 17,65%. Badan Pusat Statistik (BPS) mendefinisikan kelompok usia produktif adalah mereka yang berada dalam rentang usia 15 sampai dengan 64 tahun dan usia diatas 64 tahun merupakan usia tidak produktif.



5.1.2 Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan petani yang relatif memadai akan mempengaruhi cara berfikir dan pengambilan keputusan dalam melaksanakan aktivitas usahatani. Tingkat pendidikan yang dimaksud adalah tingkat pendidikan formal yang pernah diikuti oleh petani yang bersangkutan. Petani yang mempunyai tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung semakin cepat memperoleh dan menerapkan inovasi yang bermanfaat dibanding dengan mereka yang tingkat pendidikannya lebih rendah. Tabel 7 menunjukkan tingkat pendidikan petani responden.

Tabel 7. Identitas Petani Sertifikasi Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Tingkat Pendidikan	Petani Sertifikasi	
		Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	Tidak Tamat SD	4	8,16
2.	SD/Sederajat	24	48,98
3.	SMP/Sederajat	7	14,28
4.	SMA/Sederajat	11	22,45
5.	Strata 1 (S1)	3	6,13
Jumlah		49	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019.

Pada Tabel 7 dapat dilihat bahwa pada petani sertifikasi dengan tingkat pendidikan SD/Sederajat menunjukkan angka terbesar yaitu sebanyak 24 jiwa dengan persentase 48,98% dan tingkat pendidikan petani yang menunjukkan angka terkecil pada tingkat pendidikan Strata 1 (S1) yaitu sebanyak 3 jiwa dengan persentase 6,13%. Dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa tingkat pendidikan

tersebut tergolong masih sangat rendah. Hal ini dapat mempengaruhi petani dalam menjalankan usahatani kakao. Tingkat pendidikan petani akan sangat



mempengaruhi kreativitas dan kemampuan petani dalam menerima inovasi baru, serta berpengaruh terhadap perilaku petani dalam mengelola kegiatan usahatani kakaonya.

Menurut Amin (2013) tingkat pendidikan petani pada umumnya akan mempengaruhi cara dan pola pikir petani. Pendidikan yang relatif tinggi dan umur yang relatif muda menyebabkan petani tersebut relatif dinamis. Semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin berkembang wawasan berfikirnya dan keputusan yang diambil semakin baik dalam menentukan cara-cara berusaha tani yang lebih produktif.

Tabel 8. Identitas Petani Non-Sertifikasi Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Tingkat Pendidikan	Petani Non-Sertifikasi	
		Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	SD/Sederajat	9	52,94
2.	SMP/Sederajat	3	17,65
3.	SMA/Sederajat	3	17,65
4.	Diploma 3 (D3)	1	5,88
5.	Strata 1 (S1)	1	5,88
Jumlah		17	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019.

Pada Tabel 8 menunjukkan bahwa petani non-sertifikasi dengan tingkat pendidikan SD/Sederajat memiliki angka yang terbesar yaitu sebanyak 9 jiwa dengan persentase 52,94% dan untuk tingkat pendidikan yang memiliki jumlah terkecil pada tingkat pendidikan Diploma 3 (D3) dan Strata 1 (S1) masing-masing sebanyak 1 jiwa dengan persentase 5,88%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat

formal petani non-sertifikasi tergolong rendah karena sebagian besar mereka hanya mampu mengenyam pendidikan selama 6 tahun. Namun hal itu tidak berarti bahwa tingkat keterampilan petani juga tergolong rendah,



karena selain pendidikan formal terdapat juga pendidikan non formal yang dapat membantu petani dalam meningkatkan usahataniya. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Suratiyah Hartati (2008) yang menjelaskan bahwa selain pendidikan formal juga terdapat pendidikan non formal yang dapat membantu petani untuk meningkatkan pengetahuanya di bidang pertanian seperti kursus kelompok tani, penyuluhan, pelatihan dan lain-lain yang akan membuka cakrawala petani, menambah keterampilan dan pengalaman petani dalam mengelola usahataniya.

5.1.3 Jumlah Tanggungan Keluarga

Tanggungan keluarga meliputi seluruh anggota keluarga yang tinggal bersama dengan petani responden. Jumlah tanggungan keluarga akan mempengaruhi usaha yang dilakukan oleh petani. Petani yang memiliki jumlah tanggungan keluarga yang besar akan cenderung bersifat lebih berani dan dinamis dalam menerapkan teknologi baru demi memperoleh pendapatan yang tinggi. Adapun banyaknya jumlah tanggungan keluarga responden dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Identitas Petani Sertifikasi Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Jumlah Tanggungan Keluarga	Petani Sertifikasi	
		Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	2-3	11	22,45
2.	4-5	32	65,30
3.	≥ 6	6	12,25
Jumlah		49	100,00

Data Primer Setelah Diolah, 2019.



Tabel 9 menunjukkan bahwa jumlah tanggungan keluarga petani sertifikasi rata-rata berada pada kisaran 4-5 orang tanggungan keluarga dengan jumlah petani sertifikasi 32 jiwa dengan persentase 65,30%. Selain itu, rata-rata tanggungan keluarga yang kedua sebesar 2-3 tanggungan keluarga yaitu sebanyak 11 jiwa dengan persentase 22,45%. Hal ini menunjukkan bahwa makin besar jumlah tanggungan keluarganya maka makin dinamis pula dalam usahatani, karena para petani akan terdorong oleh tanggung jawab terhadap keluarganya di dalam kehidupannya.

Tabel 10. Identitas Petani Non-Sertifikasi Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Jumlah Tanggungan Keluarga	Petani Non-Sertifikasi	
		Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	0	1	5,88
2.	<4	12	70,59
3.	4-6	4	23,53
Jumlah		17	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019.

Pada Tabel 10 dapat dilihat bahwa jumlah tanggungan keluarga pada petani non-sertifikasi berada pada kisaran rata-rata <4 tanggungan keluarga yaitu sebanyak 12 jiwa dengan persentase 70,59%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan banyaknya anggota dalam sebuah rumah tangga dan berujung pada tanggungan keluarga maka akan bersifat dinamis dengan pola berusahatani, juga akan terbentuknya rasa tanggungjawab tiap petani akan jumlah tanggungan keluarganya.



5.1.4 Pengalaman Berusahatani

Pengalaman berusahatani yang dimaksud adalah sejak petani mulai menggarap lahan membantu orangtua hingga mampu mengusahakan sendiri usahatani yang dikelolanya saat ini. Pada umumnya, petani senantiasa berpedoman pada pengalaman berusahatani terdahulu. Pengalaman berusahatani dari seorang petani berpengaruh terhadap pola pengelolaan usahatannya, karena terdapat kecenderungan bahwa petani yang memiliki pengalaman usahatani yang cukup lama juga memiliki kemampuan berusahatani yang lebih baik. Selain itu, semakin lama pengalaman petani dalam berusahatani maka memungkinkan petani semakin efisien dalam menggunakan faktor produksi. Untuk mengetahui rata-rata pengalaman berusahatani petani responden dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Identitas Petani Sertifikasi Berdasarkan Pengalaman Berusahatani di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Pengalaman Berusahatani	Petani Sertifikasi	
		Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	4-15	16	32,65
2.	16-27	27	55,10
3.	> 28	6	12,25
Jumlah		49	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019.

Pada Tabel 11 menunjukkan bahwa pengalaman berusahatani pada petani sertifikasi rata-rata terbesar pada 16-27 tahun dan jumlah petani sertifikasi 27 jiwa dengan persentase 55,10%. Serta, sebanyak 6 jiwa pada pengalaman petani sertifikasi yang mencapai >28 tahun dengan persentase Tabel 11 ini menunjukkan bahwa petani sertifikasi di Desa Guliling telah



memiliki pengalaman yang cukup dalam berusahatani kakao. Lamanya pengalaman berusahatani para petani responden dapat dijadikan motivasi kearah yang lebih baik dari sebelumnya dalam berusahatani kakao. Pengalaman berusahatani dapat mempengaruhi petanin dalam menjalankan usahatani kakao. Pengalaman usahatani para petani akan berpengaruh terhadap usahatani yang sedang dilakukan. Menurut Kurniati (2012), semakin lama pengalaman yang dimiliki petani akan lebih mudah bagi petani dalam menjalankan usahatannya.

Tabel 12. Identitas Petani Non-Sertifikasi Berdasarkan Pengalaman Berusahatani di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Pengalaman Berusahatani	Petani Non-Sertifikasi	
		Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	4-13	6	35,29
2.	14-23	7	41,18
3.	24-33	4	23,53
Jumlah		17	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019.

Tabel 12 menunjukkan pada pengalaman berusahatani pada petani non-sertifikasi dengan rata-rata terbesar pengalaman berusahatani di 14-23 tahun dengan jumlah 7 jiwa dan persentase 41,18%. Adapun rata-rata terkecil pengalaman berusahatani petani sertifikasi dengan jumlah 4 jiwa dan persentase 23,53%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan pengalaman usahatani yang maka petani responden akan memiliki kemampuan kerja dan berfikir yang lebih baik dalam mengelola usahatannya. Pengalaman usahatani juga berpengaruh terhadap pengambilan keputusan dalam menerapkan inovasi teknologi pertanian yang baru.



5.1.5 Luas Lahan

Lahan merupakan salah satu faktor produksi, dimana luas lahan akan mempengaruhi jumlah produksi yang dihasilkan. Petani yang memiliki lahan usahatani yang luas akan memperoleh hasil produksi yang besar, tetapi tidak menjamin bahwa lahan tersebut lebih produktif dalam memberikan hasil dibandingkan dengan luas lahan usahatani yang sempit. Secara lengkap luas lahan petani kakao dapat dilihat pada lampiran 1 dan lampiran 2. Untuk mengetahui rata-rata luas lahan petani responden dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Identitas Petani Sertifikasi Berdasarkan Luas Lahan di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Luas Lahan (Ha)	Petani Sertifikasi	
		Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	0 - 0.5	6	12,24
2.	0,6 - 1	29	59,18
3.	1,5 -5	14	28,58
Jumlah		49	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019.

Pada Tabel 13 dapat dilihat bahwa petani sertifikasi dengan luas lahan berkisar 0,6 – 1 ha memiliki jumlah terbesar yaitu sebanyak 29 jiwa dengan persentase 59,18%. Sedangkan, luas lahan yang berkisar pada 0 – 0,5 ha memiliki jumlah terkecil yaitu sebanyak 6 jiwa dengan persentase 12,24%. Hal ini menunjukkan bahwa luasnya lahan garapan menyebabkan petani lebih memungkinkan untuk memaksimalkan tingkat produksi sekaligus dapat meningkatkan kualitas produksinya. Namun luasnya lahan garapan yang dimiliki

tidak selamanya menjamin bahwa luas lahan tersebut lebih produktif dibandingkan lahan yang sempit (hasil).



Tabel 14. Identitas Petani Non-Sertifikasi Berdasarkan Luas Lahan di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Luas Lahan (Ha)	Petani Non-Sertifikasi	
		Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	0 – 0,5	1	5,88
2.	0,6 – 1	12	70,59
3.	1,1 - 6	4	23,53
Jumlah		17	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019.

Pada Tabel 14 dapat dilihat bahwa petani non-sertifikasi dengan luas lahan 0,6 – 1 ha memiliki jumlah terbesar yaitu sebanyak 12 jiwa dengan persentase 70,59% dan luas lahan 0 – 0,5 ha memiliki jumlah terkecil yaitu sebanyak 1 jiwa dengan persentase 5,88%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat penguasaan lahan pada petani sertifikasi sudah tergolong tinggi. Sehingga diharapkan petani dapat memanfaatkan lahan yang dimiliki dengan baik dalam mengelolah usahatani kakao. Hal ini di karenakan potensi wilayah Desa Guliling dengan mengandalkan kakao sebagai komoditi pokok dalam bermatapencapaian sebagai petani.

5.2 Keadaan Usahatani Kakao di Desa Guliling

Sebagian besar penduduk di Desa Guliling memiliki lahan dan mata pencaharian sebagai petani kakao. Inilah yang membuat Desa Guliling menjadi salah satu penghasil komoditi kakao di Kecamatan Kalukku. Adapun keseharian petani dijalani dengan mengelolah dan memelihara perkebunan kakao yang merupakan lapangan pekerjaan dan sumber pendapatan terbesar petani.

Jumlah petani kakao sertifikasi dan non-sertifikasi yang ada di Desa Kecamatan Kalukku di sajikan pada Tabel 15 di bawah ini :



Tabel 15. Jumlah Petani Kakao Sertifikasi dan Non Sertifikasi di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Petani Kakao	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	Sertifikasi	147	74,61
2.	Non Sertifikasi	50	25,39
Jumlah		197	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019.

Dari Tabel 15 dapat dilihat bahwa di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku petani kakao yang telah tersertifikasi dan non sertifikasi dan telah mengikuti pelatihan yang dilakukan oleh swisscontact dan pendampingan oleh pihak PT. Koltiva dengan jumlah petani sertifikasi yang terbesar sebanyak 147 orang (74,61%) dan hanya sebanyak 50 orang (25,39%) petani yang tidak tersertifikasi dengan PT. Koltiva dengan lembaga sertifikasi *UTZ Certified*. Hal tersebut menunjukkan bahwa mayoritas petani kakao yang ada di Desa Guliling telah tersertifikasi sesuai dengan standar *UTZ Certified*.

Adapun alasan petani kakao yang tidak sertifikasi sesuai dengan standar *UTZ Certified* dikarenakan beberapa hal yaitu terkendala di biaya yang mengharuskan para petani yang ingin mengikuti proses sertifikasi memfasilitasi diri sesuai dengan standar, terlalu banyak persyaratan yang harus dipenuhi sehingga membuat petani bermalasan mengikuti segala proses sertifikasi karena ingin memperoleh hasil yang cepat dengan cara yang tidak terlalu ribet. Selain itu , kurangnya motivasi pada petani kakao akan ingin menerima inovasi-inovasi baru dalam berusahatani kakao.

Hal ini sesuai dengan kutipan langsung dari salah satu petani non-
yaitu Bapak Benyamin M dan Ibu Nurjannah pada wawancara sebagai



“Saya tidak ikut program sertifikasi itu karena terkendala di biaya, biaya nya kalau ikut ki itu sertifikasi banyak dan harus pi kita semua yang beli jadi saya tidak ikut program nya itu sertifikasi (Bapak Benyamin M 52 tahun di Dusun Rea, wawancara tanggal 6 Mei 2019).”

“Ribet sekali kalau ikut ki itu sertifikasi, sedikit-sedikit harus dipenuhi itu syarat-syaratnya baru banyak sekali prosesnya jadi buat pusing saja belum lagi semuanya harus pi kita yang dibeli (Ibu Nurjannah 45 tahun di Dusun Konakaiyang, wawancara tanggal 6 Mei 2019).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa terdapat beberapa alasan mengapa petani kakao tidak ingin melakukan sertifikasi kakao dikarenakan biaya dan syarat-syarat yang banyak dalam proses sertifikasi dilakukan.

Terkait dalam hal budidaya, pemeliharaan dan produksi tanaman kakao yang dilakukan oleh petani kakao sertifikasi maupun non-sertifikasi berskala perkebunan rakyat. Namun, pada petani kakao sertifikasi dengan standar UTZ *Certified* juga mendapatkan perlakuan lebih yaitu dengan pembinaan dan pelatihan secara langsung dari pihak swasta yang bekerja sama dengan NGO (*Non Governmental Organization*) dalam hal ini seperti swisscontact sebagai pelatihan dan PT. Koltiva sebagai pendamping dalam pendataan terhadap petani kakao.



Terkait pembinaan kepada petani sertifikasi di Desa Guliling yang dilakukan oleh pihak swisscontact dapat dilihat pada kutipan langsung hasil wawancara sebagai berikut

“Swisscontact bekerja sama dengan Perusahaan Terbatas Nestle untuk melakukan kepada petani kakao sesuai dengan code of conduct dari program sertifikasi UTZ Certified. Pelatihan yang dilakukan oleh pihak swisscontact dinamakan sekolah lapang (SL) yang dilakukan sebanyak 2 kali dalam satu tahun oleh petugas swisscontact yang bertanggungjawab. Dalam pelatihan ini diajarkan kepada petani kakao sertifikasi akan teknik budidaya kakao yang baik sesuai dengan metode GAP (Good Agriculture Practices) sehingga dapat berkelanjutan (Bapak Safar 50 tahun pihak swisscontact Mamuju, wawancara tanggal 2 Mei 2019).

Pelatihan yang dilakukan oleh pihak NGO (swisscontact) tentunya harus sesuai pada standar yang di terapkan oleh lembaga sertifikasi *UTZ Certified*, dalam hal budidaya mengikuti GAP (*Good Agriculture Practices*). Dengan GAP/ Metode PsPSP ini petani diharapkan dapat memelihara kebun kakaonya dengan baik sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani dan kondisi produksi tanaman kakao dapat berkelanjutan. Berikut adalah cara Panen Sering, Pemangkasan, Sanitasi dan Pemupukan yang dilakukan oleh petani sertifikasi maupun petani non-sertifikasi.

5.2.1 Panen Sering

Pada petani sertifikasi, panen sering dilaksanakan setiap 7-10 hari sekali

cara memanen memotong tangkai buah dengan gunting pangkas/ sabit

Tangkai buah disisakan 1-1,5 cm dari batang atau cabang. Kemudian,

yang dipanen jangan ditarik atau diputar karena dapat merusak bantalan



buah. Menjadi perhatian pada petani sertifikasi pemanenan harus dilakukan tanpa merusak bantalan bunga, sebab bantalan inilah yang akan menghasilkan bunga dan buah untuk panen berikutnya. Juga, panen harus dilakukan dengan hati-hati agar tidak merusak pohon sebab pohon yang rusak akan memudahkan jamur-jamur parasite masuk melalui jaringan batang yang rusak. Hal tersebut dibenarkan oleh Bapak Lukas Toding sebagai petani sertifikasi melalui hasil wawancara berikut yang merupakan

“Semenjak saya ikut sertifikasi, kita dikasi tau itu caranya panen yang betul lewat pelatihan yang sebelumnya saya asal panen saja tidak tauka cara yang betul. Pas sudah ikut itu pelatihan saya panen kakao ku tapi hati-hati karena tidak boleh rusak itu bantalannya buah katanya karena itumi yang bisa berbuah lagi untuk panen selanjutnya (Bapak Lukas Toding 40 tahun di Dusun Konakaiyang, wawancara tanggal 7 Mei 2019).”

Berdasarkan hasil wawancara menjelaskan bahwa petani sertifikasi menggunakan teknik pemanenan yang sudah terarah yang diterapkan pada metode PsPSP. Sehingga pengetahuan petani sertifikasi bertambah dengan adanya pelatihan dan pembinaan yang diberikan kepada petani sertifikasi.

Buah kakao memiliki warna yang cukup beragam. Warna kakao yang pada waktu muda berwarna hijau, setelah masak akan berwarna kuning. Sedangkan jenis lain, yang awalnya berwarna merah setelah masak akan berwarna oranye. Apabila buah tersebut sudah masak maka petani melakukan pemetikan buah. Hal ini juga dibenarkan oleh Bapak Musa salah satu petani

melalui hasil wawancara sebagai berikut

“ Kita sebagai petani sertifikasi ini harus ikuti syarat-syaratnya sebagai petani sertifikasi. Kami diikutkan itu



hari pelatihan sama petugas sertifikasinya katanya supaya kakao itu baik hasilnya ada waktu-waktu panen yang tertentu dan sesuai, kapan waktu pas dan tandanya itu kalau sudah menguning jadi bisa mi di panen itu. Kalau disini panen sering itu diluar puncak biasanya 2-3 kali mami itu saha untung baik kalau dapat, karena kakao sekarang tidak sama mi dulu(Bapak Musa 39 tahun di Dusun Batu Lakka, wawancara tanggal 7 Mei 2019).”

Pada petani sertifikasi, setelah buah di petik lalu dikumpulkan di pinggir kebun kemudian dilakukan proses pemecahan buah dengan menggunakan gunting pangkas/sabit bergalah. Pemecahan buah ini bertujuan untuk memisahkan antara biji kakao dengan kulit kakao. Setelah biji kakao terkumpul kemudian di masukan kedalam kantong yang bersih dan dijahit atau disegel dan terhindar dari bahan beracun dan bahan berminyak. Kegiatan panen yang dilakukan oleh petani non sertifikasi tidak jauh berbeda dengan petani sertifikasi.

Hanya saja pada petani sertifikasi setelah biji kakao terkumpul tidak langsung dijual tetapi di angkut terlebih dahulu kerumah petani dan kemudian akan dikeringkan. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan petani sertifikasi Bapak Aguslipu sebagai berikut

“ Kalau kita ini sudah selesai panen dikumpulkan dulu biji kakao dan dikasi masuk di karung bersih sama tidak boleh itu karung tercampur dengan racun dan pupuk atau karung bekas jadi memang harus bersih baru nanti dikeringkan (Bapak Aguslipu 51 tahun di Dusun Batu Tendan, wawancara tanggal 8 Mei 2019).

Berdasarkan hasil wawancara menjelaskan bahwa petani sertifikasi ini biji kakao setelah panen diberikan perlakuan khusus dan dijaga kebersihannya agar tidak tercampur dengan bahan-bahan lain sehingga aman



untuk dikonsumsi. Sedangkan, proses panen yang dilakukan oleh Bapak Mansur sebagai petani non-sertifikasi dapat dilihat dengan hasil wawancara berikut

“ Pas musim panen itu biji kakao ku saya kumpul ki semua dan saya taro’ di karung yang ada-ada saja, kalau ada sisa karung dirumah yah itu biasa saya pakai baru saya bawa ke kebun dan biasanya saya langsung jual atau biasa juga dikeringkan (Bapak Mansur 48 tahun di Dusun Batu Lakka, wawancara tanggal 8 Mei 2019).”

Berdasarkan hasil wawancara dengan petani non-sertifikasi terkait perlakuan pasca panen terhadap biji kakao tidak menggunakan perlakuan khusus dan terkadang petani non-sertifikasi langsung menjual hasil panennya tanpa dikeringkan.

Panen buah kakao pada bulan mei biasa disebut oleh petani dengan sebutan panen raya/puncak. Karena pada bulan ini petani dapat memanen buah kakao lebih banyak jika dibandingkan dengan bulan-bulan lain. Namun dari hasil wawancara yang dilakukan oleh petani mengatakan bahwa pada bulan mei



Gambar 2. Hasil Panen Petani Kakao di Desa Guliling

tahun ini mereka tidak panen raya. Hal ini dikarenakan penyakit PBK dan busuk buah serta kondisi produktivitas dan produksi tanaman kakao di Desa Guliling yang tidak terlalu produktif mengingat umur tanaman kakao yang sudah terbilang tua. Hal ini sesuai dengan kutipan langsung salah satu petani sertifikasi yaitu Ibu Yermin B melalui wawancara sebagai berikut



“ Sayang sekali panen raya sekarang tidak seperti biasanya mi dek. Dulu itu sekali panen raya bisa saya dapat ada sampai 1 ton tapi sekarang syukur-syukur itu kita kalau dapat 2-3 kuintal kasian. Karena itu penyakit PBK dan busuk buah sama rata-rata tua mi juga umur kakao toh jadi sulitmi produksi sekarang (Ibu Yermin 56 tahun di Dusun Rea, wawancara tanggal 7 Mei 2019).”

Berdasarkan hasil wawancara tersebut menurunnya hasil produksi tanaman kakao dirasakan keras oleh petani kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku akibat dari kondisi umur tanaman dan penyakit yang menyerang tanaman kakao.

5.2.2 Pemangkasan

Seiring dengan semakin besarnya tanaman kakao maka kerimbunan dari daun atau cabang kakao harus diatur dengan pemangkasan cabang yang terlalu rimbun dan tunas air yang dianggap mengganggu pertumbuhan kakao. Pemangkasan dilakukan agar tanaman mendapatkan intensitas cahaya yang cukup secara keseluruhan sehingga dapat menghasilkan buah atau berproduksi secara maksimal.

Pada GAP/ metode PsPSP dalam hal pemangkasan dilakukan yang bertujuan untuk membentuk kerangka dasar tanaman yang seimbang, mengatur penyinaran matahari, merangsang pembungaan dan pembentukan buah, mengurangi resiko serangan hama dan penyakit. Adapun tahapan pemangkasan bentuk terdiri dari pemangkasan pemeliharaan dan pemangkasan produksi.



Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemangkasan produksi adalah
n melakukan pemangkasan sesering mungkin, tetapi dengan intensitas

ringan terutama pembuangan tunas air, pemangkasan berat hanya dilakukan jika terpaksa, misalnya karena tanaman tidak pernah dipangkas dalam waktu lama atau karena cabang-cabangnya rusak, hindari pemangkasan berat pada saat tanaman berbunga atau berbuah pentil lebat, tanaman yang pemangkasannya baik ditandai dengan jatuhnya bunga-bunga cahaya secara merata di bawah tajuk tanaman, dan lakukan pemupukan setelah pemangkasan.

Terkait hal ini sesuai dengan kutipan langsung dari petani sertifikasi oleh Bapak Yohanis Rombe dalam wawancara sebagai berikut

“ Semenjak saya bergabung di kelompok tani dan petani sertifikasi, itumi tentang pemangkasan yang penting juga disarankan waktu pas pelatihan. Jadi kita ini petani sertifikasi harus sering-sering lakukan ini pemangkasan karena supaya tidak mudah terserang penyakit jadi bisa terus di kontrol. Biasa itu disuruhki pangkas ranting atau cabang yg tumbuh salah supaya tidak kena ke buah yang lain (Bapak Yohanis Rombe 50 tahun di Dusun Rea, wawancara tanggal 8 Mei 2019).”

Berdasarkan hasil wawancara oleh Bapak Yohanis Rombe sebagai petani sertifikasi mengikuti metode GAP (*Good Agriculture Practices*) pada pemangkasan sesuai dengan saran dan ketentuannya. Sedangkan pada petani non-sertifikasi hanya melakukan pemangkasan dengan membuang cabang yang kering, ranting-ranting yang membuat pohon terlalu rimbun dan membuang ranting ataupun cabang yang terserang penyakit. Hal ini sesuai dengan kutipan langsung dari petani non-sertifikasi Bapak Usman dalam wawancara sebagai

berikut



“Kalau masalah pemangkasan itu saya biasaji lakukan tapi kalau mau dibilang sering sekali mungkin tidak ji karena paling saya buang saja cabang-cabang yang

kering dan kelihatan sama yang kena penyakit juga baru saya pangkas (Bapak Usman 42 tahun di Dusun Konakaiyang, wawancara tanggal 8 Mei 2019).”

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa dalam hal pemangkasan pada petani non-sertifikasi tidak sering dilakukan hanya saja apabila telah kelihatan cabang-cabang yang kering dan terserang penyakit maka akan dilakukan pemangkasan terhadap tanaman kakao tersebut.

5.2.3 Sanitasi

Sanitasi adalah suatu kegiatan pembersihan bagian-bagian tanaman yang terinfeksi oleh hama dan penyakit. Saat ini ada dua cara sanitasi yang diterapkan pada pelatihan yang diberikan oleh pihak NGO dalam proses sertifikasi untuk mengontrol PBK. Cara tersebut adalah membersihkan daun disekitar pohon untuk mengurangi kelembaban kebun, pembersihan kulit buah, dan cara yang lain dengan membersihkan pohon dari buah yang busuk dan terkena penyakit. Hal ini sesuai dengan pendapat salah satu petani sertifikasi yaitu Ibu Yuliati dalam wawancara sebagai berikut

“ Kami lakukan juga sering itu pembersihan kebun sebelum pemupukan karena kalau tidak dibersihkan biasa kayak busuk buah itu cepat menyebar jadi harus cepat diatasi itu. Jadi kita itu disuruh bikin lubang didekat kebun supaya kalau ada buah busuk atau cabang kering dibuang disitu sambil bersihkan kebun. Itu yang kami biasa dapatkan di pelatihannya swisscontact kalau datang membina lagi (Ibu Yuliati 43 tahun di Dusun Konakaiyang, wawancara tanggal 9 Mei 2019).”



Hasil wawancara menunjukkan bahwa petani sertifikasi mendapatkan pelatihan dan pembinaan terkait sanitasi atau pembersihan areal pasca *pruning* (pemangkasan). Adapun pendapat petani kakao non-sertifikasi terkait hal ini dapat dilihat pada hasil wawancara sebagai berikut

“ Saya biasa lakukan pembersihan tapi kadang-kadang juga tidak. Saya paling lakukan pembersihan kebun itu kalau saya lihat betul-betul banyak pi tanaman yang terserang penyakit karena saya biasa ji juga semprot racun (Ibu Dorce 38 tahun di Dusun Batu Tendan, wawancara tanggal 9 Mei 2019).”

Hasil wawancara menunjukkan bahwa tidak ada waktu tertentu dan sering melakukan teknik pembersihan areal kebun pada petani non-sertifikasi sehingga hal tersebut dapat berpengaruh terhadap kondisi produksi kakao dari petani non-sertifikasi yang tidak terlalu optimal.

5.2.4 Pemupukan

Pemupukan dilakukan untuk menyuburkan dan mengembalikan unsur hara pada tanah sehingga meningkatkan dan merangsang pertumbuhan tanaman kakao baik batang, daun, maupun buah. Umur tanaman kakao petani sertifikasi maupun petani non sertifikasi rata-rata berumur >6 tahun. Umur tanaman kakao ini merupakan umur produktif sehingga penggunaan pupuk sangat diperlukan untuk meningkatkan produktivitasnya. Waktu pemupukan tanaman kakao sebaiknya diadakan setelah kegiatan pemangkasan, biasanya dilaksanakan pada awal musim hujan dan akhir musim hujan. Sehingga pupuk

serap oleh tanaman karena kandungan air dalam tanah masih tersedia.

dosis yang disarankan oleh lembaga sertifikasi UTZ *Certified* untuk setiap



pohon pertahun ialah urea 440 gr, SP-36 360 gr, KCl 340 gr, phonska 1000 gr, NPK 250gr dan ZA 340 gr. Hal ini sesuai dengan pendapat dari salah satu petani sertifikasi yaitu Bapak Ramli dalam wawancara sebagai berikut

“Ada itu buku panduan dikasi ki sama petugasnya sertifikasi berapa banyak pupuk dikasi kakao ta, jenis pupuk nya dan cara nya juga kalau memupuk di tanya ki pas datang itu swisscontact kasi pelatihan. Jadi jelaski semua sesuai itu buku dilakukan pas pemupukan (Bapak Ramli 58 tahun di Dusun Tandiassa, wawancara tanggal 9 Mei 2019).”

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa jelas dalam petani sertifikasi jenis dan dosis pupuk yang digunakan dalam membudidayakan tanaman kakao sesuai dengan pelatihan yang diberikan oleh swisscontact terkait pemupukan.

Pada umumnya, cara pemupukan ada dua macam yaitu dibenamkan dalam tanah dan disebarakan pada permukaan tanah. Masing-masing cara ini memiliki kekurangan dan kelebihan. Dibenamkan dalam tanah merupakan cara yang paling baik karena di samping pupuk aman tidak menguap juga tidak terlalu banyak pupuk yang dibutuhkan dan frekuensi pemberiannya juga cukup 2 kali setahun. Pemupukan dengan cara disebarakan/ditaburkan memiliki kelebihan dalam pengaplikasiannya, namun kekurangannya adalah mudah menguap dan pemberian harus lebih sering dan banyak yang dibutuhkan.

Pada petani kakao sertifikasi dan non-sertifikasi pada umumnya an pemupukan dua kali dalam setahun. Dalam hal ini, penggunaan jenis mpir sama antara petani sertifikasi dan non sertifikasi yaitu urea, NPK, SP-36, dan Phonska. Petani sertifikasi menggunakan jenis dan dosis



pupuk sesuai dengan anjuran dari pedoman perilaku *UTZ Certified*. Namun, pada petani non-sertifikasi jenis pupuk tidak jauh berbeda yang digunakan oleh petani sertifikasi tapi tidak sesuai dengan dosis yang selayaknya diberikan kepada tanaman kakao. Hal ini sesuai dengan kutipan langsung dari salah satu petani non-sertifikasi yaitu Bapak Zet dalam wawancara berikut

“Saya pakai jenis pupuk itu Urea, NPK, dan ZA. Kalau masalah berapa yang digunakan saya gabung biasanya itu tiga pupuk dan biasanya saya pakai mi itu dalam dua kali pemupukan selama satu tahun. tidak ada berapa dosis pasti kalau mauka memupuk (Bapak Zet 36 tahun di Dusun Rea, wawancara tanggal 8 Mei 2019).”

Berdasarkan wawancara tersebut dapat dilihat bahwa tidak ada perlakuan khusus terkait pemupukan pada petani non-sertifikasi dalam hal jenis pupuk dan pemberian dosis kepada tanaman kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju.

5.2.5 Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama dan penyakit utama pada tanaman kakao seperti PBK, helopeltis, penggerek batang, busuk buah, kanker batang, jamur upas dan antraknosa maka sangat dianjurkan untuk melakukan pengendalian hama dan penyakit secara terpadu (PHT). Pengendalian ini seperti penggunaan klon/varietas tahan, pengendalian secara kultur teknis (GAP), pengendalian secara biologis (semut hitam), dan pengendalian secara kimiawi sebagai alternatif pilihan terakhir. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan untuk membasmi hama dan penyakit

nyerang tanaman kakao. Hal ini sesuai dengan kutipan langsung dari petani non-sertifikasi Bapak Arruan P pada wawancara berikut



“ Selama saya jadi petani sertifikasi kakao, saya ikut pelatihan bersamaan dengan KT dan diajarkan kita itu bagaimana pengendalian hama terpadu. Kadang kita itu disuruh buat racun pakai bahan-bahan alami jadi tidak terlalu banyak racun kimia dipakai (Bapak Arruan P 45 tahun di Dusun Rea, wawancara tanggal 8 Mei 2019).”

Hasil wawancara menunjukkan bahwa terdapat cara yang diberikan pada saat pelatihan terkait pengendalian hama terpadu (PHT) untuk petani sertifikasi di Desa Gulliling, Kecamatan Kalukku, Kabupten Mamuju. Dalam pemilihan jenis pestisida, petani sertifikasi dianjurkan dengan berbagai pengendalian hama dan penyakit sesuai dengan pedoman perilaku atau standar dari sertifikasi UTZ *Certified* yang disarankan dan tidak mengandung kandungan kimiawi berbahan aktif yang dilarang dalam pedoman perilaku UTZ *Certified*. Namun, pada petani non-sertifikasi lebih sering melakukan pengendalian kimiawi tanpa memperhatikan kandungan yang ada dalam pestisida tersebut yang dapat membahayakan keberlanjutan usahatani kakao. Hal ini sesuai dengan pendapatan dari petani sertifikasi dan petani yaitu Bapak Yermia dan Ibu Fransiska pada wawancara sebagai berikut

“ Pas saya mulai jadi petani sertifikasi, itu kami di kasi daftar-daftar racun yang tidak bisa digunakan di kebun karena katanya kandungannya di dalam itu keras ki jadi tidak bagus untuk tanaman. Semua itu racun-racun yang ada xone-xone dibelakangnya tidak suruh ki pakai (Bapak Yermia 30 tahun di Dusun Batu Lakka, wawancara tanggal 10 Mei 2019).”



“ Kalau saya gunakan racun itu yang mana-mana saja tapi tergantung kondisi kebun juga karena biasa beda penyakit sama hama nya. Sama itumi saja racun yang paling murah di pakai (Ibu Fransiska 47 tahun di Dusun Tandiassa, wawancara tanggal 10 Mei 2019).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa jelas terdapat perbedaan antara petani sertifikasi dan petani non-sertifikasi dalam hal pengendalian hama dan penyakit dengan jenis pestisida yang digunakan. Adapun petani sertifikasi mengikuti syarat berdasarkan pedoman perilaku dari program sertifikasi UTZ *Certified*. Selain itu, untuk petani non-sertifikasi tidak terlalu memperhatikan jenis pestisida yang digunakan.

Selain itu, pendapat dari petani sertifikasi didukung oleh pihak swasta yang membina dan mengawasi petani kakao yaitu pihak swisscontact dapat dilihat dari kutipan langsung hasil wawancara berikut

“Kami dari pihak PT. Koltiva melakukan pendataan terkait audit kepada petani kakao sertifikasi di Desa Gulilingi dalam hal penggunaan pestisida tidak menggunakan bahan-bahan diluar dari daftar yang diperbolehkan dari program sertifikasi UTZ apalagi yang mengandung bahan parakuat (Bapak Rahmat 48 tahun pihak PT. Koltiva Mamuju, wawancara tanggal 2 Mei 2019).

Tabel 16. Perbandingan Keadaan Usahatani Kakao antara Petani Kakao Sertifikasi dan Petani Kakao Non Sertifikasi di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Metode	Petani Kakao Sertifikasi	Petani Non Sertifikasi
1.	Panen Sering	Petani sertifikasi melakukan waktu panen sesuai dengan tingkat kematangan yang didapatkan di pelatihan. Panen sering dilakukan di luar panen raya yaitu sebanyak 2-3 kali dan	Panen sering dilakukan petani non-sertifikasi, namun tidak terlalu memperhatikan dengan baik waktu panen yang tepat sesuai dengan kematangannya.



		tepat pada waktunya.	
2.	Pemangkasan	Petani sertifikasi sering melakukan pemangkasan cabang-cabang yang kering yang memiliki arah pertumbuhan yang salah yang dapat mempengaruhi pertumbuhan buah kakao yang lain, dan pembuangan tunas air.	Petani non-sertifikasi tidak terlalu memerhatikan dalam hal pemangkasan. Petani non-sertifikasi melakukan pemangkasan hanya kepada ranting-ranting yang rusak.
3.	Sanitasi	Sanitasi dilakukan untuk membersihkan areal kebun pasca <i>pruning</i> (pemangkasan) seperti buah-buah yang terserang penyakit dan di buang ke suatu wadah agar tidak mencemari buah-buah lainnya (pembenaman kulit buah), dan membersihkan sebagian daun disekitar pohon untuk mengurangi kelembaban kebun.	Sanitasi yang dilakukan petani non-sertifikasi membersihkan areal kebun dengan tidak terlalu memperhatikan hasil pembuangan buah-buah busuk kedalam suatu wadah.
4.	Pemupukan	Petani sertifikasi menggunakan pupuk yang dianjurkan dengan dosis yang sesuai seperti NPK, Urea, KCL, SP-36 dan Phonska. Juga, pemupukan dilakukan setelah pemangkasan.	Pemupukan dilakukan dengan tidak memperhatikan dosis dan jenis yang digunakan. Petani non-sertifikasi menggunakan jenis pupuk yang sesuai dengan kondisi ekonomi petani kakao.
5.	Pengendalian Hama dan Penyakit	Pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan petani sertifikasi adalah dengan mengendalikan bahan-bahan alami untuk dijadikan pestisida seperti dengan menggunakan serangga dan daun yang	Petani kakao non-sertifikasi melakukan pengendalian hama dan penyakit secara kimiawi dan tidak memperhatikan jenis bahan-bahan aktif dari pestisida yang



		bisa dijadikan pestisida. Untuk pengendalian bahan-bahan aktif atau kimiawi dengan anjuran dari <i>UTZ Certified</i> .	digunakan yang dapat membahayakan kondisi pertumbuhan kakao.
--	--	--	--

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019.

Berdasarkan tabel 16 menunjukkan bahwa perbandingan keadaan usahatani petani kakao sertifikasi dan petani kakao non-sertifikasi. Sebagian besar metode PsPSP digunakan oleh petani sertifikasi berdasarkan teknik budidaya yang diberikan pada saat pelatihan bagi petani kakao sertifikasi. Sedangkan, keadaan usahatani petani non-sertifikasi tidak terlalu memperhatikan metode PsPSP ini dan hanya masih mengandalkan pengetahuan lamanya.

5.3 Gambaran Umum Proses Sertifikasi *UTZ Certified*

Sertifikasi kakao adalah untuk menciptakan kesejahteraan petani serta sekaligus menjadi jaminan bagi konsumen bahwa produk kakao yang mereka konsumsi didapatkan dari sumber-sumber berkelanjutan. Dalam mendapatkan lisensi petani kakao yang tersertifikasi *UTZ Certified* tentunya mematuhi setiap syarat yang menjadi standar dari proses sertifikasi *UTZ Certified* yang dikemas dalam pedoman perilaku atau *Code of Conduct* (CoC) dari sertifikasi *UTZ Certified*.

Pedoman perilaku/*Code of Conduct* (CoC) adalah standar untuk para petani yang meliputi metode pertanian dan kondisi kerja yang lebih baik serta

...n yang lebih baik atas alam dan masa depan. Jika petani mematuhi ketentuan-ketentuan dalam pedoman perilaku *UTZ Certified* dan ...tkan hasil audit yang dilakukan oleh lembaga sertifikasi yang disetujui,

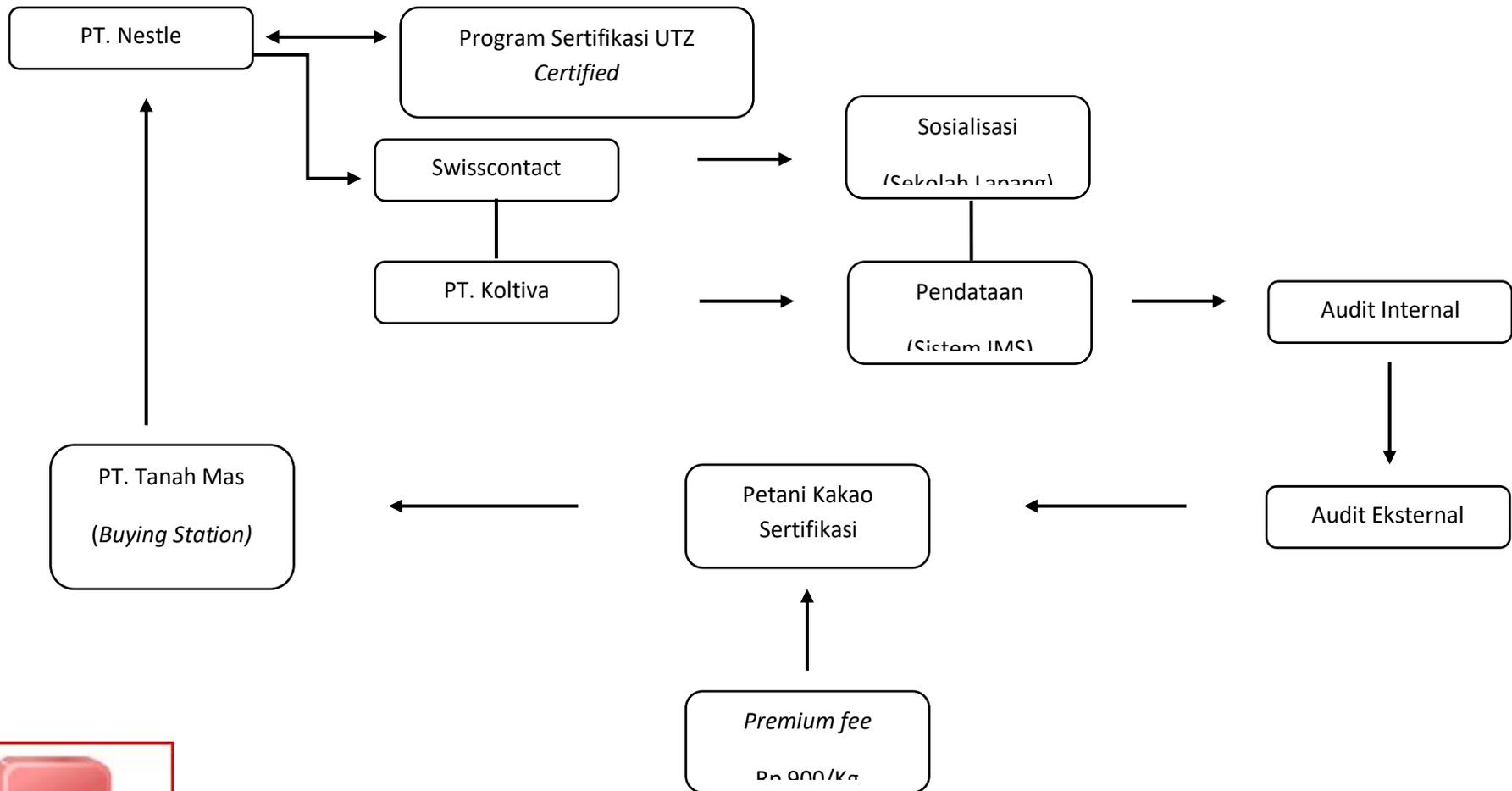


yang berujung pada pemberian sertifikat maka mereka diizinkan dalam menjual produk-produk mereka sebagai produk bersertifikat *UTZ Certified*.

Dalam proses mencapai petani yang tersertifikasi *UTZ Certified*, tentunya ada yang tahapan-tahapan yang harus dilalui selama proses sertifikasi dilakukan. Hal ini dapat dilihat dari secara garis besar skema proses sertifikasi dari *UTZ Certified* pada gambar X berikut

:





Proses Sertifikasi UTZ *Certified* di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat



Pada skema proses sertifikasi tersebut terdapat PT. Nestle bertindak sebagai pihak swasta dan bekerjasama dengan lembaga sertifikasi UTZ *Certified*. Sehingga pihak PT. Nestle melakukan kontrak kerjasama kepada NGO salah satunya ialah swisscontact yang dapat melakukan pembinaan kepada petani kakao dalam hal memberikan sekolah lapang selama 2 kali dalam setahun. Swisscontact bekerjasama dengan perusahaan agriteknologi yaitu PT. Koltiva yang bertugas dalam hal pendataan dan pengaudit dari proses sertifikasi dilakukan dengan system IMS (*System Management Internal*). Dalam proses sertifikasi audit dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu audit internal dan eksternal. Audit internal ini dilakukan pertama kali dan diberikan jangka waktu 1minggu bagi petani yang belum mengikuti beberapa proses sertifikasi. Setelah itu, masalah kedalam tahap audit eksternal oleh pihak PT. Koltiva yang menjadi keputusan akhir menjadi petani kakao yang tersertifikasi. Setelah itu, hasil produk dari budidaya kakao dibawa ke *buying station* dengan petani mendapatkan *premium fee* sebesar Rp 900/kg dan kemudian akan di masukkan kedalam portal penjualan PT. Nestle. Proses sertifikasi kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat telah berjalan hampir selama 5 tahun dari tahun 2015 hingga saat ini. System sertifikasi yang telah diterapkan adalah system sertifikasi UTZ *certified*.

Persyaratan sertifikasi kakao UTZ *certified* adalah yang paling utama petani kakao tergabung dalam sebuah kelompok tani. Hal tersebut dikarenakan sertifikasi UTZ Certified merupakan bentuk lisensi dan bukan berbentuk sertifikat. Dengan lisensi tersebut petani kakao akan memiliki kode registrasi dalam penjualan produk kakaonya. Persyaratan selain itu ialah harus memiliki



kebun kakao sendiri, surat keterangan penduduk, kartu keluarga, dan komitmen untuk dibina merupakan syarat administrasi yang harus dilengkapi setelah bergabung dengan kelompok tani.

Pelaksanaan sertifikasi kakao di Desa Guliling dilakukan oleh pihak lembaga sertifikasi dengan PT Nestle yang membina petani dengan mengadakan Sekolah Lapang (SL) sebanyak 2 kali dalam setahun dengan empat indikator yang menjadi poin kontrol dari sertifikasi yaitu blok manajemen, blok praktik-praktik pertanian, blok kondisi kerja dan tempat tinggal, dan blok lingkungan hidup. Petani kakao binaan (petani kakao sertifikasi) menjual produknya kepada PT Nestle melalui PT. Tanah Mas sebagai tempat *buying station*. Petani yang mengikuti program sertifikasi UTZ *Certified* mendapatkan keuntungan dari pelaksanaan sertifikasi tersebut, yaitu ilmu yang bermanfaat dari Sekolah Lapang (SL) terkait budidaya kakao, bantuan fasilitas kakao, dan *premium fee* sebesar Rp. 900 per kilogram. *Premium fee* tersebut diberikan kepada petani kakao sertifikasi dibagi menjadi dua bagian, untuk pertama mendapatkan Rp 600/kg kemudian setelah akhir tahun baru ditambahkan Rp 300/ kg untuk kakao yang dihasilkan.

Adapun dalam *Code of Conduct* (CoC) yang menjadi standarisasi proses sertifikasi yang dilaksanakan sehingga membuat budidaya kakao dapat berkelanjutan dengan memperhatikan kondisi alam. Indikator-indikator proses sertifikasi UTZ *Certified* dapat dilihat pada blok-blok berikut ini :

5.3.1 Blok Manajemen



Indikator proses sertifikasi yang pertama adalah blok manajemen. Pada manajemen terdapat beberapa poin kontrol dalam terpenuhinya blok

manajemen dari proses sertifikasi UTZ *Certified*. Poin-poin control blok manajemen adalah identifikasi kawasan industri, penyimpanan catatan, penanggungjawab, pengkajian mandiri, manajemen resiko dan perencanaan manajemen, pelatihan dan peningkatan kesadaran, keterlacakan/keterlusuran, premi dan transparansi, dan optimalisasi hasil.

Tanaman dibudidayakan di atas lahan yang diklasifikasi sebagai lahan pertanian dan atau di perbolehkan untuk pertanian. Terdapat pengetahuan tentang klasifikasi peruntukan tanah lokal dan perencanaan pembukaan lahan pertanian baru. Tidak terjadi produksi atau pengolahan dalam jarak 2 km dari kawasan lindung kecuali apabila diizinkan dibawah suatu rencana pengelolaan kawasan tersebut. Rencana pengelolaan kawasan terpenuhi. Adapun terkait dengan syarat ini dapat dilihat pada salah satu petani sertifikasi kutipan wawancara berikut

“Sebelum kami itu ikut sertifikasi, kami ditanya dulu awalnya punya lahan kakao itu dimana lokasinya. Katanya lokasinya harus jauh dari hutan lindung baru kita harus punya surat tanahnya. Jadi kami ada simpan itu bukti SKT , karena kita kasih lihat ke petugasnya kalau ditanya (bapak Eef Sanderia 45 tahun di Dusun Rea, wawancara tanggal 6 Mei 2019).”

Hasil wawancara menunjukkan bahwa dalam proses sertifikasi terkait syarat kawasan industri, petani sertifikasi harus memiliki lahan yang memang jauh dari kawasan hutan lindung dan memiliki surat kepemilikan tanah sebagai bukti atas kepemilikan lahan yang dimiliki.



alam blok manajemen ini terdapat dokumentasi arus produksi dari it produk-produk bersertifikat sampai titik pengumpulan (misalnya

pusat-pusat penyimpanan), dan sepanjang seluruh tahap pengolahan dan penanganan yang dilakukan oleh petani sertifikasi. Arus biji kakao harus dicatat mulai dari petani, kemudian dijual ke *buying station*, dari *buying station* kemudian dijual ke gudang atau ke koperasi, dan kemudian dijual ke pembeli pertama atau *first buyer*. Adapun tanggapan petani sertifikasi dan petani non sertifikasi terkait hal ini dapat dilihat pada hasil wawancara dengan Bapak Politon dan Bapak Aprianus sebagai berikut

“Setelah pasca panen hasil biji kakao ku saya bawa ke PT. Tanah Mas supaya ditimbang disana. Baru dari situ kita dikasi tau berapa banyak produksi kakao ku supaya bisa dihitung dan di dapatkan premi dari situ tapi tidak pernah saya catat berapa banyak (Bapak Politon 51 tahun di Dusun Tandiassa, wawancara tanggal 10 Mei 2019).”

“Setelah panen hasil kakao ku saya jual ke pengumpul atau ke pedagang yang mau membeli kakao, berbeda dia dengan yang sertifikasi dia langsung na bawa ke PT. Tanah Mas jadi jelasmu dia pembelinya. Sedangkan kita ini dijual ke pedagang ji dan tidak saya catat juga berapa kg (Bapak Aprianus 40 tahun di Dusun Batu Tendan, wawancara tanggal 10 Mei 2019).”

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa petani sertifikasi membawa hasil biji kakao ke PT. Tanah Mas atau *buying station* tapi tidak pernah melakukan pendokumentasian terkait jumlah hasil setiap panen yang

ya menjadi salah satu syarat pada blok manajemen dalam proses ini dilakukan. Sedangkan, pada petani non-sertifikasi hasil kakao nya langsung dijual pada pedagang atau pengumpul tanpa ada yang namanya



buying station. Terdapat perbedaan arus penjualan biji kakao antara petani sertifikasi dan petani non-sertifikasi di Desa Guliling, Kecamatan Kalukukku, Kabupaten Mamuju.

Produk bersertifikat UTZ *Certified* termasuk stok bawaan dari sertifikasi tahun-tahun sebelumnya secara visual diidentifikasi sebagaimana adanya dan setiap waktu secara ketat dipisahkan dari produk-produk non-sertifikasi UTZ *Certified*. Kakao bersertifikasi UTZ harus dipisahkan dari kakao non-sertifikasi dengan diberi tanda visual yang jelas. Misalnya diberi label atau tanda UTZ *Certified* pada karung penyimpanan biji kakao. Hal ini sesuai dengan pendapatan petani sertifikasi yaitu Ibu Dua dalam wawancara sebagai berikut

“Saya juga biasa lihat itu petugas sertifikasi yang di PT. Tanah Mas pas saya bawa biji kakao ke itu jelas biasa na pisahkan kakao sertifikasi dengan yang tidak sertifikasi karena ada label yang na kasikan (Ibu Dua 44 tahun di Dusun Konakaiyang, wawancara tanggal 11 Mei 2019).”

Hasil wawancara menunjukkan jelas dipisahkan antara produk kakao tersertifikasi dan non-sertifikasi dalam ketelusurannya sehingga aman sampai ke *first buyer*. Adapun proses sertifikasi di Desa Guliling terkhusus blok manajemen masih terdapat sebagian besar petani yang tidak mematuhi proses standarisasi sertifikasi. Dalam hal ini terkait masalah pencatatan dan pendokumentasian alur kakao petani sertifikasi mulai dari panen dan pasca panen hingga ke *buying station*.

4.2.2 Blok Praktik-Praktik Pertanian

Proses sertifikasi yang kedua adalah blok praktik-praktik pertanian. Pada proses ini petani harus memperhatikan standar sesuai dengan poin kontrol blok praktik-praktik



pertanian. Poin-poin kontrol tersebut adalah bahan penanaman dan persemaian; pemeliharaan kebun; diversifikasi; pengelolaan tanah dan kesuburan; pengendalian hama dan penyakit; catatan penggunaan pestisida dan pupuk; metode dan perlengkapan penggunaan pestisida dan pupuk; wadah pestisida kosong dan pestisida usang; penyimpanan, penanganan, dan pelarutan pestisida dan pupuk; irigasi; serta panen dan pascapanen.

Dalam hal pemeliharaan kebun, penanaman-penanaman baru mengikuti pola-pola tanaman yang sesuai untuk memastikan system tanam yang baik. Suatu pola tanam yang sesuai hendaknya mempertimbangkan hal-hal berikut : persyaratan-persyaratan varietas; kondisi-kondisi geografis, ekologis, agronomis; diversifikasi dan tumpang sari; kepadatan penanaman. Pemangkasan dan pembersihan tunas serta bagian tanaman yang terinfeksi dilakukan secara teratur untuk mendapatkan struktur dan kesehatan pohon yang optimal. Alat-alat dicucihamakan saat terdapat resiko penularan penyakit. Gulma dikendalikan untuk mengoptimalkan nutrisi daya serap air dari tanaman tersebut.

Prioritas diberikan untuk strategi pengendalian gulma non-kimia. Pemangkasan berat, sambung samping/pucuk, dan/ atau penanaman kembali dilakukan untuk kebun yang produksinya rendah atau yang tidak produktif, untuk mendorong hasil yang optimal. Kesuburan tanah dan status nutrisi tanaman dipantau setiap tahun. Pemantauan dapat mengacu pada peta-peta tanah, analisa tanah dan atau daun, atau gejala-gejala fisik defisiensi nutrisi.

Dalam hal pengelolaan tanah dan kesuburan, kotoran manusia, lumpur
tambah tidak digunakan untuk produksi kegiatan pengolahan. Kotoran
yang digunakan sebagai pupuk ditempatkan minimal 25 meter dari badan



air. Kotoran ini dijadikan kompos jika diperlukan untuk meminimalkan resiko. Kondisi penempatan dan penyimpanan kotoran hewan mencegah dampak-dampak bagi lingkungan, perpindahan penyakit dan pencemaran logam berat. Hal ini sesuai dengan pendapat salah satu petani sertifikasi yaitu Bapak Mangngoy 73 tahun di Dusun Rea dalam wawancara pada tanggal 11 Mei 2019 sebagai berikut

Bapak Mangngoy adalah salah satu petani sertifikasi yang bergabung semenjak pertama kali sertifikasi masuk ke Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat dan mendapatkan penghargaan dengan Presiden Joko Widodo terkait metode GAP (*Good Agriculture Practices*) yang dilakukan oleh Bapak Mangngoy. Semenjak bergabung dengan program sertifikasi UTZ *Certified* yang dilaksanakan oleh PT. Nestle dan mendapatkan pelatihan terkait GAP (*Good Agriculture Practices*) oleh swisscontact mendapatkan banyak keuntungan baik itu dari segi praktik-praktik pertanian maupun fasilitas yang didapatkan sebagai petani sertifikasi. Dalam proses sertifikasi terkait praktik-praktik pertanian diajarkan pelatihan yang dapat membuat budidaya kakao berkelanjutan dengan menambah pengetahuan petani kakao. Terkait pemeliharaan kebun dilakukan dengan sering diajarkan dan dianjurkan kepada petani sertifikasi melakukan pemangkasan dan pembersihan tunas bagi tanaman yang terkena penyakit dan mengendalikan gulma agar mengoptimalkan kondisi nutrisi dari tanaman. Selain itu, selain sumber pendapatan dari kakao, petani sertifikasi juga diajarkan cara diversifikasi produksi pertanian (jagung) sebagai sumber pendapatan lain agar dapat beradaptasi dengan pasar atau iklim yang terjadi di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju. Selain itu, dalam hal pengelolaan tanah dan kesuburan, Bapak Mangngoy melakukan



Gambar 4. Wawancara bersama Bapak Mangngoy

an pupuk kompos dari ternak yang
yakan sebagai salah satu pupuk sehingga dapat meminimalisir biaya
gajakukan kepada petani lainnya agar melakukan usahatani kakao yang
utan. Teknik budidaya praktik-praktik pertanian yang dilakukan oleh



Bapak Manggoy membuat kondisi kebun kakao nya menjadi terawat dan terjaga sehingga masuk sebagai salah satu petani kakao sertifikasi UTZ *Certified*.

Pada konservasi tanah, erosi tanah dicegah dengan menggunakan teknik konservasi tanah. Tanah ditutupi ketika membuka dan/ atau menanam kembali lahan (misal menggunakan penutup tanaman, jerami, dsb). Api tidak boleh digunakan untuk menghilangkan vegetasi ketika mempersiapkan lahan.

Terkait pengendalian hama terpadu (PHT), langkah-langkah pengendalian hama terpadu dilaksanakan dan didokumentasikan sesuai dengan urutan-urutan petunjuk berikut ini : pencegahan dengan cara menerapkan praktik-praktik pertanian yang baik; pemantauan hama dan penyakit (misalnya perangkap serangga); jumlah perlakuan tidak melebihi ambang batas toleransi; penggunaan alternative non-kimia seperti praktik-praktik budidaya lokal dan secara mekanis dengan pengendalian biologis (misalnya dengan pemangsa alami); penggunaan pestisida alami (misalnya ekstrak daun nimbah); cari pestisida kimia yang memiliki kadar toksisitas terendah bagi manusia, flora, dan fauna; penggunaan pestisida kimia lainnya hanya sebagai pilihan terakhir; strategi rotasi untuk menghindari kondisi dimana hama menjadi resisten terhadap pestisida (misalnya menggunakan pestisida kimia sepadan lainnya secara bergiliran); penggunaan herbisida hendaknya dilakukan secara selektif. Hal ini sesuai dengan pendapat dari petani sertifikasi yaitu Ibu Sebel dalam wawancara berikut



“Kami pernah itu diikutkan pelatihan dari swisscontact cara-caranya supaya pakai racun alami jadi dilatihki memanfaatkan daun sekitar kebun yang tumbuh dijadikan racun jadi bisa hemat biaya racun (Ibu Sebel 30 tahun di Dusun Batu Tendan, wawancara tanggal 11 Mei 2019).”

“saya cuma gunakan racun kimia saja untuk kakao, tidak pernah pakai racun karena dimana kita mau dapatkan cara-caranya jadi pakai racun biasa saja (Ibu Rahmatia petani non-sertifikasi 38 tahun di Dusun Tandiassa, wawancara tanggal 10 Mei 2019).”

Hasil wawancara menunjukkan bahwa jelas ada perbandingan pelatihan yang didapatkan antara petani sertifikasi dan non-sertifikasi terkait pengendalian hama terpadu yang dilakukan dalam budidaya kakao. Dalam hal pengendalian hama dan penyakit dengan pestisida, terdapat daftar pestisida terlarang yang tidak boleh digunakan ditahap produksi manapun atau disimpan untuk penggunaan pada tanaman sertifikasi. Adapun pestisida terpantau yang hanya boleh digunakan apabila: segala langkah-langkah pengendalian hama terpadu telah diterapkan; alternative pestisida yang tidak terlalu berbahaya tidak tersedia; dan rekomendasi khusus telah diterapkan untuk memitigasi atau mengurangi segala resiko terkait bahaya atas penggunaan produk tersebut. Pestisida digunakan atau disimpan untuk digunakan pada tanaman sertifikasi hanya jika secara resmi terdaftar dan diizinkan untuk digunakan pada tanaman di Negara lokasi kebun berada.

Pestisida juga dapat disimpan untuk digunakan jika ada izin dari lembaga agronomi nasional atau badan nasional untuk tanaman tersebut. Penggunaan pestisida dan pupuk organik dicatat. Pencatatan setidaknya umumkan nama merek produksi, tanggal digunakan pestisida dan



kuantitas yang digunakan. Selain itu, hanya orang-orang yang terlatih secara memadai yang boleh menangani dan menggunakan pestisida berbahaya. Pestisida dan pupuk cair disiapkan, dicampur dan digunakan sesuai dengan petunjuk label dan lembar data keamanan bahan, dengan mempertimbangkan dosis, periode atau waktu, dan jeda waktu pemberian. Hal ini dapat dilihat dari kutipan langsung salah satu petani sertifikasi yaitu Bapak Junaedi dalam wawancara sebagai berikut

“kalau masalah pestisida itu saya pakai sesuai dengan anjuran dari sertifikasi karena ada itu dosis nya kapan kita juga pakai dan ada waktu-waktu terntentunya yang biasanya satu kali semprot itu biasa masuk 15 ml satu tangki itu (Bapak Junaedi 40 tahun di Dusun Konakaiyang, wawancara tanggal 11 Mei 2019).

“saya kasi racun itu seperti biasaji tanpa ada waktu tertentu, jadi ketika waktunya menyemprot itu semprot di kebun dan biasanya itu habis 15 satu tangki (Bapak Bulawan Petani Non- Sertifikasi di Dusun Rea, wawancara tanggal 10 Mei 2019).”

Hasil Lembar data keamanan bahan dapat diperoleh dari lembaga-lembaga pemerintahan atau penyalur-penyalur. Sebagai tambahan, nasehat teknis yang disampaikan oleh lembaga penelitian agronomi nasional atau badan nasional untuk tanaman tersebut dapat diikuti. Nasehat tambahan ini didokumentasikan.

Sehubungan dengan penanganan dan penyimpanan pestisida, seluruh bahan yang digunakan untuk pemberian pupuk pestisida dijaga dalam kondisi yang baik untuk memastikan perlengkapan-perengkapan tersebut



berfungsi dengan baik. perlengkapan diperiksa untuk memperbaiki fungsinya setidaknya setahun sekali dan kalibrasi dilakukan jika perlu, oleh orang terlatih (internal atau eksternal). Penggunaan selang diatur untuk penyemprotan yang efisien. Pemeriksaan dan kalibrasi perlengkapan didokumentasikan. Adapun pendapat dari petani sertifikasi yaitu Bapak Paulus Lambe dalam wawancara sebagai berikut adalah

“Pestisida saya simpan digudang khusus pestisida semua karena di sertifikasi dilarangki campur-campur tempatnya apalagi kalau dekat dapur sama anak-anak, jadi harus sendiri dia tempatnya. Kalau saya catat berapa banyak sama jenis pestisida itu tidak ada saya simpan karena langsungji dipakai di kebun cuman bungkusnya ji biasa tidak dibuang (Bapak Paulus Lambe 40 tahun di Dusun Batu Lakka, wawancara tanggal 12 Mei 2019).”

Hasil wawancara yang dilakukan dengan Bapak Paulus Lambe menunjukkan bahwa beliau mengikuti proses sertifikasi terhadap penyimpanan pestida namun dalam hal manajemen tidak mencatat dan mendokumentasikan berapa penggunaan pestisida yang digunakan dalam budidaya kakao. Pestisida dan pupuk organik yang disimpan : harus sesuai petunjuk pada label dalam wadah atau kemasan asli, dengan indikasi jenis tanaman yang sesuai dengan penggunaannya, terhindar dari kemungkinan tumpah (disimpan terpisah), diamankan ditempat yang tidak bisa diakses oleh anak-anak dan jauh dari produk yang dipanen, alat-alat materi kemasan, dan produk-produk makanan. Pada saat menangani, melarutkan, dan menyimpan potensi bahaya untuk produk makanan, lingkungan hidup, dan badan air harus dihindari.

simpan berjauhan dari pestisida. Area penyimpanan hanya bisa diakses ng yang bertanggungjawab dan terlatih. Fasilitas untuk penanganan,



pelarutan dan penyimpanan pupuk organik dan pestisida harus bersih dan kering, cukup ventilasi dan cahaya, secara struktur aman, dan dilengkapi dengan bahan anti serap.

Pada penanganan dan penyimpanan pestisida, sebagai tambahan dalam hal pusat penyimpanan dan fasilitasi pelarutan juga harus mempunyai lantai yang kedap suara dan anti rembes, rak-rak yang bersifat anti-serap, dan bermateri tahan api, sebuah system untuk menampung tumpahan, tanda peringatan yang jelas dan permanen ada di dekat pintu masuk, peringatan keselamatan yang kelihatan, lambang-lambang peringatan, gejala keracunan, dan informasi pertolongan pertama untuk setiap produk yang disimpan, tata cara keadaan darurat yang jelas dan areal untuk membersihkan mata. Prosedur keadaan darurat termasuk cara untuk menangani tumpahan (mis. tanah atau bubuk gergaji), dan petunjuk penanganan kecelakaan dan nomor telepon penting atau kontak radio. Pupuk anorganik dan pestisida diangkut secara hati-hati untuk mencegah tumpah.

Terkait penanganan dan wadah bekas pestisida. Wadah-wadah bekas pestisida kosong dibilas 3 kali dengan air. Air bilasan dibuang secara tepat, dimasukkan kembali dalam tangki penyemprot untuk digunakan lain kali sebagai campuran semprot dan wadah-wadah kosong hendaknya dibolongi. Wadah-wadah pestida kosong tidak boleh digunakan untuk kegunaan apapun termasuk untuk makan, air, pakan ternak, atau penyimpanan bahan bakar. Wadah- wadah pestisida kosong dan pestisida yang telah kadaluwarsa ditangani dengan

pengumpulan, pengembalian dan pembuangan (yang diatur oleh ah atau pemasok). Wadah-wadah ini disimpan dan diberi label dan secara memadai dan aman sampai wadah-wadah ini dikumpulkan. Hal



ini sesuai dengan kutipan langsung petani sertifikasi yaitu Bapak Pampang B dalam wawancara sebagai berikut

“Kita itu sebagai petani sertifikasi kalau ada botol-botol sisa racun itu tidak boleh dipake untuk hal-hal yang lain. Jadi khusus ji memang untuk racun saja atau biasa di simpan dulu baru dipakai lagi untuk semprot selanjutnya (Bapak Pampang B 47 tahun di Dusun Tandiassa, wawancara tanggal 12 Mei 2019).”

Berdasarkan hasil wawancara dengan petani sertifikasi bahwa dalam penanganan pestisida tidak dapat digunakan untuk segala hal keperluan lainnya, jadi hanya boleh diperuntukkan khusus pestisida.

Jika tidak terdapat system pengumpulan, pengembalian, dan pembuangan atau system tersebut tidak bisa diakses maka wadah-wadah pestisida kosong harus dibuang dengan cara yang meminimalkan paparan pada manusia, lingkungan hidup, atau dan produk makanan. Pestisida-pestida yang kadaluwarsa disimpan atau dibuang secara aman dengan cara yang meminimalkan paparan pada manusia, lingkungan hidup, atau dan produk makanan.

Terkait irigasi dalam blok praktik-praktik pertanian melihat sumber air yang berkelanjutan misalnya air tampungan hujan atau air daur ulang/ diolah. Adapun air irigasi digunakan secara efisien dan memperhatikan kebutuhan air, waktu, informasi curah hujan dan kinerja system irigasi. Penggunaan air irigasi harus dicatat baik itu jenis, dan tanggal pengairan, jumlah air yang digunakan,

dimana air irigasi digunakan. Dalam hal irigasi, petani sertifikasi tnik bantuan yang diberikan oleh PT. Nestle agar dapat mengaliri



sampai kepada kebun kakao petani-petani sertifikasi yang diambil dari sumber air di bawah kaki gunung dan disambung dari sumber air di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku. Hal ini sesuai dengan kutipan langsung petani sertifikasi yaitu Bapak Bua dalam wawancara berikut

“Ada kami dapat itu bantuan pipa panjang dari PT. Nestle jadi sumber air dan mengalir sampai ke kebun-kebun kakao. Jadi ini pipa panjang di pasang di sumber air di bawah kaki gunung jadi tinggal mengalir ke kebun-kebun (Bapak Bua 40 tahun di Dusun Konakayang, wawancara tanggal 13 Mei 2019).”

Sehubungan panen dan pasca panen pada praktik pertanian, melihat produk dipanen pada waktu yang tepat dan menggunakan metode terbaik untuk mengoptimalkan mutu dan kesehatan tanaman. Perlengkapan yang digunakan untuk mengukur kendali mutu terjaga dalam kondisi dan berfungsi baik. Fasilitas dan perlengkapan bersih dan terawat untuk mencegah pencemaran. Adanya pemberitahuan dengan praktik yang baik untuk penyimpanan, penanganan, dan pengolahan. Produk dikemas dengan kantong bersih yang kuat serta dijahit atau disegel dan kantong tersebut tidak beracun dan bahan berminyak.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu petani sertifikasi yaitu Bapak Paulus P 38 tahun di Dusun Rea, beliau melakukan panen dengan mengeringkan biji kakao setelah itu dikemas pada karung yang bersih untuk dibawa ke PT. Tanah Mas kemudian di *quality* dan di timbang oleh pihak sertifikasi.

ani kakao yang menjalankan proses sertifikasi pada blok-blok pertanian Guliling sudah mematuhi segala standarisasi yang ditetapkan oleh



Wawancara bersama
Bapak Paulus P

pedoman perilaku/ *code of conduct* (CoC). Tapi terkait dengan manajemen yang



ada pada blok ini, sebagian besar petani kakao sertifikasi tidak mendokumentasikan hal-hal yang terkait penggunaan pupuk dan pestisida yang digunakan.

5.3.3 Blok Kondisi Kerja dan Tempat Tinggal

Pada blok ketiga dalam proses sertifikasi UTZ mengenai kondisi kerja dan tempat tinggal yang didapatkan oleh petani sertifikasi. Dalam blok kondisi kerja dan tempat tinggal ini terdapat beberapa hak-hak yang menjadi pegangan petani sertifikasi dan juga kesehatan serta keselamatan dalam kondisi kerja. Beberapa hak-hak yang diukur adalah terkait kerja paksa dan pekerja anak, pendidikan,

kebebasan bersertifikat dan berunding

Gambar 7. Kondisi Kebun Kakao di Desa Guliling

bersama, jam kerja, upah dan kontrak.

Serta, dalam hal kesehatan dan

keselamatan terkait pertolongan pertama dan keadaan darurat, penanganan pestisida, serta kebersihan dan kondisi tempat tinggal.

Segala bentuk kerja paksa, ijon (bayar hutang), perdagangan manusia, atau pekerja bukan sukarela lain tidak boleh digunakan dalam segala tahap

dan proses apapun oleh kelompok dan anggota kelompok. Para pekerja wajibkan untuk menyerahkan setoran atau identitas diri, maupun gaji,



manfaat kerja dan harta benda tidak boleh ditahan untuk memaksa pekerja tetap bekerja di lokasi.

Anak- anak dibawah umur 18 tahun tidak melakukan pekerjaan berbahaya atau pekerjaan apapun yang dapat membahayakan fisik, mental, atau kesejahteraan moral mereka. Mereka tidak mengangkut beban berat atau bekerja di lokasi-lokasi berbahaya dalam kondisi yang tidak sehat, malam hari, atau dengan bahan atau peralatan berbahaya. Mereka tidak terpapar pada bentuk penganiyaan apapun dan tidak ada bukti bahwa mereka telah diperdagangkan atau dipaksa.

Anak-anak dibawah umur 15 tahun tidak dilibatkan dalam pekerjaan kelompok atau anggota kelompok. Kecuali bila undang-undang nasional menetapkan usia kerja minimum adalah 14 tahun. Anak-anak usia 13-14 tahun boleh melakukan pekerjaan ringan, asalkan tidak membahayakan kesehatan dan perkembangan mereka, tidak mengganggu sekolah atau pelatihan dan di bawah pengawasan orang dewasa, dan tidak melewati 14 jam seminggu. Hal ini sesuai dengan kutipan langsung petani sertifikasi Bapak Borahima dalam wawancara sebagai berikut

“ Kami di ingatkan juga selama berada di kebun tidak boleh mempekerjakan anak-anak yang dibawah umur apalagi kalau masih sekolah jadi dipantau kita itu kalau ada yang dipekerjakan anak-anak (Bapak Borahima 39 tahun di Dusun Batu Lakka, wawancara tanggal 13 Mei 2019).”



anak-anak yang ditinggal di perkebunan keluarga skala kecil boleh ikut dalam kegiatan pertanian yang berupa tugas-tugas ringan dan sesuai

umur, yang memberi mereka kesempatan untuk mengembangkan keterampilan asalkan kegiatan-kegiatan tersebut tidak mengganggu sekolah dan waktu bermain mereka, dan pekerjaan dilakukan di bawah pengawasan orang dewasa.

Terkait dengan upah, jika terdapat kesepakatan kolektif staf kelompok dan para pekerja anggota kelompok berhak mendapat upah atau manfaat setidaknya sebagaimana dijanjikan. Anggota kelompok dan pekerja anggota kelompok setidaknya mendapat upah minimum yang berlaku. Hal ini berlaku sama untuk anggota kelompok dan pekerja anggota kelompok yang dibayar per unit atau berdasarkan hasil (mis. per volume produk yang ditangani). Upah minimum yang berlaku adalah yang lebih tinggi di antara upah minimum regional atau nasional. Upah anggota kelompok atau pekerja-pekerja anggota kelompok tidak boleh dipotong untuk maksud-maksud disipliner. Kerja staf kelompok dengan bobot nilai tertentu dihargai dan dibayar setara sesuai nilainya tanpa diskriminasi misalnya berdasarkan jenis kelamin atau jenis pekerja.

Kesehatan dan keselamatan kerja anggota kelompok yang termasuk staf maupun pekerja memiliki akses terhadap layanan pertolongan pertama. Kotak pertolongan pertama tersedia di pusat lokasi produk, pengolahan dan pemeliharaan. Kotak pertolongan pertama berisi barang-barang yang belum kadaluwarsa.

Penanganan pestisida dilakukan oleh petani kakao dan petani kakao merupakan pekerja yang menangani pestisida dengan menggunakan perlengkapan perlindungan personal (PPE) dan baju pelindung yang disarankan kondisi baik untuk pestisida yang digunakan dan metode penggunaannya. Setelah digunakan, PPE dan pakaian pelindung dibersihkan,



dikeringkan, dan disimpan dengan baik jauh dari pestisida dan dalam area yang berventilasi baik. PPE dan pakaian pelindung yang rusak dan tidak dapat diperbaiki atau yang ditujukan untuk sekali pakai, dibuang secara aman. Terdapat langkah-langkah keselamatan untuk mencegah manusia terpapar dan menghindari pencemaran lingkungan hidup selama membersihkan PPE dan baju pelindung. Adapun petani kakao yang berusia di bawah 18 tahun atau hamil dan sedang menyusui tidak boleh menangani pestisida. Adapun pendapat dari salah satu petani sertifikasi yaitu Bapak Samuel dan Bapak Leman dalam wawancara sebai berikut

“Sesuai dengan syarat dan standar proses sertifikasi kalau pas penyemprotan pestisida itu kita disarankan pakai baju pelindung dan memang harus orang yang berpengalaman kalau mau menyemprot (Bapak Samuel 41 tahun di Dusun Rea, wawancara tanggal 13 Mei 2019).”

“Kadang saya itu tidak pakai baju pelindung tapi baju biasaji yang penting tertutup saja semua daerah kulit jadi tidak kena ji racun itu (Bapak Leman 42 tahun di Dusun Batu Lakka, wawancara tanggal; 13 Mei 2019).”

Hasil wawancara menunjukkan bahwa pada petani sertifikasi ada yang menggunakan PPE atau pakaian pelindung dan ada juga yang tidak menggunakannya. Untuk itu, dalam syarat pada poin kontrol ini tidak terlalu mengikuti syarat dan ketentuan dari proses program sertifikasi.



Selain itu terkait kebersihan dan kondisi tempat tinggal, para petani sertifikasi menerima petunjuk tentang kebersihan dasar di kawasan lokasi produksi, pengolahan, dan pemeliharaan. Area makan umum bersih, terawat dan sebisa mungkin bebas hama serta mendapatkan akses terhadap air minum yang aman. Adapun fasilitas yang didapatkan dalam kondisi tempat tinggal petani sertifikasi ialah bantuan kamar kecil WC dari pihak PT. Nestle sehingga para petani sertifikasi bisa mendapatkan sumber air yang bersih.



Gambar 8. Kondisi Fasilitas Kamar Wc dari PT. Nestle

Pada blok kondisi kerja dan tempat tinggal dalam proses sertifikasi di Desa Guliling, terdapat poin control yang tidak di patuhi oleh petani sertifikasi yaitu pada poin penanganan pestisida. Dalam hal ini, penanganan pestisida menggunakan baju pelindung namun berdasarkan hasil wawancara banyak petani melakukan penanganan pestisida tanpa menggunakan PPE atau pakaian pelindung sehingga terkadang membahayakan kondisi kerja dari para petani kakao.



k Lingkungan Hidup

Blok keempat dari proses sertifikasi adalah blok lingkungan hidup. Pada blok lingkungan hidup ini memperhatikan kondisi alam dalam membudidayakan usahatani kakao. Adapun poin kontrol dari blok lingkungan hidup antara lain air, perlindungan alam, adaptasi perubahan iklim, udara dan limbah. Pada kawasan penyangga, sebuah zona penyangga berisi vegetasi asli setidaknya selebar 5 meter dipelihara dan disepanjang batas badan air musiman dan permanen untuk mengurangi erosi, membatasi pencemaran pestisida dan pupuk, dan melindungi habitat satwa liar. Di lahan yang luasnya kurang dari 2 ha, lebar zona penyangga dibuat setidaknya 2 meter. Pestisida dan pupuk anorganik tidak boleh digunakan dalam jarak 5 meter dari badan air musiman maupun permanen yang lebarnya 3 meter atau kurang (atau dalam jarak 2 meter jika kebun tersebut kurang dari 2 ha), dalam jarak 10 meter dari badan air musiman ataupun permanen yang lebarnya lebih dari 3 meter atau dalam jarak 15 meter dari mata air. Hal ini sesuai dengan pendapat dari petani kakao sertifikasi yaitu Bapak David Samara dalam wawancara sebagai berikut

“Sewaktu pelatihan yang diadakan, kami itu petani sertifikasi diajarkan kalau pakai pupuk dan racun itu jaraknya minimal 25 meter dari sumber air supaya tidak ada pengaruhnya dengan kebun (Bapak David Samara 50 tahun di Dusun Rea, wawancara tanggal 13 Mei 2019).”

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak David Samara menunjukkan bahwa penggunaan pupuk dan pestisida ada batas minimal agar tidak mencemari lingkungan dan berpengaruh pada kebun kakao. Penebangan untuk pertanian melihat tidak terjadi penggundulan dan perusakan hutan. Tidak terjadi penggundulan dan perusakan hutan sekunder kecuali



terdapat surat kepemilikan lahan resmi dan atau izin dari pemilik lahan atau hak adat dan terdapat izin pemerintah. Perlindungan spesies langka dan terancam punah diidentifikasi, dikomunikasikan kepada anggota kelompok dan dilindungi serta perburuan dan perdagangan.

Selain itu, tidak mencemari udara dengan cara tidak membakar bahan-bahan organik maupun anorganik, memperbaiki mesin secara berkala, menggunakan energy alternatif tenaga surya untuk aktivitas pengolahan. Terkait limbah, limbah disimpan dan dibuang hanya pada area-area yang ditentukan. Terdapat pusat pengumpulan yang dibangun terhadap limbah yang berpotensi berbahaya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan petani kakao sertifikasi di Desa Guliling bahwa para petani kakao membuat sebuah galian sebagai pusat pengumpulan limbah baik itu dalam hal

pemangkasan, pengendalian hama dan penyakit serta sanitasi yang dilakukan sehingga tidak mencemari areal perkebunan tanaman kakao.



Gambar 9. Kondisi Fasilitas Tempat Sampah dari PT. Nestle

Tabel 17. Indikator Proses Program Sertifikasi UTZ *Certified* Petani Kakao Sertifikasi di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Indikator Proses Program Sertifikasi	Petani Kakao Sertifikasi
1.	Blok Manajemen	<p>Pada blok manajemen ini, identifikasi kawasan industri, penyimpanan catatan, penanggungjawab, pengkajian mandiri, manajemen resiko dan perencanaan manajemen, pelatihan dan peningkatan kesadaran, keterlacakan/keterlusuran, premi dan transparansi, dan optimalisasi hasil.</p> <p>Blok manajemen mencakup kawasan kebun kakao yang minimal jaraknya 2 km dari kawasan hutan lindung, melakukan pencatatan dalam penggunaan jenis pupuk dan pestisida, serta mendapatkan pelatihan bagi petani sertifikasi. Pada blok ini petani sertifikasi tidak mematuhi seluruh proses sertifikasi dalam hal pencatatan dan pendokumentasian.</p>
2.	Blok Praktik-Praktik Pertanian	<p>Blok praktik-praktik pertanian terdiri dari bahan penanaman dan persemaian; pemeliharaan kebun; diversifikasi; pengelolaan tanah dan kesuburan; pengendalian hama dan penyakit; catatan penggunaan pestisida dan pupuk; metode dan perlengkapan penggunaan pestisida dan pupuk; wadah pestisida kosong dan pestisida usang; penyimpanan, penanganan, dan pelarutan pestisida dan pupuk; irigasi; serta panen dan pascapanen.</p> <p>Pada blok praktik pertanian ini mencakup teknik budidaya kakao yang diusahakan oleh petani sertifikasi baik itu dalam penggunaan pupuk beserta penanganannya ,pestisida, pengendalian hama dan penyakit yang sesuai dengan metode GAP (<i>Good Agriculture Practices</i>).</p> <p>Blok praktik pertanian ini secara garis besar telah diikuti oleh petani sertifikasi di Desa</p>



		Guliling.
3.	Blok Kondisi Kerja dan Tempat Tinggal	<p>Dalam blok kondisi kerja dan tempat tinggal ini terdapat beberapa hak-hak yang menjadi pegangan petani sertifikasi dan juga kesehatan serta keselamatan dalam kondisi kerja. Beberapa hak-hak yang diukur adalah terkait kerja paksa dan pekerja anak, pendidikan, kebebasan bersertifikat dan berunding bersama, jam kerja, upah dan kontrak. Serta, dalam hal kesehatan dan keselamatan terkait pertolongan pertama dan keadaan darurat, penanganan pestisida, serta kebersihan dan kondisi tempat tinggal.</p> <p>Pada blok kondisi kerja dan tempat tinggal ini, petani sertifikasi mendapatkan fasilitas dari PT. Nestle yaitu bantuan posyandu, kamar wc sehingga dapat menyediakan kondisi kerja dan tempat tinggal yang baik untuk petani sertifikasi. Akan tetapi, dalam blok ini juga sebagian indikator tidak dipatuhi oleh petani sertifikasi yaitu pada hal penanganan pestisida yang mengharus memakai perlengkapan personal, tetapi sebagian petani sertifikasi tidak mematuhi proses sertifikasi tersebut.</p>
4.	Blok Lingkungan Hidup	<p>Blok lingkungan hidup terdiri dari air, perlindungan alam, adaptasi perubahan iklim, udara dan limbah. Pada blok lingkungan hidup ini memperhatikan kondisi alam. Dengan mematuhi proses sertifikasi sehingga usahatani kakao sejalan dengan kondisi alam yang baik sehingga usahatani dapat berkelanjutan.</p> <p>Pada blok lingkungan ini juga, pihak PT. Nestle memberikan fasilitas tempat sampah agar petani kakao sertifikasi dapat membuang hasil limbah yang dapat berdampak buruk bagi kondisi perkebunan kakao dan manusia.</p>

Data Primer Setelah Diolah, 2019.



5.4 Perbandingan Produktivitas dan Pendapatan Petani

5.4.1 Produktivitas Lahan

Produktivitas lahan dapat dihitung melalui jumlah produksi (kg) dibagi dengan luas panen (ha). Secara lengkap jumlah luas lahan, produksi, dan produktivitas petani kakao sertifikasi dapat dilihat pada tabel 16.

Tabel 18. Jumlah Produktivitas Lahan Per Hektar Selama Satu Tahun Usahatani Kakao Petani Sertifikasi di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Produktivitas (Kg/Ha)	Petani Sertifikasi	
		Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	88-192	29	59,18
2.	193-297	13	26,54
3.	298-400	7	14,28
Jumlah		49	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019.

Tabel 18 menunjukkan bahwa jumlah jumlah produktivitas lahan petani kakao sertifikasi rata-rata berkisar pada 88-192 kg/ha dengan jumlah petani sebanyak 29 orang dan persentase sebanyak 59,18%. Sedangkan jumlah produktivitas petani kakao non-sertifikasi dapat dilihat pada tabel 17.

Tabel 19. Jumlah Produktivitas Lahan Per Hektar Selama Satu Tahun Usahatani Kakao Petani Non Sertifikasi di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Produktivitas (Kg/Ha)	Petani Non-Sertifikasi	
		Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	100-123	7	59,18
2.	124-147	7	26,54
3.	148-170	3	14,28
Jumlah		17	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019.



Pada tabel 19 terdapat jumlah produktivitas lahan dari petani non sertifikasi. Jumlah produktivitas lahan dari petani non-sertifikasi 100-123 kg/ha dan 124-147 kg/ha memiliki jumlah yang sama yaitu sebanyak 7 orang dan merupakan rata-rata dari produktivitas petani kakao non-sertifikasi selama satu tahun di Desa Guliling.

Produktivitas lahan petani kakao sertifikasi dan petani kakao non-sertifikasi memiliki jumlah yang rendah. Hal ini dikarenakan produksi kakao yang menurun akibat serangan penyakit PBK dengan kondisi umur tanaman yang sudah tua. Namun, masih terdapat perbedaan dari segi jumlah produktivitas, dimana petani sertifikasi masih lebih unggul dibandingkan petani non-sertifikasi dikarenakan teknik dan praktik-praktik pertanian yang diterapkan oleh petani sertifikasi dalam program sertifikasi *UTZ Certified*.

Untuk mengetahui rata-rata produktivitas lahan petani kakao sertifikasi dan non-sertifikasi dapat dilihat pada Tabel 18 :

Tabel 20. Rata-rata Produktivitas Lahan Per Hektar Selama Satu Tahun Usahatani Petani Kakao Sertifikasi dan Non Sertifikasi di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Uraian	Petani Sertifikasi	Petani Non Sertifikasi
1.	Luas Lahan (Ha)	1,25	1,41
2.	Produksi (Kg)	235	185
3.	Produktivitas (Kg/Ha)	204	128,47

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019.

Tabel 20 menunjukkan bahwa rata-rata produktivitas lahan untuk petani sertifikasi yaitu 204 kg per hektar per tahun dengan rata-rata luas lahan



1,25 ha dan rata-rata produksi 235 kg. Sedangkan, untuk rata-rata produktivitas lahan untuk petani non-sertifikasi yaitu 128,47 kg per hektar per tahun dengan rata-rata luas lahan 1,41 ha dan rata-rata produksi kakao sebanyak 185 kg. Berdasarkan hal ini, produktivitas lahan yang dimiliki oleh petani sertifikasi lebih tinggi dibandingkan produktivitas lahan yang diperoleh oleh petani non-sertifikasi dalam kurun waktu satu tahun.

5.4.2 Pendapatan Petani Responden

Berusahatani sebagai suatu kegiatan untuk memperoleh produksi di lapangan pertanian, pada akhirnya akan dinilai dari biaya yang dikeluarkan dan penerimaan yang diperoleh. Selisih dari keduanya merupakan pendapatan dari kegiatan usahatannya. Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Jumlah produksi adalah hasil yang diperoleh dari usahatani yang diusahakan, sedangkan harga jual adalah nilai atau harga dari usahatani per satuan produksi. Sedangkan, Biaya yang dikeluarkan oleh petani kakao antara lain biaya tenaga kerja, biaya saprodi, pajak lahan dan penyusutan alat. Sedangkan penerimaan usahatani adalah hasil penjualan produksi.

Perbedaan pendapatan antara petani sertifikasi dan non-sertifikasi dilakukan dengan menggunakan analisis pendapatan usahatani. Analisis pendapatan usahatani dilakukan untuk melihat keberadaan suatu aktivitas usahatani. Perbedaan pendapatan petani sertifikasi dan non-sertifikasi dapat dilihat pada Tabel 21.



Tabel 21. Analisis Pendapatan Rata-rata Per Hektar Usahatani Petani Kakao Sertifikasi dan Non Sertifikasi Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Uraian	Petani Sertifikasi	Petani Non Sertifikasi
		Nilai (Rp) per Hektar	
1.	Jumlah Produksi (Kg/Ha)	204	128,47
	Harga (Rp)	32.300	30,500
	Penerimaan (Rp)	6.589.200	3.918.353
2.	Biaya Variabel (VC)		
	Biaya Pupuk	715.408	697.451
	Biaya Pestisida	332.994	380.716
	Biaya Upah Tenaga Kerja	1.035.156	867.784
	Total Biaya Variabel	2.083.508	1.945.951
3.	Biaya Tetap (FC)		
	Nilai Penyusutan Alat	30.523	25.636
	Pajak Lahan	10.000	10.000
	Total Biaya Tetap	40.523	35.636
4.	Total Biaya (TC)	2.124.031	1.981.587
5.	Harga Premi (Rp 900/Kg)	211.739	0
6.	Pendapatan Bersih	4.676.908	1.936.766
7.	R/C Biaya Total	3,10	1,97

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019.

Tabel 21 menunjukkan bahwa rata-rata penerimaan petani kakao sertifikasi adalah sebesar Rp 6.589.200 per hektar per tahun dengan rata-rata total biaya yang dikeluarkan Rp 2.124.031 per hektar per tahun sehingga rata-rata pendapatan bersih yang diperoleh petani sertifikasi per hektar per tahun adalah Rp 4.676.908. Pendapatan bersih petani kakao didapatkan dengan hasil selisih penerimaan dengan total biaya dan dijumlahkan dengan harga premi yang

sebagai petani sertifikasi. Sedangkan, pada petani non-sertifikasi rata-rata penerimaan yang diperoleh sebesar Rp 3.918.353 per hektar per tahun total biaya yang dikeluarkan Rp 1.981.587 sehingga rata-rata



pendapatan bersih yang diperoleh petani non-sertifikasi sebesar Rp 1.936.766 per hektar per tahun.

R/C ratio menggambarkan perbandingan penerimaan dan pengeluaran petani kakao yang tersertifikasi maupun non sertifikasi. Petani kakao yang tersertifikasi memiliki rata-rata nilai *R/C ratio* sebesar 3,10 yang artinya setiap biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 1,00 maka petani tersebut memperoleh penerimaan sebesar Rp 3,10 dan untuk petani non sertifikasi memiliki rata-rata nilai *R/C ratio* sebesar 1,97 yang artinya setiap biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 1,00 maka petani tersebut memperoleh penerimaan sebesar Rp 1,97. Berdasarkan hal tersebut, dapat dilihat bahwa hasil *R/C ratio* untuk petani kakao sertifikasi maupun non sertifikasi > 1 , yang memiliki arti bahwa usahatani yang dilakukan masing-masing mengalami keuntungan. Akan tetapi, jelas dalam perbandingannya bahwa nilai *R/C ratio* petani sertifikasi lebih besar dari pada nilai *R/C ratio* petani non sertifikasi. Perhitungan *R/C ratio* tersebut, dapat disimpulkan bahwa kegiatan usahatani yang dilaksanakan oleh petani sertifikasi memiliki keuntungan yang lebih besar dibandingkan petani yang non sertifikasi untuk kegiatan usahatannya per hektar selama satu tahun.

Perbedaan pendapatan yang signifikan ini di karenakan petani sertifikasi benar-benar merawat tanaman kakaonya dengan memperhatikan setiap syarat dari standar *code of conduct* UTZ Certified dengan teknik GAP (*Good Agriculture Practices*), dalam hal penggunaan dosis pupuk dan pestisida yang disarankan.

Dengan adanya pembinaan atau pelatihan yang diberikan oleh pihak melalui program sertifikasi *UTZ Certified* dengan standar yang diterapkan dengan *Code of Conduct* (CoC) dapat meningkatkan pengetahuan petani



mengenai budidaya tanaman kakao, cara menangani hama dan penyakit hingga cara mendapatkan akses pemasaran yang lebih mudah. Dengan adanya pembinaan ini juga pendapatan petani sertifikasi lebih besar dari pada pendapatan petani non sertifikasi. Hal ini di karenakan petani sertifikasi memiliki pengetahuan yang lebih dalam merawat tanaman kakao dari pada petani non sertifikasi.

Selain dari segi ekonomi, petani sertifikasi juga mendapatkan pelatihan terkait hal sosial dan lingkungan sehingga membuat petani sertifikasi dapat mendapatkan perlakuan yang baik dalam hal kondisi kerja serta tempat tinggal. Pada hal lingkungan, petani diajarkan untuk bisa menjaga keseimbangan alam sehingga bisa membudidayakan tanaman kakao hingga berkelanjutan dengan memperhatikan dan menjaga kondisi lingkungan yang baik.

5.4.3 Hasil Uji Beda Pendapatan Petani Kakao Sertifikasi dan Petani Kakao Non Sertifikasi

Analisis uji beda rata-rata dengan menggunakan aplikasi SPSS berguna untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yang tidak *berhubungan (Independent Samples T-Test)*. Jika ada perbedaan, rata-rata manakah yang lebih tinggi. Adapun data yang digunakan berskala interval atau ratio. Sebelum melakukan *Independent t- test* terlebih dahulu memperhatikan syarat mutlak dari uji beda ini dengan melihat pada normalitas suatu data dengan pengujian asumsi dasar.

1 Uji Normalitas

normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data uji normal atau tidak. Uji ini biasanya digunakan untuk mengukur data



berskala ordinal, interval, ataupun rasio. Jika analisis menggunakan metode parametric, maka persyaratan normalitas harus terpenuhi yaitu data berasal dari distribusi yang normal (Priyatno, 2010). Hasil uji normalitas rata-rata pendapatan petani kakao sertifikasi dan petani kakao non sertifikasi dapat dilihat pada tabel 22.

Tabel 22. Uji Normalitas Pendapatan Petani Kakao Sertifikasi dan Non Sertifikasi Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

<i>Tests of Normality</i>		
Uji Kolmogorov-Smirnov	Pendapatan	
	Sertifikasi	Non Sertifikasi
<i>Statistic</i>	0.083	0.120
Df	49	17
Sig.	0.200	0.200
Uji Shapiro-Wilk	Pendapatan	
	Sertifikasi	Non Sertifikasi
<i>Statistic</i>	0.962	0.919
Df	49	17
Sig.	0.110	0.140

Dari hasil tabel 20 pada kolom Uji Kolmogorov-Smirnov dengan menggunakan taraf signifikansi sebesar 0,05 dan menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk pendapatan petani sertifikasi dengan petani non-sertifikasi sebesar 0,200 dan 0,200. Karena signifikansi untuk seluruh variable $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data pada variable pendapatan petani sertifikasi dan pendapatan petani non-sertifikasi di Desa Guliling berdistribusi normal. Angka statistic menunjukkan semakin kecil nilainya maka distribusi semakin normal dan nilai df menunjukkan jumlah data. Hal ini sesuai dengan pendapat Priyatno

bahwa data yang dapat dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi ar dari 5% atau 0,05.



Selain itu, jika menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan menggunakan taraf signifikansi sebesar 0,05, tabel 20 menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,110 untuk petani sertifikasi dan nilai signifikansi sebesar 0,140 untuk petani non-sertifikasi. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa semua variable $> 0,05$ sehingga data tersebut berdistribusi normal. Hal ini sesuai dengan pendapat Santoso (2014) bahwa data dapat dinyatakan berdistribusi normal apabila mendapatkan nilai sig.i $> 0,05$.

2. Independent Samples T-Test

Independent Samples T-Test digunakan untuk membandingkan dua rata-rata grup yang tidak berhubungan, dalam hal ini terkait rata-rata pendapatan petani kakao sertifikasi dan petani kakao non-sertifikasi. Adapun data yang digunakan adalah kuantitatif dengan asumsi berdistribusi normal dengan uji normalitas. Untuk melihat analisis perbandingan uji t pendapatan petani sertifikasi dan petani non-sertifikasi dapat dilihat pada tabel 23.

Tabel 23. Analisis Perbandingan Uji T Pendapatan Petani Kakao Sertifikasi dan Non Sertifikasi Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

<i>Independent Samples Test</i>				
		Pendapatan		
		<i>Equal Variances Assumed</i>	<i>Equal Variances Not Assumed</i>	
<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>	F	14.435		
	Sig.	0.000		
<i>t-test for Equality of Means</i>	t	4.968	7.833	
	df	64	61.644	
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0.000	0.000	
	<i>Mean Difference</i>	2737585.15	2737585.15	
	<i>Std. Error Difference</i>	551023.330	349476.989	
	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>	<i>Lower</i>	1636789.50	2038910.25
		<i>Upper</i>	3838380.80	3436260.04



Tabel 23 menunjukkan bahwa nilai F pada *Levene's Test for Equality of Variances* sebesar 14.435 dengan nilai signifikansi 0.000 sehingga nilai signifikansi $< 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa ada perbedaan varians pada pendapatan petani sertifikasi dan petani non-sertifikasi (data tidak homogen). Hal ini sesuai dengan pendapat Widhiarso (2007) tentang ketentuan uji homogen dengan sig: $p < 0,05$ ialah data tidak homogen dan jika data sig: $p > 0,05$ ialah data homogen. Berdasarkan hal itu, penggunaan uji T mengacu pada hasil kolom *Equal Variances Not Assumed*.

Dalam pengambilan keputusan suatu hipotesis, maka yang menjadi pertimbangan adalah nilai sig. (*2-tailed*). Pada tabel 21 menunjukkan bahwa nilai sig. (*2-tailed*) sebesar 0.000. Karena nilai $0.000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa "H₀ di tolak dan H_a diterima". Artinya ada perbedaan antara pendapatan petani kakao sertifikasi dan petani non-sertifikasi. Dapat disimpulkan pula bahwa ada pengaruh program sertifikasi *UTZ Certified* terhadap peningkatan pendapatan petani di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat. Hal ini sesuai dengan pendapat Widhiarso (2007) yang menyatakan bahwa jika nilai sig $< 0,5$, artinya hipotesis diterima yang berarti ada perbedaan rata-rata pendapatan antara kedua data yang diuji.

Sebetulnya, sebelum dilakukan uji t sudah tampak bahwa tingkat pendapatan petani kakao yang mengikuti proses program sertifikasi dari *UTZ Certified* lebih tinggi dibandingkan dengan petani kakao non-sertifikasi. Hal ini

pada lampiran 24 dan 26 terkait dengan pendapatan petani sertifikasi dan non-sertifikasi. Pada lampiran tersebut terlihat jelas perbedaan antara keduanya. Sehingga ditarik kesimpulan bahwa berdasarkan



Independent Samples T-Test dengan menggunakan SPSS menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pendapatan petani kakao sertifikasi dan petani kakao non-sertifikasi.



VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dari hasil pembahasan penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penerapan sertifikasi kakao di Desa Guliling belum terlaksana secara maksimal, dikarenakan para petani kakao sertifikasi masih belum dapat mematuhi beberapa peraturan standar dari pedoman perilaku/ *code of conduct* (CoC) *UTZ Certified*. Hal ini dilihat pada blok manajemen serta blok kondisi kerja dan tempat tinggal. Pada blok manajemen petani kakao sebagian besar tidak mematuhi pada poin control terkait pencatatan dan pendokumentasian selama proses sertifikasi. Sedangkan, pada blok kondisi kerja petani kakao sebagian besar tidak mematuhi terkait penanganan pestisida dalam menggunakan perlengkapan perlindungan personal.
2. Produktivitas lahan petani kakao sertifikasi lebih tinggi dibandingkan dengan petani kakao non sertifikasi, yaitu untuk petani sertifikasi 204 kg per hektar dalam satu tahun sedangkan petani non sertifikasi sebesar 128,47 kg per hektar dalam satu tahun. Hal ini selaras dengan metode budidaya GAP (*Good Agriculture Practices*) yang ditetapkan sebagai standarisasi proses sertifikasi *UTZ Certified*.
3. Pendapatan petani kakao sertifikasi lebih tinggi dibandingkan petani non

sertifikasi di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat. Hasil dari perhitungan R/C *ratio* budidaya kakao petani sertifikasi dan non-sertifikasi memiliki nilai lebih besar dari 1 yaitu sebesar



3,10 dan 1,97, artinya petani untung dan usahatani layak untuk dijalankan. Hasil uji t pada pendapatan petani kakao sertifikasi dan petani non-sertifikasi berbeda sangat signifikan pada tingkat signifikan 0,05.

6.2 Saran

Adapun saran-saran yang penulis ajukan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebaiknya petani kakao mengusahakan dan beralih mengikuti program sertifikasi yang diterapkan oleh lembaga sertifikasi *UTZ Certified*, berdasarkan beberapa keunggulan dan manfaat yang dimiliki dalam hal sosial, lingkungan, dan ekonomi guna meningkatkan produktivitas dan pendapatan usahatani mereka.
2. Usahatani petani kakao sertifikasi di Desa Guliling memberikan hasil produksi yang tinggi dan sejalan dengan besarnya pendapatan yang diperoleh, namun biaya yang dikeluarkan cukup besar. Oleh karena itu sebaiknya pemerintah menyediakan kredit untuk membantu permodalan petani agar petani dapat mengusahakan mengikuti program sertifikasi *UTZ Certified*.



DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik Indonesia. 2017. Statistik Kakao Indonesia 2017.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Sulawesi Barat. 2017. Sulawesi Barat *dalam* Angka 2017.
- [Dirjen Industri Agro] Direktorat Jenderal Industri Agro. 2010. *Roadmap Pengembangan Industri Kakao*. Jakarta : Kementerian Perindustrian Dan Perdagangan Republik Indonesia.
- [Ditjenbun] Direktorat Jenderal Perkebunan. 2017. Statistik Perkebunan Kakao Indonesia 2016-2018.
- [PPKKI] Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao Indonesia. 2004. Jember : Budidaya Kakao Indonesia.
- [RA] Rainforest Alliance.Org. 2012. *Rainforest Alliance Certification On Cocoa Farms In Cote D'ivoire* New York.
- [SC] Swisscontact. 2012. Coklat Kakao Cocoa. State Secretariat For Economic Affairs Seco.
- [SC] Swisscontact. 2014. Program Produksi Kakao Berkelanjutan Indonesia. *Annual Report* Swisscontact 2014.
- [SC] Swisscontact. 2017. Coklat Kakao Cocoa. State Secretariat For Economic Affairs Seco.
- [SS] Swisscontact. 2015. Program Produksi Kakao Berkelanjutan Indonesia. *Annual Report* Swisscontact 2015.
- Abbas, Wandu. 2018. *Pemanfaatan Bantuan Luar Negeri Dalam Peningkatan Ekonomi Kerakyatan Tani Kakao di Provinsi Sulawesi Barat (Studi Program Swisscontact Periode 2013-2018)*. Jurnal Ilmu Manajemen, Februari 2018, volume III No. 1, ISSN : 2502-3780.



n, Soetanto. 2016. *Geliat Kakao di Sulawesi Barat*. Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao Indonesia.

o. 2006. *Teori Ekonomi Mikro*, Bpfe. Yogyakarta : Hlm. 63

Commodity Briefing Fairtrade Foundation, *Fairtrade And Cocoa*, Agustus 2011. Diakses melalui http://www.fairtrade.org.uk/includes/documents/cm_docs/2011/c/cocoa%20briefing%20final%20sept11.pdf. Pada 23 Januari 2019.

Gasperz, V. 1999. *Ekonomi Manajerial Pembuatan Keputusan Bisnis*. Jakarta : PT. Gramedia.

Goedani. 2005. *Panduan Lengkap Kakao: Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir*. Jakarta : Penebar Swadaya.

Hendricksen, B. & Tholen, J., (2013). *Improving Smallholder Livelihoods: Effectiveness Of Certification In Coffee, Cocoa And Cotton*, S.L.: Kmpg.

Ikbal. 2014. *Usahatani Kakao*. Yogyakarta: Kanisius.

Ingram, V. Et Al., (2014). *Impact Of UTZ Certification Of Cocoa*, Wageningen : Lei Wageningen Ur.

Karmawati E, Mahmud Z, Syakir M, Munarso Sj, Ardana Ik, Rubiyo. 2010. *Budaya Dan Pascapanen Kakao*. Puslitbang Perkebunan [ID]: Bogor.

Kurniati, Dewi. 2012. Analisis Risiko Produksi Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Pada Usahatani Jagung (*Zea mays L.*) Di Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Landak. Universitas Tanjungpura. Volume 1 Nomor 3.

Mubyarto, S Dan Hans, D. E. 1982. *Sumber Pendapatan, Kebutuhan Pokok dan Perilaku Menyimpang*. Jakarta : CV. Rajawali Citra Press.

Oktami Nita. 2014. Manfaat Sertifikasi *Rainforest Alliance* (Ra) Dalam Mengembangkan Usahatani Kopi Yang Berkelanjutan Di Kecamatan Pulau Pangung Kabupaten Tanggamus. *Skripsi*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Pindyck, Robert S. Dan Rubinfeld, Daniel L. 2007. *Mikroekonomi* Edisi 6 Jilid 1. Jakarta : Indeks.

Prasetyo, Bambang dan Lina Miftahul Jannah. 2005. *Metode Penelitian kuantitatif*. Jakarta : Rajagrafindo Perkasa Hal. 130

Duwi. 2010. Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian dengan SPSS, Yogyakarta: Gava media.



Ranti, Amelia. 2014. *Pengaruh Sertifikasi Fair Trade Terhadap Kemajuan Sektor Pertanian Kakao Di Ghana (2003-2008)*. Jurnal Ilmu Sosial dan Politik Universitas Riau.

Republik Indonesia. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2014 tentang Perkebunan. Bagian Kesatu Pengertian Pasal 1 Ayat 1.

Rogers, E. 1998. *Perkembangan Pertanian di Indonesia*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Santoso, Singgih. 2014. *Statistik Multivariat Edisi Revisi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Sari, Biha Melati. 2018. *Keberlanjutan Usahatani Manggis Program Sertifikasi Prima di Kecamatan Kota Agung Kabupaten Tanggamus*. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Setiawan, N. 2007. *Penentuan Ukuran Sampel Memakai Rumus Slovin Dan Tabel Krejcie-Morgan: Telaah Konsep Dan Aplikasinya. Makalah Diskusi Ilmiah*. Bandung : Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran.

Silalahi, Ulber, 2009. *Metode Penelitian Sosial*. Bandung : PT. Refika Aditama.

Siregar, Tumpal Hs, Riyadi S Dan Nuraeni L. 2007. *Pembudidayaan, Pengolahan dan Pemasaran Coklat*. Jakarta : Penerbit Penebar Swadaya.

Soekartawi, 1995. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori Dan Aplikasinya*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.

Soekartawi, 2002. *Analisis Usahatani*. Jakarta: Universitas Indonesia.

Soekartawi, 2006. *Agribisnis Teori Dan Aplikasi*. Jakarta : Rajawali Press.

Statista. 2013. *Statista: Annual Cocoa Production Of Africa Tahun 2012 - 2013*. Available at <http://www.Statista.Com/Statistics/238172/Annual-CocoaProduction-Of-Africa-By-Country/> Diunduh Pada Tanggal 24 Januari 2019.

Soekartawi, 1999. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung : Penerbit Alfabeta.



Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif*, R & D, Cetakan Ke-19. Bandung: Alfabeta.

Sujarweni, V. Wiratna. 2014. *Metode Penelitian: Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

Sukirno, Sadono. 2000. *Mikro Ekonomi Modern: Perkembangan Pemikiran dari Klasik Sampai Keynesian Baru*, Edisi 1. Jakarta : PT. Raja Grafindo.

Sukirno, Sadono. 2002. *Pengantar Teori Mikroekonomi*. Jakarta : Raja Grafindo Hal 193.

Suratiyah, K. 2008. *Ilmu Usaha Tani*. Cetakan Ke-3. Jakarta: Penebar Swadaya.

Suwarto, Yuke Octavianty, dan Silvia Hermawati. 2014. *Top 15 Tanaman Perkebunan*. Jakarta : Penebar Swadaya.

Undang-undang No. 18 Tahun 2004 tentang Perkebunan.

Wahyuni, Sri. 2014. *Adopsi Inovasi Sertifikasi Kakao (Dalam Binaan NGO Rainforest Alliance di Desa Tuha Lala Kecamatan Mila Kabupaten Pidie)*. Skripsi. Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh.

Walpole, R.E. 1992. *Pengantar Statistika*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Widhiarso, W. (2007). *Teori dan Praktek Pemodelan SEM. Makalah Pelatihan SEM*. Yogyakarta : Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada.

World Cocoa Foundation. 2012. Cocoa Market Update. www.worldcocoa.org

Zakaria, Arniaty., Salengke dan Nurdin Brasit. 2010. *Peranan Csp Dalam Meningkatkan Mutu Dan Produksi Kakao Di Provinsi Sulawesi Selatan*. Jurnal Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin Makassar.





L A M P I R A N



Lampiran 1. Kuesioner Penelitian



KUISIONER PENELITIAN

**DAMPAK PROGRAM SERTIFIKASI PRODUK TERHADAP
PRODUKTIVITAS DAN PENDAPATAN PETANI KAKAO DI
DESA GULILING, KECAMATAN KALUKKU, KABUPATEN
MAMUJU, PROVINSI SULAWESI BARAT**

No. Responden :

Tanggal Wawancara :

1. Daftar pertanyaan ini hanyalah untuk kepentingan penelitian dalam rangka penyelesaian studi di Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin. Oleh sebab itu, dimohon kesediaan Bapak, Ibu, dan Saudara(i) untuk memberikan jawaban secara obyektif dan sejujurnya sehingga dapat bermanfaat dalam penelitian ini.
2. Kerahasiaan jawaban dan identitas Bapak, Ibu, dan Saudara(i) selalu **dijaga** sesuai dengan **etika** penelitian.
3. Anda diminta untuk menjawab pertanyaan mengenai persepsi anda berkaitan dengan pelaksanaan atau program sertifikasi produk terhadap produktivitas dan pendapatan. Sesuai dengan indikator sebagai berikut:
 - Ya
 - Tidak
4. Isilah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini sesuai dengan pilihan anda dengan memberikan tanda centang (✓ atau X).

I. IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama :

Umur :tahun

Kelamin : Pria / Wanita

Alamat :



- 5. Pekerjaan :
- 6. Jumlah Anggota Keluarga :
- 7. Nama Kelompok Tani :
- 8. Jabatan dalam KT :
- 9. No. Telfon :
- 10. Alamat Desa/Kel. :
- 11. Tahun mulai berusahatani kakao :

II. GAMBARAN UMUM

Jika anda menjawab **(YA)**, maka melanjutkan menjawab pertanyaan dibawah ini dan seterusnya. Tetapi, jika menjawab **(TIDAK)**, harap lanjut ke nomor (2).

- 1. Apakah Bapak/Ibu mengikuti program sertifikasi UTZ *Certified* ?
 - a. Ya
 - b. Tidak, **ke pertanyaan nomor 2**
- 2. Alasan Bapak/ Ibu tidak mengikuti program sertifikasi ?
 Alasan,.....

- 3. Mengapa Bapak/Ibu tertarik mengikuti program sertifikasi UTZ?
 - a. Ada harga premi
 - b. Ada bantuan
 - c. Ada pelatihan dan pembinaan
 - d. Semuanya
- 4. Darimana Bapak/Ibu mendapatkan informasi detail tentang sertifikasi UTZ *Certified*?
 - a. Petugas Penyuluhan
 - b. Pelaku Usaha/Eksportir
 - c. Buku-Buku, Buletin
 - d. Penjelasan Sosialisasi dari Dinas Pertanian Kab. & Prov.
 - e. Pengurus Kelompok Tani
 - f. Lainnya.....
- 5. Sejak kapan Bapak/Ibu tergabung dalam program sertifikasi UTZ *Certified*?
 - a. 015
 - b. 016
 - c. 017
 - d. 2
 - e. 018
 - f. 2
 - g. lainnya, 2



III. PROSES PROGRAM SERTIFIKASI

BLOK A – (MANAJEMEN)		YA	TIDAK
1.	Identifikasi Kawasan Industri		
	Menerapkan kawasan kebun kakao yang terdiri dari lahan baru dan persemaian, kawasan lindung, badan air, permukiman penduduk, koordinat GPS letak kantor pusat.		
	Penentuan kawasan kebun kakao berdasarkan pemetaan GPS, Surat Kepemilikan Tanah, Jumlah dan Kepadatan Pohon.		
	Hasil Pertanian di dokumentasikan dan diperbarui setiap tahun.		
	Tanaman yang di budidayakan sudah di klasifikasi sebagai lahan pertanian.		
	Tidak terdapat suatu sengketa besar dengan masyarakat perihal penggunaan lahan		
2.	Penyimpanan Catatan		
	Semua catatan yang berhubungan dengan sertifikasi UTZ tersedia untuk diakses dan disimpan minimum 3 tahun sejak catatan dikumpulkan.		
	Terdapat data terkini dan akurat tentang keterangan seluruh pekerja kebun (tetap dan tidak tetap) tersimpan rapi.		
3.	Penanggungjawab		
	Terdapat bagan yang menunjukkan orang yang bertanggungjawab dalam pelaksanaan sertifikasi UTZ dan peran mereka.		
	Penanggungjawab tersebut memiliki kompetensi , memiliki pengetahuan tentang topik ke-4 blok sertifikasi sehingga bisa di jangkau baik oleh anggota kelompok.		
4.	Pengkajian Mandiri		
	Terdapat evaluasi kepatuhan para produsen dan sub kontraktor terhadap buku UTZ setiap tahun.		
	Manajemen Resiko dan Perencanaan Manajemen		



	Terdapat pengkajian resiko yang mungkin muncul dalam produksi dan pengolahan yang berhubungan dengan proses sertifikasi.		
	Menyiapkan perencanaan manajemen kebun berjangka 3 tahun yang didalamnya terdapat tindakan untuk menindaklanjuti masalah yang kemungkinan muncul dan diperbarui setiap tahun.		
6.	Pelatihan dan Peningkatan Kesadaran		
	Terdapat pelatihan yang disediakan untuk para pekerja setidaknya setahun sekali.		
	Terdapat penyampaian peningkatan kesadaran kepada pekerja dan keluarga pekerja terkait Blok C kondisi Kerja dan Tempat Tinggal		
	Adanya pelatihan yang dapat mengikutsertakan perempuan dan memiliki kesempatan yang sama.		
7.	Keterlacakan		
	Terdapat dokumentasi arus produk dari unit produksi bersertifikat sampai ke titik pengumpulan (pusat-pusat penyimpanan).		
	Produk bersertifikasi UTZ dengan ketat dipisahkan dari produk-produk non-sertifikasi UTZ.		
	Catatan terkait produk-produk sertifikasi disimpan untuk memastikan keterlacakan.		
	Pengumuman penjualan dan pengiriman produk sertifikasi termasuk premium dicatat di GIP (portal).		
8.	Premi dan Transparansi		
	Catatan yang berhubungan dengan penggunaan premi UTZ disimpan dan diperbarui.		
	Survei yang diberitahukan kepada pekerja terkait keluhan pada produk terkait pedoman perilaku UTZ.		
	Sertifikasi Hasil		



	Adanya konsultasi dengan penyuluh lapangan perihal saran dan teknis untuk praktik-praktik pertanian yang baik.		
	Adanya pengecekan hambatan-hambatan untuk mengambil langkah yang baik dalam meningkatkan efisiensi kebun dan mengoptimalkan hasil kebun.		
BLOK B (PRAKTIK- PRAKTIK PERTANIAN)			
1.	Bahan Penanaman dan Persemaian		
	Varietas yang digunakan sesuai dengan penanaman baru dan telah teridentifikasi.		
	Bahan tanam di tempat persemaian bebas dari serangan hama dan penyakit.		
	Terdapat langka-langkah memperbaiki kesehatan tanaman di lokasi persemaian yang disimpan dalam catatan dan diperlihatkan asal substrat dan pemberian pestisida.		
	Seluruh bahan tanam dari varietas ,nomor induk, nama penyalur bahan disimpan.		
2.	Pemeliharaan Kebun		
	Penanaman baru mengikuti pola tanaman sesuai system tanam yang baik.		
	Pemangkasan dan pembersihan tunas serta bagian tanaman yang terinfeksi dilakukan secara teratur untuk mendapatkan struktur kesehatan pohon yang optimal.		
	Gulma dikendalikan untuk mengoptimalkan nutrisi dan daya serap air dari tanaman.		
	Pemangkasan berat, sambung samping/pucuk atau penanaman kembali dilakukan untuk kebun yang produksinya rendah atau tidak produktif dalam mendorong hasil yang optimal.		
3.	Diversifikasi		
	Adanya arahan diversifikasi produksi pertanian untuk sumber pendapatan lain tasi dengan pasar atau iklim.		
	laan Tanah dan Kesuburan		



Mencegah erosi tanah dengan menggunakan teknik konversi tanah. Seperti tanah ditutupi dan membuka kembali lahan dengan penutup tanaman atau jerami dsb.		
Jenis dan struktur tanah diidentifikasi dan kesuburan tanah serta nutrisi tanaman dipantau setiap tahun.		
Struktur tanah dijaga dan diperbaiki.		
Penggunaan pupuk digunakan secara efisien untuk memaksimalkan penyerapan dalam memperbaiki kesuburan tanah dan nutrisi tanaman.		
Kotoran manusia, lumpur, air limbah tidak digunakan untuk produksi atau pengolahan.		
Kotoran hewan yang digunakan untuk pupuk ditempatkan minimal 25 meter dari badan air.		
5. Pengendalian Hama dan Penyakit		
Mengikuti langkah-langkah pengendalian hama terpadu dan didokumentasikan.		
Pestisida yang masuk kedalam daftar pestisida yang terlarang tidak boleh digunakan di tahap produksi manapun atau disimpan untuk penggunaan pada tanaman sertifikasi.		
Pestisida yang digunakan pada tanaman sertifikasi secara resmi terdaftar dan diizinkan digunakan di Negara lokasi kebun berada.		
6. Catatan Penggunaan Pestisida dan Pupuk		
Adanya daftar lengkap dan terbaru pestisida yang boleh digunakan dan disimpan tersedia untuk para anggota kelompok.		
Segala hal penggunaan pupuk anorganik dan pestisida dicatat.		
7. Metode dan Perlengkapan Penggunaan Pestisida dan Pupuk		
Dalam penanganan dan menggunakan pestisida yang berbahaya dilakukan oleh tenaga yang terlatih.		
Pupuk cair disiapkan dicampur sesuai dengan petunjuk label dengan dosis, waktu, dan jeda waktu pemberian.		



	Pembuangan campuran pestisida dan pupuk cair atau limbah pencucian tangki dengan meminimalkan dampak negative pada manusia dan lingkungan hidup.		
	Mematuhi waktu untuk kembali ke lahan setelah pemberian pestisida.		
	Mematuhi jeda waktu pra-panen yang direkomendasikan untuk seluruh pestisida.		
	Seluruh perlengkapan dalam pemberian pupuk dan pestisida dijaga dalam kondisi yang baik.		
8.	Wadah Pestisida Kosong dan Pestisida Usang		
	Wadah pestisida kosong dibilas 3 kali dengan air. Air dibuang secara tepat atau dimasukkan kembali ke tangki guna untuk dilakukan lain kali sebagai campuran semprot dan wadah kosong hendaknya dibolongi dan tidak boleh digunakan untuk kegunaan apapun.		
	Semua wadah pestisida kosong dan kadaluwarsa disimpan/diberi label sampai wadah ini dikumpulkan dan ditangani.		
9.	Penyimpanan, Penanganan, dan Pelarutan Pestisida dan Pupuk		
	Pestisida dan pupuk anorganik disimpan sesuai dengann petunjuk pada label, dalam wadah atau kemasan asli, terhindar dari tumpah, jauh dari anak-anak, jauh dari produk yang dipanen maupun produk makanan.		
	Dalam penanganan, perlautan, penyimpanan pupuk anorganik dan pestisida harus bersih dan kering; cukup ventilasi dan cahaya, secara struktur aman, dilengkapi dengan bahan anti serap.		
	Pengangkutan pupuk anorganik dan pestisida secara hati-hati untuk mencegah tumpah.		
10.	Irigasi		
	Air irigasi digunakan secara efisien dan memperhatikan kebutuhan air, waktu, informasi curah hujan, dan kinerja system irigasi.		
	Air irigasi harus dicatat. Baik itu jenis dan tanggal pengairan, dan digunakan, tempat dimana air irigasi digunakann.		



	Air irigasi diambil dari sumber berkelanjutan seperti tampungan hujan atau air daur ulang.		
11.	Panen dan Pascapanen		
	Produk dipanen pada waktu yang tepat dan menggunakan metode terbaik untuk mengoptimalkan mutu dan kesehatan tanaman.		
	Perlengkapan yang digunakan untuk mengukur kendali mutu terjaga dalam kondisi dan berfungsi baik.		
	Fasilitas dan perlengkapan bersih dan terawat untuk mencegah pencemaran.		
	Adanya pemberitahuan dengan praktik yang baik untuk penyimpanan, penanganan, dan pengolahan.		
	Produk dikemas dengan kantong bersih yang kuat serta dijahit atau disegel dan kantong tersebut tidak beracun dan bahan berminyak.		
BLOK C (KONDISI KERJA DAN TEMPAT TINGGAL)			
Hak-hak Pekerja			
1.	Kerja Paksa dan Pekerja Anak		
	Segala bentuk kerja paksa, perdagangan manusia tidak boleh digunakan dalam proses produksi. Pekerja bebas meninggalkan pekerjaan setelah pemberitahuan sebagaimana mestinya. Pasangan dan anak-anak tidak wajib kerja kecuali dengan kontrak terpisah dan sukarela.		
	Anak-anak yang dibawah umur 15 tahun tidak dilibatkan dalam pekerjaan kecuali UUN menetapkan usia kerja minimum 14 tahun dapat melakukan pekerjaan ringan asalkan tidak membahayakan kesehatan dan pertumbuhan anak.		
2.	Pendidikan		
	Anak-anak usia sekolah yang tinggal di lokasi bersekolah.		
	Adanya pelatihan untuk mendorong kemampuan baca tulis dan berhitung pekerja.		
Partisipasi Berserikat dan Berunding Bersama			



	Terdapat organisasi pekerja yang berunding dalam hal kondisi kerja serta manajemen.		
	Tidak adanya diskriminasi atau akibat negative dengan membentuk atau bergabung dengan organisasi pekerja dalam hal perundingan bersama.		
4.	Jam Kerja		
	Jam kerja tidak melampaui 48 jam per minggu dan mempunyai satu hari libur setelah bekerja 6 hari.		
	Pada hal lembur tidak melewati 12 jam perminggu, dibayar sesuai dengan UUN atau tawar menawar, bukan tuntutan kerja rutin.		
	Mengikuti waktu istirahat setidaknya 30 menit setelah bekerja lima jam. Untuk ibu menyusui, mendapat dua tambahann waktu istirahat 30 menit per hari untuk menyusui anak.		
5.	Upah dan Kontrak		
	Mendapatkan upah minimum yang berlaku sebagaimana dijanjikan.		
	Tidak ada pemotongan upah untuk hal-hal disipliner.		
	Kerja dan bobot nilai dibayar sesuai dengan nilainya tanpa diskriminasi jenis kelamin dan jenis pekerja.		
	Para pekerja menerima upah perbulan disertai slip gaji.		
	Kesehatan dan Keselamatan		
1.	Pertolongan Pertama dan Keadaan Darurat		
	Terdapat pertolongan pertama dan oerawatan yang bebas biaya dalam mengobati segala cedera.		
	Terdapat akses ke pelayanan kesehatan mendasar danu unntuk pelayanan kesehatan bagi ibu		
	Terdapat tata laksana dan prosedur tertulis di lokasi produksi, pengolahan, an terkait kecelakaan dan keadaan darurat.		
	an Pestisida		



	Para pekerja yang menangani pestisida menggunakan perlengkapan perlindungan personal dalam hal ini baju pelindung.		
	Para pekerja yang berusia dibawah 18 tahun, hamil, sedang menyusui tidak boleh menangani pestisida.		
	Melakukan pemeriksaan kesehatan tahunan bagi pekerja yang rutin menangani pestisida.		
3.	Kebersihan dan Kondisi Tempat Tinggal		
	Menerima petunjuk tentang kebersihan dasar di kawasan lokasi produksi, pengolahan, dan pemeliharaan.		
	Area makan umum bersih, terawat dan sebisa mungkin bebas hama.		
	Mendapatkan akses terhadap air minum yang aman.		
BLOK D (LINGKUNGAN HIDUP)			
1.	Air		
	Terdapat penyangga berisi vegetasi asli setidaknya selebar 5 meter dipelihara di sepanjang batas badan air untuk mengurangi erosi, membatasi penggunaan pupuk dan pestisida, dan melindungi habitat satwa liar. Jika kurang dari 2 ha dibuat selebar 2 meter.		
	Pestisida dan pupuk tidak boleh digunakan dalam jarak 5 meter dari badan air musiman maupun permanen yang lebarnya 3 meter atau kurang (atau jarak 2 meter jika tersebut kurang dari 2 ha)		
2.	Perlindungan Alam		
	Tidak terjadi penggundulan hutan.		
	Tidak terjadi produksi atau pengolahan dalam jarak 2 km dari kawasan lindung kecuali mendapatkan izin dalam pengelolaan kawasan tersebut.		
	Adaptasi Perubahan Iklim		
	Adaptasi perubahan iklim dengan penggunaan pupuk dan pestisida, penanaman pohon (penaung), pemasangan system		



	penampung air.		
4.	Udara		
	Tidak mencemari udara dengan cara tidak membakar bahan-bahan organik maupun anorgani, memperbaiki mesin secara berkala, menggunakan energy alternative tenaga surya untuk aktivitas pengolahan.		
5.	Limbah		
	Limbah disimpan dan dibuang hanya pada area-area yang ditentukan.		
	Terdapat pusat pengumpulan yang dibangun limbah yang berpotensi berbahaya.		

IV. PRODUKTIVITAS

❖ SARANA PRODUKSI

A. Lahan

- Luas lahan yang dimiliki = ha
- Luas lahan yang ditanami kakao = ha, dengan jumlah kakao =..... pohon
- Jika lahan tersebut menyewa, berapa biaya yang dikeluarkan oleh Bapak/Ibu untuk menyewa lahan?
Biaya sewa lahan : Rp...../tahun
- Jika lahan menyakap, bagaimana cara pembagian hasil dan pembagian biaya?
Perbandingan bagian hasil, pemilik : penyakap ::.....
- Berapakah biaya pajak/PBB lahan usahatani kakao Bapak/Ibu?
[] Rp...../tahun dengan jumlah :..... pohon
- Jarak tanam kakao yang digunakan : m x m
- Apakah pertanaman kakao Bapak/Ibu menggunakan tanaman naungan ?
 - Ya, jenis pohon.....
 - Tidak



Jenis dan jumlah pupuk yang dibutuhkan/ musim tanam :

No.	Jenis Pupuk	Jumlah (unit/MT)	Harga/unit (Rp)	Nilai (Rp/MT)
	1	2	3	4 = 2x3
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
Total				

C. Obat-Obatan

Jenis dan jumlah obat-obatan yang dibutuhkan/ musim tanam :

Jenis Obat-Obatan	Jumlah (unit/MT)	Harga/unit (Rp)	Nilai (Rp/MT)
1	2	3	4 = 2x3
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
Total			

❖ TENAGA KERJA

Jenis dan jumlah tenaga kerja yang dlibatkan dalam usahatani kakao :

- a. Tenaga Kerja Keluarga = Orang
- b. Tenaga Kerja Luar keluarga = Orang

Jenis dan Upah tenaga kerja/ musim tanam:

Uraian Pekerjaan	Jumlah Orang	Jumlah Hari Kerja (hari/MT)	Jumlah Upah/hari (Rp)	Nilai Upah/MT (Rp)
1	2	3	4	5 = 3x4
Pemangkasan				
Pemupukan				
Penyiraman				
Perawatan				
Total				



❖ **PENGUASAAN ALAT DAN MESIN PERTANIAN**

Jenis dan jumlah alat dan mesin yang dibutuhkan/ musim tanam :

Jenis Alat	Jumlah Alat (unit)	Lama Pakai (tahun)	Harga (Rp)		Nilai Penyusutan (Rp/tahun)	Biaya alat (Rp/unit) (jika disewa)
			Baru	Sekarang		
Total						

V. PENDAPATAN

1. Dalam setahun berapa kali frekuensi Bapak/Ibu melakukan panen raya dalam setahun?

[] kali

2. Selain panen raya berapakah Bapak/Ibu melakukan panen kakao dalam setahun ?

[] kali

3. Berapa pendapatan kotor (penerimaan) yang Bapak/Ibu peroleh dalam berusahatani Kakao ?

..... / tahun

..... melakukan penjualan, jenis-jenis biji kakao yang Bapak/Ibu jual adalah (dalam setahun)?

Produksi Kakao (Kg)	Panen	Harga Jual	Non Panen Raya (Kg)	Harga Jual



		Raya (Kg)	(Rp)		(Rp)
1.	Kakao Basah				
2.	Kakao Kering 2 hari				
3.	Kakao Kering 3 hari				
4.	Kakao Kering 5 Hari				

5. Apakah kakao merupakan sumber utama pendapatan keluarga ?
- Ya
 - Tidak
6. Selain dari kakao, pendapatan keluarga juga bersumber dari :
- Komoditas lain yang besarnya Rp./ bulan
 - Kerja sebagai buruh yang besarnya Rp. / bulan
 - yang besarnya Rp./bulan
- (pertanyaan tambahan ini untuk petani yang tersertifikasi)**
7. Berapakah harga premi yang didapatkan setiap kali panen?
- [] Rp...../kg
8. Menurut Bapak/Ibu, manakah yang lebih besar pendapatan yang diterima setelah ada program sertifikasi atau sebelum ada program sertifikasi ?
- lebih tinggi pendapatan setelah sertifikasi
 - sama pendapatan sebelum dan setelah sertifikasi
 - lebih kecil pendapatan setelah sertifikas





Lampiran 2. Identitas Petani Sertifikasi Kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Nama	Jenis Kelamin	Umur (Tahun)	Tingkat Pendidikan	Jumlah Tanggungan Keluarga (Orang)	Lama Berusahatani (Tahun)	Luas Lahan (Ha)	Pekerjaan Sampingan	Nama Kelompok Tani	Keterlibatan Dalam Kelompok Tani
1	Samuel	Pria	41	SMA	5	12	0.5	Kaur. Keuangan	Sikamase	Sekretaris
2	Paulus M	Pria	50	Tidak Tamat SD	4	15	0.5	-	Tengko Situru'	Anggota
3	Yuliati	Wanita	43	SD	6	19	0.5	-	Sarambu Sikore	Anggota
4	Arruan Limpa	Pria	49	SD	5	24	0.5	Wiraswasta	Sarambu Sikore	Anggota
5	Albert D.B.	Pria	22	SMA	2	4	0.5	Kaur. Perencana Desa	Sipatuo	Anggota
6	Eef Sanderia	Pria	45	SD	4	20	1	-	Sipatuo	Anggota
7	Paulus P	Pria	38	SMP	7	32	1	Tukang Jerat (Ternak)	Sarambu Sikore	Ketua Kelompok
8	Paulus Lambe	Pria	40	SD	6	12	1	Ojek	Tallu Sikambi	Anggota
9	Maryam	Wanita	43	SD	5	30	1	-	Tallu Sikambi	Anggota
10	Susana	Wanita	43	SMP	4	11	1	-	Tallu Sikambi	Anggota
11	Dua	Wanita	44	SD	4	27	1	-	Sipatuo	Anggota
12	Aromi	Pria	43	SD	2	20	1	-	Sarambu Sikore	Anggota
13	Sebel	Wanita	30	SMK	4	19	1	-	Tallu Sikambi	Anggota
14	Yermia	Pria	30	S1	2	4	1	Guru SMP	Sarambu Sikore	Sekretaris
15	Musa	Pria	39	S1	4	20	1	Honorer	Kualisi	Anggota
16	Yermin B	Wanita	56	SD	3	33	1	Peternak	Tallu Sikambi	Anggota
17	Pdt. Demas Yp., S.Th	Pria	50	S1	4	13	2	Pendeta	Sikamase	Anggota
18	Mariana	Wanita	45	SD	4	25	2	Pengusaha Gula Merah	Tallu Sikambi	Anggota
19	Lukas Toding	Pria	40	Tidak Tamat SD	4	12	2	-	Tengko Situru'	Anggota
20	Junaedi	Pria	40	SMA	3	13	2	Wiraswasta	Lembangta	Sekretaris
	afifi	Pria	52	SMA	5	20	2	-	Lembangta	Anggota
	ambe	Pria	50	SD	2	18	2	-	Tengko Situru'	Anggota
	na	Pria	39	SLTA	6	21	2	Kaur. Pemerintahan	Batu Sumombang	Ketua Kelompok
	an	Pria	35	SMA	5	20	2	Honorer Guru SD	Sarambu Sikore	Anggota
	n	Pria	51	SMP	6	24	2	-	Sipatuo	Anggota



Lampiran 2. Lanjutan

26	Andarias Paundanan	Pria	49	SLTA	4	19	2	Peternak	Tengko Situru'	Anggota
27	Cica	Wanita	34	SD	5	17	0.75	-	Kualisi	Anggota
28	David Samara	Pria	50	SMA	4	27	1.5	-	Sipatuo	Ketua Kelompok
29	Arruan P	Pria	45	SMA	4	12	0.75	Peternak	Tallu Sikambi	Anggota
30	Elizabet Z.	Wanita	46	SD	2	20	0.75	-	Tengko Situru'	Anggota
31	Keterina	Wanita	32	SMP	4	20	0.75	-	Sipatuo	Anggota
32	Marten T.	Pria	39	SD	4	18	1	-	Sikamase	Anggota
33	Ramli	Pria	58	SD	4	30	5	-	Kualisi	Anggota
34	Suryanto	Pria	52	SD	6	20	1	-	Batu Sumombang	Bendahara
35	Sirajuddin	Pria	40	SD	4	30	1	-	Batu Sumombang	Anggota
36	Mangngoy	Pria	73	Sekolah Pendidikan Guru	3	37	2	-	Tallu Sikambi	Ketua Kelompok
37	Ritawati	Wanita	41	SMP	4	21	2	-	Tallu Sikambi	Anggota
38	Estepanus	Pria	43	SD	4	20	1	-	Lembangta	Anggota
39	Nurlena	Wanita	36	SD	2	9	1	-	Kualisi	Anggota
40	Pampang B	Pria	47	Tidak Tamat SD	4	16	1	-	Sikamase	Anggota
41	Leman	Pria	42	SD	4	14	1	-	Kualisi	Anggota
42	Yunus P	Pria	45	SD	5	13	1	-	Batu Sumombang	Anggota
43	Atto'	Pria	39	SD	4	11	1	-	Lembangta	Anggota
44	Bua	Pria	40	SD	4	19	1	-	Lembangta	Anggota
45	Aguslipu	Pria	51	Tidak Tamat SD	5	24	1	-	Lembangta	Anggota
		Pria	38	SMP	2	10	0.5	-	Sipatuo	Anggota
	s T	Pria	49	SD	3	15	1	-	Sarambu Sikore	Anggota
	n	Pria	50	SD	5	23	1	-	Kualisi	Anggota
	eng	Pria	48	SMP	4	20	0.75	-	Sikamase	Anggota
			2145		200	933	61.25			
			43.78		4.08	19.04	1.25			



Lampiran 3. Identitas Petani Non Sertifikasi Kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Nama	Jenis Kelamin	Umur	Tingkat Pendidikan	Jumlah Tanggungan Keluarga (Orang)	Lama Berusahata ni (Tahun)	Luas Lahan (Ha)	Pekerjaan Sampingan	Nama Kelompok Tani	Keterlibatan Dalam Kelompok Tani
1	Sahid	Pria	32	SD	0	30	0.5	-	Batu Sumombang	Anggota
2	Rizal	Pria	26	SMA	2	6	1	Wiraswasta	Tengko Situru'	Anggota
3	Zet	Pria	36	D3	3	5	1	Perawat	Tengko Situru'	Anggota
4	Nurhayati	Wanita	22	SMA	2	20	2	-	Lembangta	Anggota
5	Marten S.IP	Pria	51	S1	6	33	6	Kepala Desa	Tengko Situru'	Anggota
6	Aprianus	Pria	40	SD	4	20	1	-	Sipatuo	Anggota
7	Mansur	Pria	48	SD	4	30	1	-	Sarambu Sikore	Anggota
8	Rahmatia	Wanita	38	SMA	5	7	1	-	Kualisi	Anggota
9	Nurjannah	Wanita	45	SD	3	19	1	Wiraswasta	Kualisi	Anggota
10	Dorce	Wanita	38	SD	5	30	1	-	Sarambu Sikore	Anggota
11	Fransiska	Wanita	47	SMP	2	4	1	-	Sikamase	Anggota
12	Dominggus	Pria	58	SMP	4	5	1	-	Sikamase	Anggota
13	Bulawan	Pria	56	SD	2	20	1	-	Sipatuo	Anggota
14	Kannur	Pria	38	SD	3	15	1.5	-	Batu Sumombang	Anggota
	asik	Pria	45	SMP	4	18	2	-	Sipatuo	Anggota
	M	Pria	52	SD	5	20	1	-	Tengko Situru'	Anggota
	n	Pria	42	SD	4	12	1	-	Lembangta	Anggota
			714		58	294	24			
			42		3.41	17.29	1.41			



Lampiran 4. Biaya Pupuk Petani Sertifikasi Kakao Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	Urea					NPK					ZA				
			Jumlah (Krg)	Jumlah (Krg/Ha)	Harga (Rp/Krg)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/Ha)	Jumlah (Krg)	Jumlah (Krg/Ha)	Harga (Rp/Krg)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/Ha)	Jumlah (Krg)	Jumlah (Krg/Ha)	Harga (Rp/Krg)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/Ha)
1	Samuel	0.5	3.0	6.0	90,000	270,000	540,000	2.0	4.0	115,000	230,000	460,000	0.0	0.0	70,000	0	0
2	Paulus M	0.5	2.0	4.0	90,000	180,000	360,000	3.0	6.0	115,000	345,000	690,000	0.0	0.0	70,000	0	0
3	Yulianti	0.5	2.0	4.0	90,000	180,000	360,000	2.0	4.0	115,000	230,000	460,000	1.0	2.0	70,000	70,000	140,000
4	Arruan Limpa	0.5	2.0	4.0	90,000	180,000	360,000	2.0	4.0	115,000	230,000	460,000	0.0	0.0	70,000	0	0
5	Albert D.B.	0.5	0.0	0.0	90,000	0	0	3.0	6.0	115,000	345,000	690,000	0.0	0.0	70,000	0	0
6	Eef Sanderia	1	0.0	0.0	90,000	0	0	3.0	3.0	115,000	345,000	345,000	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000
7	Paulus P	1	2.0	2.0	90,000	180,000	180,000	2.0	2.0	115,000	230,000	230,000	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000
8	Paulus Lambe	1	2.0	2.0	90,000	180,000	180,000	3.0	3.0	115,000	345,000	345,000	0.0	0.0	70,000	0	0
9	Maryam	1	2.0	2.0	90,000	180,000	180,000	2.0	2.0	115,000	230,000	230,000	0.0	0.0	70,000	0	0
10	Susana	1	0.0	0.0	90,000	0	0	3.0	3.0	115,000	345,000	345,000	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000
11	Dua	1	0.0	0.0	90,000	0	0	3.0	3.0	115,000	345,000	345,000	0.0	0.0	70,000	0	0
12	Aromi	1	2.0	2.0	90,000	180,000	180,000	2.0	2.0	115,000	230,000	230,000	0.0	0.0	70,000	0	0
13	Sebel	1	3.0	3.0	90,000	270,000	270,000	2.0	2.0	115,000	230,000	230,000	0.0	0.0	70,000	0	0
14	Yermia	1	2.0	2.0	90,000	180,000	180,000	2.0	2.0	115,000	230,000	230,000	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000
15	Musa	1	0.0	0.0	90,000	0	0	3.0	3.0	115,000	345,000	345,000	0.0	0.0	70,000	0	0
16	Yermin B	1	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	2.0	115,000	230,000	230,000	3.0	3.0	70,000	210,000	210,000
17	Pdt. Demas Yp., S.Th.	2	8.0	4.0	90,000	720,000	360,000	10.0	5.0	115,000	1,150,000	575,000	8.0	4.0	70,000	560,000	280,000
18	Mariana	2	10.0	5.0	90,000	900,000	450,000	8.0	4.0	115,000	920,000	460,000	0.0	0.0	70,000	0	0
	ing	2	8.0	4.0	90,000	720,000	360,000	10.0	5.0	115,000	1,150,000	575,000	8.0	4.0	70,000	560,000	280,000
		2	7.0	3.5	90,000	630,000	315,000	10.0	5.0	115,000	1,150,000	575,000	4.0	2.0	70,000	280,000	140,000
	afi	2	8.0	4.0	90,000	720,000	360,000	10.0	5.0	115,000	1,150,000	575,000	0.0	0.0	70,000	0	0
	nbe	2	10.0	5.0	90,000	900,000	450,000	8.0	4.0	115,000	920,000	460,000	4.0	2.0	70,000	280,000	140,000
	a	2	8.0	4.0	90,000	720,000	360,000	8.0	4.0	115,000	920,000	460,000	10.0	5.0	70,000	700,000	350,000
	n	2	8.0	4.0	90,000	720,000	360,000	8.0	4.0	115,000	920,000	460,000	0.0	0.0	70,000	0	0
		2	8.0	4.0	90,000	720,000	360,000	8.0	4.0	115,000	920,000	460,000	8.0	4.0	70,000	560,000	280,000



Lampiran 4. Lanjutan

26	Andarias Paundanan	2	0.0	0.0	90,000	0	0	10.0	5.0	115,000	1,150,000	575,000	8.0	4.0	70,000	560,000	280,000
27	Cica	0.75	2.0	2.7	90,000	180,000	240,000	2.0	2.7	115,000	230,000	306,667	0.0	0.0	70,000	0	0
28	David Samara	1.5	3.0	2.0	90,000	270,000	180,000	2.0	1.3	115,000	230,000	153,333	0.0	0.0	70,000	0	0
29	Arruan P	0.75	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	2.7	115,000	230,000	306,667	0.0	0.0	70,000	0	0
30	Elizabet Z.	0.75	2.0	2.7	90,000	180,000	240,000	2.0	2.7	115,000	230,000	306,667	0.0	0.0	70,000	0	0
31	Keterina	0.75	2.0	2.7	90,000	180,000	240,000	0.0	0.0	115,000	0	0	3.0	4.0	70,000	210,000	280,000
32	Marten T.	1	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	2.0	115,000	230,000	230,000	0.0	0.0	70,000	0	0
33	Ramli	5	20.0	4.0	90,000	1,800,000	360,000	10.0	2.0	115,000	1,150,000	230,000	0.0	0.0	70,000	0	0
34	Suryanto	1	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	2.0	115,000	230,000	230,000	0.0	0.0	70,000	0	0
35	Sirajuddin	1	2.0	2.0	90,000	180,000	180,000	2.0	2.0	115,000	230,000	230,000	0.0	0.0	70,000	0	0
36	Mangngoy	2	3.0	1.5	90,000	270,000	135,000	2.0	1.0	115,000	230,000	115,000	0.0	0.0	70,000	0	0
37	Ritawati	2	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	1.0	115,000	230,000	115,000	2.0	1.0	70,000	140,000	70,000
38	Estepanus	1	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	2.0	115,000	230,000	230,000	0.0	0.0	70,000	0	0
39	Nurlena	1	2.0	2.0	90,000	180,000	180,000	2.0	2.0	115,000	230,000	230,000	0.0	0.0	70,000	0	0
40	Pampang B	1	2.0	2.0	90,000	180,000	180,000	2.0	2.0	115,000	230,000	230,000	0.0	0.0	70,000	0	0
41	Leman	1	2.0	2.0	90,000	180,000	180,000	0.0	0.0	115,000	0	0	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000
42	Yunus P	1	1.0	1.0	90,000	90,000	90,000	0.0	0.0	115,000	0	0	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000
43	Atto'	1	2.0	2.0	90,000	180,000	180,000	1.0	1.0	115,000	115,000	115,000	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000
44	Bua	1	2.0	2.0	90,000	180,000	180,000	0.0	0.0	115,000	0	0	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000
45	Aguslipu	1	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	2.0	115,000	230,000	230,000	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000
46	Jitro	0.5	1.0	2.0	90,000	90,000	180,000	1.0	2.0	115,000	115,000	230,000	0.0	0.0	70,000	0	0
47	Stephanus T	1	2.0	2.0	90,000	180,000	180,000	2.0	2.0	115,000	230,000	230,000	0.0	0.0	70,000	0	0
48	Dik...	1	2.0	2.0	90,000	180,000	180,000	0.0	0.0	115,000	0	0	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000
	eng	0.75	1.0	1.3	90,000	90,000	120,000	2.0	2.7	115,000	230,000	306,667	0.0	0.0	70,000	0	0
		61.25	148.0	104	4,410,000	13,320,000	9,390,000	171.0	131	5,635,000	19,665,000	15,065,000	79.0	55	3,430,000	5,530,000	3,850,000
		1.25	3.02	2.13	90,000	271,837	191,633	3.49	2.67	115,000	401,327	307,449	1.61	1.12	70,000	112,857	78,571



Lampiran 4. Lanjutan

No.	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	KCL					SP-36					Phonska					Total Biaya Pupuk (Rp)	Total Biaya Pupuk (Rp/Ha)
			Jumlah (Krg)	Jumlah (Krg/Ha)	Harga (Rp/Krg)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/Ha)	Jumlah (Krg)	Jumlah (Krg/Ha)	Harga (Rp/Krg)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/Ha)	Jumlah (Krg)	Jumlah (Krg/Ha)	Harga (Rp/Krg)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/Ha)		
1	Samuel	0.5	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	500,000	1,000,000
2	Paulus M	0.5	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	525,000	1,050,000
3	Yuliati	0.5	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	480,000	960,000
4	Arruan Limpa	0.5	2.0	4.0	120,000	240,000	480,000	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	650,000	1,300,000
5	Albert D.B.	0.5	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	2.0	4.0	110,000	220,000	440,000	565,000	1,130,000
6	Eef Sanderia	1	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	485,000	485,000
7	Paulus P	1	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	550,000	550,000
8	Paulus Lambe	1	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	525,000	525,000
9	Maryam	1	2.0	2.0	120,000	240,000	240,000	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	650,000	650,000
10	Susana	1	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	485,000	485,000
11	Dua	1	2.0	2.0	120,000	240,000	240,000	0.0	0.0	100,000	0	0	2.0	2.0	110,000	220,000	220,000	805,000	805,000
12	Aromi	1	2.0	2.0	120,000	240,000	240,000	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	650,000	650,000
13	Sebel	1	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	500,000	500,000
14	Yermia	1	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	550,000	550,000
15	Musa	1	2.0	2.0	120,000	240,000	240,000	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	585,000	585,000
16	Yermin B	1	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	440,000	440,000
17	Pdt. Demas Yp., S.Th.	2	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	2,430,000	1,215,000
18	Mariana	2	8.0	4.0	120,000	960,000	480,000	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	2,780,000	1,390,000
19	Lukas Toding	2	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	2,430,000	1,215,000
		2	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	2,060,000	1,030,000
		2	8.0	4.0	120,000	960,000	480,000	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	2,830,000	1,415,000
		2	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	2,100,000	1,050,000
		2	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	2,340,000	1,170,000
		2	10.0	5.0	120,000	1,200,000	600,000	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	2,840,000	1,420,000
		2	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	2,200,000	1,100,000



Lampiran 4. Lanjutan

26	Andarias Paundanan	2	0.0	0.0	120,000	0	0	8.0	4.0	100,000	800,000	400,000	0.0	0.0	110,000	0	0	2,510,000	1,255,000
27	Cica	0.75	0.0	0.0	120,000	0	0	2.0	2.7	100,000	200,000	266,667	0.0	0.0	110,000	0	0	610,000	813,333
28	David Samara	1.5	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	1.0	0.7	110,000	110,000	73,333	610,000	406,667
29	Arruan P	0.75	2.0	2.7	120,000	240,000	320,000	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	470,000	626,667
30	Elizabet Z.	0.75	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	410,000	546,667
31	Keterina	0.75	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	390,000	520,000
32	Marten T.	1	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	2.0	2.0	110,000	220,000	220,000	450,000	450,000
33	Ramli	5	0.0	0.0	120,000	0	0	2.0	0.4	100,000	200,000	40,000	0.0	0.0	110,000	0	0	3,150,000	630,000
34	Suryanto	1	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	2.0	2.0	110,000	220,000	220,000	450,000	450,000
35	Sirajuddin	1	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	2.0	2.0	110,000	220,000	220,000	630,000	630,000
36	Mangngoy	2	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	2.0	1.0	110,000	220,000	110,000	720,000	360,000
37	Ritawati	2	0.0	0.0	120,000	0	0	2.0	1.0	100,000	200,000	100,000	0.0	0.0	110,000	0	0	570,000	285,000
38	Estepanus	1	1.0	1.0	120,000	120,000	120,000	0.0	0.0	100,000	0	0	2.0	2.0	110,000	220,000	220,000	570,000	570,000
39	Nurlena	1	0.0	0.0	120,000	0	0	2.0	2.0	100,000	200,000	200,000	0.0	0.0	110,000	0	0	610,000	610,000
40	Pampang B	1	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	410,000	410,000
41	Leman	1	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	320,000	320,000
42	Yunus P	1	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	230,000	230,000
43	Atto'	1	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	435,000	435,000
44	Bua	1	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	1.0	1.0	110,000	110,000	110,000	430,000	430,000
45	Agusliu	1	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	370,000	370,000
		0.5	1.0	2.0	120,000	120,000	240,000	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	325,000	650,000
		1	1.0	1.0	120,000	120,000	120,000	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	530,000	530,000
		1	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	1.0	1.0	110,000	110,000	110,000	430,000	430,000
		0.75	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	320,000	426,667
		61.25	41.0	31.7	5,880,000	4,920,000	3,800,000	16.0	10.1	4,900,000	1,600,000	1,006,667	17.0	17.7	5,390,000	1,870,000	1,943,333	46,905,000	35,055,000
		1.25	0.84	0.65	120,000	100,408	77,551	0.33	0.21	100,000	32,653	20,544	0.35	0.36	110,000	38,163	39,660	957,245	715,408



Lampiran 5. Biaya Pupuk Petani Non Sertifikasi Kakao Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	Urea					NPK					ZA				
			Jumlah (Krg)	Jumlah (Krg/Ha)	Harga (Rp/Krg)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/Ha)	Jumlah (Krg)	Jumlah (Krg/Ha)	Harga (Rp/Krg)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/Ha)	Jumlah (Krg)	Jumlah (Krg/Ha)	Harga (Rp/Krg)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/Ha)
1	Sahid	0.5	2.0	4.0	90,000	180,000	360,000	2.0	4.0	115,000	230,000	460,000	2.0	4.0	70,000	140,000	280,000
2	Rizal	1.0	2.0	2.0	90,000	180,000	180,000	2.0	2.0	115,000	230,000	230,000	0.0	0.0	70,000	0	0
3	Zet	1.0	2.0	2.0	90,000	180,000	180,000	2.0	2.0	115,000	230,000	230,000	0.0	0.0	70,000	0	0
4	Nurhayati	2.0	8.0	4.0	90,000	720,000	360,000	2.0	1.0	115,000	230,000	115,000	8.0	4.0	70,000	560,000	280,000
5	Marten S.IP	6.0	10.0	1.7	90,000	900,000	150,000	8.0	1.3	115,000	920,000	153,333	0.0	0.0	70,000	0	0
6	Aprianus	1.0	3.0	3.0	90,000	270,000	270,000	5.0	5.0	115,000	575,000	575,000	0.0	0.0	70,000	0	0
7	Mansur	1.0	3.0	3.0	90,000	270,000	270,000	0.0	0.0	115,000	0	0	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000
8	Rahmatia	1.0	5.0	5.0	90,000	450,000	450,000	2.0	2.0	115,000	230,000	230,000	0.0	0.0	70,000	0	0
9	Nurjannah	1.0	2.0	2.0	90,000	180,000	180,000	5.0	5.0	115,000	575,000	575,000	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000
10	Dorce	1.0	3.0	3.0	90,000	270,000	270,000	2.0	2.0	115,000	230,000	230,000	0.0	0.0	70,000	0	0
11	Fransiska	1.0	2.0	2.0	90,000	180,000	180,000	0.0	0.0	115,000	0	0	0.0	0.0	70,000	0	0
12	Dominggus	1.0	3.5	3.5	90,000	315,000	315,000	3.0	3.0	115,000	345,000	345,000	0.0	0.0	70,000	0	0
13	Bulawan	1.0	2.0	2.0	90,000	180,000	180,000	2.0	2.0	115,000	230,000	230,000	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000
14	Kannur	1.5	3.0	2.0	90,000	270,000	180,000	3.0	2.0	115,000	345,000	230,000	2.0	1.3	70,000	140,000	93,333
	Asik	2.0	6.0	3.0	90,000	540,000	270,000	2.0	1.0	115,000	230,000	115,000	6.0	3.0	70,000	420,000	210,000
	M	1.0	2.0	2.0	90,000	180,000	180,000	2.0	2.0	115,000	230,000	230,000	0.0	0.0	70,000	0	0
		1.0	2.0	2.0	90,000	180,000	180,000	2.0	2.0	115,000	230,000	230,000	0.0	0.0	70,000	0	0
		24.0	57.0	42.7	1,530,000	5,445,000	4,155,000	44.0	36.3	1,955,000	5,060,000	4,178,333	24.0	18.3	1,190,000	1,680,000	1,283,333
		1.4	3.4	2.5	90,000	320,294	244,412	2.6	2.1	115,000	297,647	245,784	1.4	1.1	70,000	98,824	75,490



Lampiran 5. Lanjutan

No.	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	ZA		KCL					SP-36					Phonska					Total Biaya Pupuk (Rp)	Total Biaya Pupuk (Rp/Ha)
			Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/Ha)	Jumlah (Krg)	Jumlah (Krg/Ha)	Harga (Rp/Krg)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/Ha)	Jumlah (Krg)	Jumlah (Krg/Ha)	Harga (Rp/Krg)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/Ha)	Jumlah (Krg)	Jumlah (Krg/Ha)	Harga (Rp/Krg)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/Ha)		
1	Sahid	0.5	140,000	280,000	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	550,000	1,100,000
2	Rizal	1.0	0	0	2.0	2.0	120,000	240,000	240,000	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	650,000	650,000
3	Zet	1.0	0	0	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	410,000	410,000
4	Nurhayati	2.0	560,000	280,000	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	1,510,000	755,000
5	Marten S.IP	6.0	0	0	2.0	0.3	120,000	240,000	40,000	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	2,060,000	343,333
6	Aprianus	1.0	0	0	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	845,000	845,000
7	Mansur	1.0	140,000	140,000	0.0	0.0	120,000	0	0	3.0	3.0	100,000	300,000	300,000	0.0	0.0	110,000	0	0	710,000	710,000
8	Rahmatia	1.0	0	0	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	2.0	2.0	110,000	220,000	220,000	900,000	900,000
9	Nurjannah	1.0	140,000	140,000	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	895,000	895,000
10	Dorce	1.0	0	0	0.0	0.0	120,000	0	0	2.0	2.0	100,000	200,000	200,000	2.0	2.0	110,000	220,000	220,000	920,000	920,000
11	Fransiska	1.0	0	0	3.0	3.0	120,000	360,000	360,000	0.0	0.0	100,000	0	0	2.0	2.0	110,000	220,000	220,000	760,000	760,000
12	Dominggus	1.0	0	0	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	660,000	660,000
13	Bulawan	1.0	140,000	140,000	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	550,000	550,000
14	Kannur	1.5	140,000	93,333	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	755,000	503,333
		2.0	420,000	210,000	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	0.0	0.0	110,000	0	0	1,190,000	595,000
		1.0	0	0	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	3.0	2.0	110,000	330,000	220,000	740,000	630,000
		1.0	0	0	0.0	0.0	120,000	0	0	0.0	0.0	100,000	0	0	2.0	2.0	110,000	220,000	220,000	630,000	630,000
		24.0	1,680,000	1,283,333	7.0	5.3	2,040,000	840,000	640,000	5.0	5.0	1,700,000	500,000	500,000	11.0	10.0	1,870,000	1,210,000	1,100,000	14,735,000	11,856,667
		1.4	98,824	75,490	0.4	0.3	120,000	49,412	37,647	0.3	0.3	100,000	29,412	29,412	0.6	0.6	110,000	71,176	64,706	866,765	697,451



Lampiran 6. Biaya Pestisida Petani Sertifikasi Kakao Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	Fila					Nordox					Alika					Alipi				
			Jumlah (Btl)	Jumlah (Btl/Ha)	Harga (Rp/Btl)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/Btl)	Jumlah (Kg)	Jumlah (Kg/Ha)	Harga (Rp/Kg)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/L)	Jumlah (Btl)	Jumlah (Btl/Ha)	Harga (Rp/Btl)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/Btl)	Jumlah (Btl)	Jumlah (Btl/Ha)	Harga (Rp/Btl)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/Btl)
1	Samuel	0.50	1.0	2.0	109,000	109,000	218,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
2	Paulus M	0.50	1.0	2.0	109,000	109,000	218,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
3	Yuliaty	0.50	0.0	0.0	109,000	0	0	1.0	2.0	155,000	155,000	310,000	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
4	Arruan Limpa	0.50	0.0	0.0	109,000	0	0	1.0	2.0	155,000	155,000	310,000	0.0	0.0	60,000	0	0	1.0	2.0	55,000	55,000	110,000
5	Albert D.B.	0.50	0.0	0.0	109,000	0	0	1.0	2.0	155,000	155,000	310,000	1.0	2.0	60,000	60,000	120,000	0.0	0.0	55,000	0	0
6	Eef Sanderia	1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	1.0	1.0	55,000	55,000	55,000
7	Paulus P	1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
8	Paulus Lambe	1.00	0.0	0.0	109,000	0	0	1.0	1.0	155,000	155,000	155,000	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
9	Maryam	1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	2.0	2.0	55,000	110,000	110,000
10	Susana	1.00	0.0	0.0	109,000	0	0	1.0	1.0	155,000	155,000	155,000	0.0	0.0	60,000	0	0	2.0	2.0	55,000	110,000	110,000
11	Dua	1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	1.0	1.0	60,000	60,000	60,000	0.0	0.0	55,000	0	0
12	Aromi	1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
13	Sebel	1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
14	Yermia	1.00	0.0	0.0	109,000	0	0	1.0	1.0	155,000	155,000	155,000	0.0	0.0	60,000	0	0	1.0	1.0	55,000	55,000	55,000
15	Musa	1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
16	Yermin B	1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	1.0	1.0	60,000	60,000	60,000	0.0	0.0	55,000	0	0
17	Pdt. Demas Yp., S.Th.	2.00	0.0	0.0	109,000	0	0	2.0	1.0	155,000	310,000	155,000	2.0	1.0	60,000	120,000	60,000	0.0	0.0	55,000	0	0
18	Mariana	2.00	0.0	0.0	109,000	0	0	2.0	1.0	155,000	310,000	155,000	0.0	0.0	60,000	0	0	2.0	1.0	55,000	110,000	55,000
19	Lukas Toding	2.00	1.5	0.8	109,000	163,500	81,750	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
20	Junaedi	2.00	2.0	1.0	109,000	218,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	2.0	1.0	55,000	110,000	55,000
		2.00	0.0	0.0	109,000	0	0	2.0	1.0	155,000	310,000	155,000	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
		2.00	2.0	1.0	109,000	218,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	2.0	1.0	60,000	120,000	60,000	0.0	0.0	55,000	0	0
		2.00	2.0	1.0	109,000	218,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
		2.00	0.0	0.0	109,000	0	0	2.0	1.0	155,000	310,000	155,000	0.0	0.0	60,000	0	0	2.0	1.0	55,000	110,000	55,000
		2.00	2.0	1.0	109,000	218,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	2.0	1.0	60,000	120,000	60,000	0.0	0.0	55,000	0	0



Lampiran 6. Lanjutan

26	Andarias Paundanan	2.00	2.0	1.0	109,000	218,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	2.0	1.0	60,000	120,000	60,000	0.0	0.0	55,000	0	0
27	Cica	0.75	0.0	0.0	109,000	0	0	1.0	1.3	155,000	155,000	206,667	0.0	0.0	60,000	0	0	2.0	2.7	55,000	110,000	146,667
28	David Samara	1.50	1.0	0.7	109,000	109,000	72,667	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
29	Arruan P	0.75	0.0	0.0	109,000	0	0	1.0	1.3	155,000	155,000	206,667	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
30	Elizabet Z.	0.75	1.0	1.3	109,000	109,000	145,333	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	2.0	2.7	55,000	110,000	146,667
31	Keterina	0.75	1.0	1.3	109,000	109,000	145,333	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
32	Marten T.	1.00	0.0	0.0	109,000	0	0	1.0	1.0	155,000	155,000	155,000	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
33	Ramli	5.00	3.0	0.6	109,000	327,000	65,400	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
34	Sunyanto	1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
35	Sirajuddin	1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	1.0	1.0	55,000	55,000	55,000
36	Mangngoy	2.00	0.0	0.0	109,000	0	0	1.0	0.5	155,000	155,000	77,500	0.0	0.0	60,000	0	0	1.0	0.5	55,000	55,000	27,500
37	Ritawati	2.00	1.0	0.5	109,000	109,000	54,500	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	2.0	1.0	55,000	110,000	55,000
38	Estepanus	1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
39	Nurlena	1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
40	Pampang B	1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	1.0	1.0	60,000	60,000	60,000	0.0	0.0	55,000	0	0
41	Leman	1.00	0.0	0.0	109,000	0	0	1.0	1.0	155,000	155,000	155,000	0.0	0.0	60,000	0	0	1.0	1.0	55,000	55,000	55,000
42	Yunus P	1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	1.0	1.0	55,000	55,000	55,000
43	Atto'	1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
44	Bua	1.00	0.0	0.0	109,000	0	0	1.0	1.0	155,000	155,000	155,000	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
45	Aguslipu	1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
46	Kita	0.50	0.0	0.0	109,000	0	0	1.0	2.0	155,000	155,000	310,000	0.0	0.0	60,000	0	0	1.0	2.0	55,000	55,000	110,000
		1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0
		1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	1.0	1.0	60,000	60,000	60,000	0.0	0.0	55,000	0	0
		0.75	1.0	1.3	109,000	109,000	145,333	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	2.0	2.7	55,000	110,000	146,667
		61.25	39.5	33.5	5,341,000	4,305,500	3,653,317	21.0	21.2	7,595,000	3,255,000	3,280,833	13.0	10.0	2,940,000	780,000	600,000	26.0	25.5	2,695,000	1,430,000	1,402,500
		1.25	0.81	0.68	109,000	87,867	74,557	0.43	0.43	155,000	66,429	66,956	0.27	0.20	60,000	15,918	12,245	0.53	0.52	55,000	29,184	28,622



Lampiran 6. Lanjutan

No.	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	Nurelle					Drusban					DMA					Supremo					Total Biaya Pestisida (Rp)	Total Biaya Pestisida (Rp/Ha)
			Jumlah (Btl)	Jumlah (Btl/Ha)	Harga (Rp/Btl)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/Btl)	Jumlah (L)	Jumlah (L/Ha)	Harga (Rp/L)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/L)	Jumlah (L)	Jumlah (L/Ha)	Harga (Rp/L)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/L)	Jumlah (L)	Jumlah (L/Ha)	Harga (Rp/L)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/L)		
1	Samuel	0.50	1.0	2.0	89,000	89,000	178,000	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	1.0	2.0	70,000	70,000	140,000	268,000	536,000
2	Paulus M	0.50	0.0	0.0	89,000	0	0	1.0	2.0	90,000	90,000	180,000	0.0	0.0	44,000	0	0	1.0	2.0	70,000	70,000	140,000	269,000	538,000
3	Yuliaty	0.50	1.0	2.0	89,000	89,000	178,000	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	1.0	2.0	70,000	70,000	140,000	314,000	628,000
4	Arruan Limpia	0.50	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	1.0	2.0	70,000	70,000	140,000	280,000	560,000
5	Albert D.B.	0.50	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	1.0	2.0	44,000	44,000	88,000	0.0	0.0	70,000	0	0	259,000	518,000
6	Eef Sanderia	1.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	1.0	1.0	44,000	44,000	44,000	0.0	0.0	70,000	0	0	208,000	208,000
7	Paulus P	1.00	1.0	1.0	89,000	89,000	89,000	0.0	0.0	90,000	0	0	1.0	1.0	44,000	44,000	44,000	0.0	0.0	70,000	0	0	242,000	242,000
8	Paulus Lambe	1.00	0.0	0.0	89,000	0	0	1.0	1.0	90,000	90,000	90,000	1.0	1.0	44,000	44,000	44,000	0.0	0.0	70,000	0	0	289,000	289,000
9	Maryam	1.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	2.0	44,000	88,000	88,000	0.0	0.0	70,000	0	0	307,000	307,000
10	Susana	1.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	2.0	44,000	88,000	88,000	0.0	0.0	70,000	0	0	353,000	353,000
11	Dua	1.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	2.0	44,000	88,000	88,000	0.0	0.0	70,000	0	0	257,000	257,000
12	Aromi	1.00	1.0	1.0	89,000	89,000	89,000	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000	338,000	338,000
13	Sebel	1.00	0.0	0.0	89,000	0	0	1.0	1.0	90,000	90,000	90,000	2.0	2.0	44,000	88,000	88,000	0.0	0.0	70,000	0	0	287,000	287,000
14	Yermia	1.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000	350,000	350,000
15	Musa	1.00	0.0	0.0	89,000	0	0	1.0	1.0	90,000	90,000	90,000	2.0	2.0	44,000	88,000	88,000	0.0	0.0	70,000	0	0	287,000	287,000
16	Yermin B	1.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	2.0	44,000	88,000	88,000	0.0	0.0	70,000	0	0	257,000	257,000
17	Pdt. Demas Yp., S.Th.	2.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	3.0	1.5	70,000	210,000	105,000	640,000	320,000
18	Mariana	2.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	1.0	44,000	88,000	44,000	1.0	0.5	70,000	70,000	35,000	578,000	289,000
19	Lukas Toding	2.00	2.0	1.0	89,000	178,000	89,000	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	1.0	44,000	88,000	44,000	2.0	1.0	70,000	140,000	70,000	569,500	284,750
		2.00	0.0	0.0	89,000	0	0	1.0	0.5	90,000	90,000	45,000	1.0	0.5	44,000	44,000	22,000	2.0	1.0	70,000	140,000	70,000	602,000	301,000
		2.00	1.5	0.8	89,000	133,500	66,750	1.0	0.5	90,000	90,000	45,000	2.0	1.0	44,000	88,000	44,000	1.0	0.5	70,000	70,000	35,000	691,500	345,750
		2.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	3.0	1.5	70,000	210,000	105,000	548,000	274,000
		2.00	2.0	1.0	89,000	178,000	89,000	0.5	0.3	90,000	45,000	22,500	0.0	0.0	44,000	0	0	3.0	1.5	70,000	210,000	105,000	651,000	325,500
		2.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	3.0	1.5	44,000	132,000	66,000	0.0	0.0	70,000	0	0	552,000	276,000
		2.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	3.0	1.5	44,000	132,000	66,000	0.0	0.0	70,000	0	0	470,000	235,000



Lampiran 6. Lanjutan

26	Andarias Paundanan	2.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	1.0	44,000	88,000	44,000	1.0	0.5	70,000	70,000	35,000	496,000	248,000
27	Cica	0.75	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	2.0	2.7	70,000	140,000	186,667	405,000	540,000
28	David Samara	1.50	0.0	0.0	89,000	0	0	2.0	1.3	90,000	180,000	120,000	2.0	1.3	44,000	88,000	58,667	1.0	0.7	70,000	70,000	46,667	447,000	298,000
29	Arruan P	0.75	2.0	2.7	89,000	178,000	237,333	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	2.7	44,000	88,000	117,333	0.0	0.0	70,000	0	0	421,000	561,333
30	Elizabet Z.	0.75	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	2.0	2.7	70,000	140,000	186,667	359,000	478,667
31	Keterina	0.75	0.0	0.0	89,000	0	0	1.0	1.3	90,000	90,000	120,000	2.0	2.7	44,000	88,000	117,333	0.0	0.0	70,000	0	0	287,000	382,667
32	Marten T.	1.00	0.0	0.0	89,000	0	0	1.0	1.0	90,000	90,000	90,000	2.0	2.0	44,000	88,000	88,000	0.0	0.0	70,000	0	0	333,000	333,000
33	Ramli	5.00	2.0	0.4	89,000	178,000	35,600	2.0	0.4	90,000	180,000	36,000	3.0	0.6	44,000	132,000	26,400	2.0	0.4	70,000	140,000	28,000	957,000	191,400
34	Suryanto	1.00	1.0	1.0	89,000	89,000	89,000	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000	338,000	338,000
35	Sirajuddin	1.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	2.0	44,000	88,000	88,000	0.0	0.0	70,000	0	0	252,000	252,000
36	Mangngoy	2.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	1.0	44,000	88,000	44,000	0.0	0.0	70,000	0	0	298,000	149,000
37	Ritawati	2.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	1.0	44,000	88,000	44,000	0.0	0.0	70,000	0	0	307,000	153,500
38	Estepanus	1.00	0.0	0.0	89,000	0	0	1.0	1.0	90,000	90,000	90,000	2.0	2.0	44,000	88,000	88,000	0.0	0.0	70,000	0	0	287,000	287,000
39	Nurlena	1.00	0.0	0.0	89,000	0	0	1.0	1.0	90,000	90,000	90,000	0.0	0.0	44,000	0	0	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000	339,000	339,000
40	Pampang B	1.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	2.0	44,000	88,000	88,000	0.0	0.0	70,000	0	0	257,000	257,000
41	Leman	1.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	2.0	44,000	88,000	88,000	0.0	0.0	70,000	0	0	298,000	298,000
42	Yunus P	1.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000	304,000	304,000
43	Atto'	1.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	2.0	44,000	88,000	88,000	0.0	0.0	70,000	0	0	197,000	197,000
44	Bua	1.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	2.0	44,000	88,000	88,000	0.0	0.0	70,000	0	0	243,000	243,000
45	Agustipu	1.00	0.0	0.0	89,000	0	0	1.0	1.0	90,000	90,000	90,000	2.0	2.0	44,000	88,000	88,000	0.0	0.0	70,000	0	0	287,000	287,000
46	Jitro	0.50	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	1.0	2.0	70,000	70,000	140,000	280,000	560,000
47	Stephanus T	1.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	1.0	1.0	44,000	44,000	44,000	1.0	1.0	70,000	70,000	70,000	223,000	223,000
		1.00	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000	309,000	309,000
		0.75	0.0	0.0	89,000	0	0	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	2.0	2.7	70,000	140,000	186,667	359,000	478,667
		61.25	14.5	12.8	4,361,000	1,290,500	1,140,683	15.5	13.3	4,410,000	1,395,000	1,198,500	61.0	50.8	2,156,000	2,684,000	2,233,733	43.0	40.1	3,430,000	3,010,000	2,804,667	18,150,000	16,314,233
		1.25	0.30	0.26	89,000	26,337	23,279	0.32	0.27	90,000	28,469	24,459	1.24	1.04	44,000	54,776	45,586	0.88	0.82	70,000	61,429	57,238	370,408	332,944



Lampiran 7. Biaya Pestisida Petani Non Sertifikasi Kakao Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	Filia					Nordox					Alika					Alipi					Nurelle				
			Jumlah (Btl)	Jumlah (Btl/Ha)	Harga (Rp/Btl)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/Btl)	Jumlah (Kg)	Jumlah (Kg/Ha)	Harga (Rp/Kg)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/L)	Jumlah (Btl)	Jumlah (Btl/Ha)	Harga (Rp/Btl)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/Btl)	Jumlah (Btl)	Jumlah (Btl/Ha)	Harga (Rp/Btl)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/Btl)	Jumlah (Btl)	Jumlah (Btl/Ha)	Harga (Rp/Btl)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/Btl)
1	Sahid	0.50	1.0	2.0	109,000	109,000	218,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0	1.0	2.0	89,000	89,000	178,000
2	Rizal	1.00	0.0	0.0	109,000	0	0	1.0	1.0	155,000	155,000	155,000	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0	1.0	1.0	89,000	89,000	89,000
3	Zet	1.00	0.0	0.0	109,000	0	0	1.0	1.0	155,000	155,000	155,000	0.0	0.0	60,000	0	0	1.0	1.0	55,000	55,000	55,000	0.0	0.0	89,000	0	0
4	Nurhayati	2.00	1.0	0.5	109,000	109,000	54,500	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	2.0	1.0	55,000	110,000	55,000	0.0	0.0	89,000	0	0
5	Marten S.IP	6.00	0.0	0.0	109,000	0	0	4.0	0.7	155,000	620,000	103,333	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0	0.0	0.0	89,000	0	0
6	Aprianus	1.00	0.0	0.0	109,000	0	0	1.0	1.0	155,000	155,000	155,000	1.0	1.0	60,000	60,000	60,000	1.0	1.0	55,000	55,000	55,000	0.0	0.0	89,000	0	0
7	Mansur	1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	1.0	1.0	60,000	60,000	60,000	0.0	0.0	55,000	0	0	0.0	0.0	89,000	0	0
8	Rahmatia	1.00	0.0	0.0	109,000	0	0	1.0	1.0	155,000	155,000	155,000	1.0	1.0	60,000	60,000	60,000	0.0	0.0	55,000	0	0	1.0	1.0	89,000	89,000	89,000
9	Nurjannah	1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0	1.0	1.0	89,000	89,000	89,000
10	Dorce	1.00	0.0	0.0	109,000	0	0	1.0	1.0	155,000	155,000	155,000	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0	0.0	0.0	89,000	0	0
11	Fransiska	1.00	0.0	0.0	109,000	0	0	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	1.0	1.0	55,000	55,000	55,000	0.0	0.0	89,000	0	0
12	Dominggus	1.00	0.0	0.0	109,000	0	0	1.0	1.0	155,000	155,000	155,000	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0	0.0	0.0	89,000	0	0
13	Bulawan	1.00	0.0	0.0	109,000	0	0	1.0	1.0	155,000	155,000	155,000	1.0	1.0	60,000	60,000	60,000	0.0	0.0	55,000	0	0	0.0	0.0	89,000	0	0
14	Kannur	1.50	1.0	0.7	109,000	109,000	72,667	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0	2.0	1.3	89,000	178,000	118,667
		1.00	2.0	1.0	109,000	218,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	2.0	1.0	60,000	120,000	60,000	0.0	0.0	55,000	0	0	1.0	0.5	89,000	89,000	44,500
		1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	0.0	0.0	55,000	0	0	0.0	0.0	89,000	0	0
		1.00	1.0	1.0	109,000	109,000	109,000	0.0	0.0	155,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	1.0	1.0	55,000	55,000	55,000	0.0	0.0	89,000	0	0
		1.00	9.0	8.2	1,853,000	981,000	890,167	11.0	7.7	2,635,000	1,705,000	1,188,333	6.0	5.0	1,020,000	360,000	300,000	6.0	5.0	935,000	330,000	275,000	7.0	6.8	1,513,000	623,000	608,167
41		0.53	0.48	109,000	57,706	52,363	0.65	0.45	155,000	100,294	69,902	0.35	0.29	60,000	21,176	17,647	0.35	0.29	55,000	19,412	16,176	0.41	0.40	89,000	36,647	35,775	



Lampiran 7. Lanjutan

No.	Nama Responden	Drusban					DMA					Supremo					Gramoxone					Noxone					Total Biaya Pesticida (Rp)	Total Biaya Pesticida (Rp/Ha)
		Jumlah (L)	Jumlah (L/Ha)	Harga (Rp/L)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/L)	Jumlah (L)	Jumlah (L/Ha)	Harga (Rp/L)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/L)	Jumlah (L)	Jumlah (L/Ha)	Harga (Rp/L)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/L)	Jumlah (L)	Jumlah (L/Ha)	Harga (Rp/L)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/L)	Jumlah (L)	Jumlah (L/Ha)	Harga (Rp/L)	Nilai Biaya (Rp)	Nilai Biaya (Rp/L)		
1	Sahid	0.0	0.0	90,000	0	0	1.0	2.0	44,000	44,000	88,000	0.0	0.0	70,000	0	0	1.0	2.0	69,000	69,000	138,000	0.0	0.0	60,000	0	0	311,000	622,000
2	Rizal	3.0	3.0	90,000	270,000	270,000	0.0	0.0	44,000	0	0	0.0	0.0	70,000	0	0	0.0	0.0	69,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	514,000	514,000
3	Zet	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000	0.0	0.0	69,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	350,000	350,000
4	Nurhayati	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	1.0	44,000	88,000	44,000	0.0	0.0	70,000	0	0	1.0	0.5	69,000	69,000	34,500	0.0	0.0	60,000	0	0	376,000	188,000
5	Marten S.I.P	4.0	0.7	90,000	360,000	60,000	3.0	0.5	44,000	132,000	22,000	3.0	0.5	70,000	210,000	35,000	3.0	0.5	69,000	207,000	34,500	0.0	0.0	60,000	0	0	1,529,000	254,833
6	Aprianus	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	0.0	0.0	70,000	0	0	0.0	0.0	69,000	0	0	3.0	3.0	60,000	180,000	180,000	450,000	450,000
7	Mansur	0.0	0.0	90,000	0	0	2.0	2.0	44,000	88,000	88,000	0.0	0.0	70,000	0	0	2.0	2.0	69,000	138,000	138,000	0.0	0.0	60,000	0	0	395,000	395,000
8	Rahmatia	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	0.0	0.0	70,000	0	0	1.0	1.0	69,000	69,000	69,000	1.0	1.0	60,000	60,000	60,000	433,000	433,000
9	Nurjannah	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000	0.0	0.0	69,000	0	0	2.0	2.0	60,000	120,000	120,000	458,000	458,000
10	Dorce	1.0	1.0	90,000	90,000	90,000	0.0	0.0	44,000	0	0	3.0	3.0	70,000	210,000	210,000	1.0	1.0	69,000	69,000	69,000	0.0	0.0	60,000	0	0	524,000	524,000
11	Fransiska	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	0.0	0.0	70,000	0	0	0.0	0.0	69,000	0	0	2.0	2.0	60,000	120,000	120,000	175,000	175,000
12	Dominggus	1.0	1.0	90,000	90,000	90,000	2.0	2.0	44,000	88,000	88,000	0.0	0.0	70,000	0	0	1.0	1.0	69,000	69,000	69,000	0.0	0.0	60,000	0	0	402,000	402,000
13	Bulawan	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	1.0	1.0	70,000	70,000	70,000	0.0	0.0	69,000	0	0	1.0	1.0	60,000	60,000	60,000	345,000	345,000
14	Kannur	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	0.0	0.0	70,000	0	0	2.0	1.3	69,000	138,000	92,000	2.0	1.3	60,000	120,000	80,000	545,000	363,333
15	Limbong Tasik	0.0	0.0	90,000	0	0	0.0	0.0	44,000	0	0	0.0	0.0	70,000	0	0	3.0	1.5	69,000	207,000	103,500	0.0	0.0	60,000	0	0	634,000	317,000
0		0	1.0	90,000	90,000	90,000	0.0	0.0	44,000	0	0	2.0	2.0	70,000	140,000	140,000	0.0	0.0	69,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	339,000	339,000
0		0	1.0	90,000	90,000	90,000	2.0	2.0	44,000	88,000	88,000	0.0	0.0	70,000	0	0	0.0	0.0	69,000	0	0	0.0	0.0	60,000	0	0	342,000	342,000
0		0	7.7	1,530,000	990,000	690,000	12.0	9.5	748,000	528,000	418,000	13.0	10.5	1,190,000	910,000	735,000	15.0	10.8	1,173,000	1,035,000	747,500	11.0	10.3	1,020,000	660,000	620,000	8,122,000	6,472,167
5		0.45	0.45	90,000	58,235	40,588	0.71	0.56	44,000	31,059	24,588	0.76	0.62	70,000	53,529	43,235	0.88	0.64	69,000	60,882	43,971	0.65	0.61	60,000	38,824	36,471	477,765	380,716



Lampiran 8. Perhitungan HOK Petani Sertifikasi Kakao Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No. Resp.	Luas Lahan (Ha)	Pemangkasan								Pemupukan								Sanitasi								Panen									
		TK Laki-Laki				TK Wanita				TK Laki-Laki				TK Wanita				TK laki-laki				TK Wanita				TK laki-laki				TK Wanita					
		J.O	H.K	J.K	HOK	J.O	H.K	J.K	HOK	J.O	H.K	J.K	HOK	J.O	H.K	J.K	HO K	J.O	H.K	J.K	HOK	J.O	H.K	J.K	HOK	J.O	H.K	J.K	HO K	J.O	H.K	J.K	HOK	J.O	H.K
1	0.5	1	3	4	1.5	0	0	0	0	2	2	4	2	0	0	0	0	1	3	5	1.88	0	0	0	0	3	3	4	4.5	0	0	0	0		
2	0.5	1	3	4	1.5	0	0	0	0	1	3	4	1.5	0	0	0	0	1	3	4	1.5	0	0	0	0	3	2	5	3.8	0	0	0	0		
3	0.5	0	0	0	0	1	2	6	1.2	1	2	5	1.25	2	3	4	2.4	1	2	4	1	1	3	4	1.2	2	2	5	2.5	2	2	6	2.4		
4	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	1	0	0	0	0	1	2	5	1.25	0	0	0	0	3	2	4	3	0	0	0	0		
5	0.5	1	3	4	1.5	0	0	0	0	1	2	5	1.25	0	0	0	0	2	2	5	2.5	0	0	0	0	3	3	4	4.5	0	0	0	0		
6	1	2	2	5	2.5	0	0	0	0	2	3	4	3	0	0	0	0	1	2	4	1	0	0	0	0	4	2	4	4	0	0	0	0		
7	1	2	3	5	3.75	0	0	0	0	3	3	4	4.5	0	0	0	0	1	3	5	1.88	0	0	0	0	4	2	4	4	0	0	0	0		
8	1	1	3	6	2.25	0	0	0	0	1	2	5	1.25	0	0	0	0	1	4	6	3	0	0	0	0	5	3	5	9.4	0	0	0	0		
9	1	1	2	6	1.5	1	3	5	1.5	2	2	5	2.5	1	3	6	1.8	1	4	6	3	1	4	5	2	3	2	5	3.8	2	3	6	3.6		
10	1	2	2	8	4	1	2	6	1.2	2	2	4	2	0	0	0	0	1	3	4	1.5	0	0	0	0	3	3	6	6.8	0	0	0	0		
11	1	1	3	4	1.5	0	0	0	0	1	3	4	1.5	0	0	0	0	1	3	4	1.5	0	0	0	0	3	4	4	6	0	0	0	0		
12	1	1	3	8	3	0	0	0	0	2	3	4	3	0	0	0	0	2	2	4	2	0	0	0	0	5	4	5	13	0	0	0	0		
13	1	1	2	4	1	0	0	0	0	2	2	5	2.5	0	0	0	0	1	2	5	1.25	0	0	0	0	4	3	5	7.5	0	0	0	0		
14	1	2	3	5	3.75	0	0	0	0	2	2	5	2.5	0	0	0	0	1	2	5	1.25	0	0	0	0	4	3	5	7.5	0	0	0	0		
15	1	1	4	5	2.5	0	0	0	0	1	2	5	1.25	0	0	0	0	1	2	5	1.25	0	0	0	0	3	4	6	9	0	0	0	0		
16	1	1	2	6	1.5	1	2	5	1	2	2	4	2	1	4	5	2	2	4	6	6	1	2	4	0.8	3	4	6	9	3	4	5	6		
17	2	2	2	5	2.5	0	0	0	0	1	4	5	2.5	0	0	0	0	2	3	5	3.75	0	0	0	0	5	2	4	5	0	0	0	0		
18	2	2	3	4	3	1	3	4	1.2	3	4	5	7.5	1	3	5	1.5	1	3	5	1.88	1	3	6	1.8	4	2	5	5	0	0	0	0		
19	2	2	4	5	5	0	0	0	0	1	3	6	2.25	0	0	0	0	1	2	5	1.25	0	0	0	0	3	2	5	3.8	0	0	0	0		
1		1	3	4	1.5	0	0	0	0	3	2	6	4.5	0	0	0	0	2	3	4	3	0	0	0	0	3	2	5	3.8	0	0	0	0		
2		2	3	5	3.75	0	0	0	0	2	2	8	4	0	0	0	0	1	4	4	2	0	0	0	0	4	2	4	4	0	0	0	0		
1		1	4	6	3	0	0	0	0	3	3	5	5.63	0	0	0	0	1	2	4	1	0	0	0	0	4	3	5	7.5	0	0	0	0		
1		1	3	4	1.5	0	0	0	0	1	2	5	1.25	0	0	0	0	2	2	5	2.5	0	0	0	0	5	3	5	9.4	0	0	0	0		
2		2	3	4	3	0	0	0	0	1	2	6	1.5	0	0	0	0	1	2	5	1.25	0	0	0	0	2	3	6	4.5	0	0	0	0		
2		2	3	8	6	0	0	0	0	2	2	4	2	0	0	0	0	1	4	5	2.5	0	0	0	0	4	2	5	5	0	0	0	0		



Lampiran 8. Lanjutan

26	2	2	3	6	4.5	0	0	0	0	3	2	8	6	0	0	0	0	1	2	5	1.25	0	0	0	0	5	2	6	7.5	0	0	0	0
27	0.75	1	2	4	1	1	3	5	1.5	2	2	4	2	1	4	4	1.6	1	2	5	1.25	1	4	4	1.6	4	3	6	9	3	3	6	5.4
28	1.5	2	3	5	3.75	0	0	0	0	3	2	5	3.75	0	0	0	0	2	3	6	4.5	0	0	0	0	3	2	4	3	0	0	0	0
29	0.75	1	4	4	2	0	0	0	0	1	3	5	1.875	0	0	0	0	1	2	4	1	0	0	0	0	3	2	5	3.75	0	0	0	0
30	0.75	1	4	4	2	1	3	4	1.2	1	2	4	1	1	3	6	1.8	1	3	5	1.875	2	3	6	3.6	3	2	4	3	2	3	5	3
31	0.75	1	4	5	2.5	1	2	6	1.2	1	3	8	3	1	3	5	1.5	1	3	4	1.5	1	3	5	1.5	3	4	4	6	2	2	6	2.4
32	1	1	3	4	1.5	0	0	0	0	1	2	4	1	0	0	0	0	1	2	5	1.25	0	0	0	0	5	3	4	7.5	0	0	0	0
33	5	7	4	5	17.5	0	0	0	0	4	2	4	4	0	0	0	0	2	2	5	2.5	0	0	0	0	7	3	8	21	0	0	0	0
34	1	1	3	5	1.875	0	0	0	0	1	2	4	1	0	0	0	0	1	2	6	1.5	0	0	0	0	3	2	4	3	0	0	0	0
35	1	1	3	5	1.875	0	0	0	0	1	2	5	1.25	0	0	0	0	1	3	4	1.5	0	0	0	0	3	2	4	3	0	0	0	0
36	2	2	3	4	3	0	0	0	0	2	3	5	3.75	0	0	0	0	1	2	4	1	0	0	0	0	4	2	4	4	0	0	0	0
37	2	2	2	4	2	2	3	5	3	1	3	5	1.875	0	0	0	0	2	2	5	2.5	2	4	4	3.2	3	2	5	3.75	2	3	5	3
38	1	1	3	6	2.25	0	0	0	0	1	3	4	1.5	0	0	0	0	1	2	5	1.25	0	0	0	0	3	3	5	5.63	0	0	0	0
39	1	1	3	6	2.25	1	2	4	0.8	1	2	4	1	0	0	0	0	2	3	6	4.5	1	5	4	2	3	3	4	4.5	2	3	6	3.6
40	1	1	2	5	1.25	0	0	0	0	1	3	5	1.875	0	0	0	0	1	3	6	2.25	0	0	0	0	4	3	4	6	0	0	0	0
41	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	5	3.75	0	0	0	0	1	2	8	2	0	0	0	0	3	4	5	7.5	0	0	0	0
42	1	1	1	6	0.75	0	0	0	0	1	4	6	3	0	0	0	0	1	2	8	2	0	0	0	0	2	2	5	2.5	0	0	0	0
43	1	1	2	6	1.5	0	0	0	0	1	4	4	2	0	0	0	0	1	2	4	1	0	0	0	0	3	2	5	3.75	0	0	0	0
44	1	1	3	5	1.875	0	0	0	0	1	3	5	1.875	0	0	0	0	1	2	5	1.25	0	0	0	0	4	2	4	4	0	0	0	0
45	1	1	3	5	1.875	0	0	0	0	1	2	4	1	0	0	0	0	1	3	4	1.5	0	0	0	0	4	2	5	5	0	0	0	0
46	0.5	1	2	5	1.25	0	0	0	0	1	3	4	1.5	0	0	0	0	1	3	4	1.5	0	0	0	0	4	2	6	6	0	0	0	0
47	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	1.875	0	0	0	0	2	2	5	2.5	0	0	0	0	3	3	6	6.75	0	0	0	0
48	1	2	4	1	0	0	0	0	0	1	4	5	2.5	0	0	0	0	1	2	5	1.25	0	0	0	0	2	3	6	4.5	0	0	0	0
49	1	3	4	1.5	0	0	0	0	0	1	3	4	1.5	0	0	0	0	1	2	5	1.25	0	0	0	0	2	2	6	3	0	0	0	0
50	128	226	120	11	25	50	13.8	77	126	237	118	8	23	35	13	60	124	242	94.75	11	31	42	17.7	172	127	240	279	18	23	45	29.4		
51	3	2.61	4.61	2.45	0.22	0.51	1.02	0.28	1.57	2.57	4.84	2.41	0.16	0.47	0.71	0.26	1.22	2.53	4.94	1.93	0.22	0.63	0.86	0.36	3.51	2.59	4.90	5.70	0.37	0.47	0.92	0.60	



Lampiran 9. Perhitungan HOK Petani Non Sertifikasi Kakao Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No. Resp	Luas Lahan (Ha)	Pemangkasan								Pemupukan								Sanitasi								Panen									
		TK Laki-Laki				TK Wanita				TK Laki-Laki				TK Wanita				TK laki-laki				TK Wanita				TK laki-laki				TK Wanita					
		J.O	H.K	J.K	HOK	J.O	H.K	J.K	HOK	J.O	H.K	J.K	HOK	J.O	H.K	J.K	HOK	J.O	H.K	J.K	HOK	J.O	H.K	J.K	HOK	J.O	H.K	J.K	HOK	J.O	H.K	J.K	HOK		
1	0.5	1	2	3	0.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	1.5	0	0	0	0	2	2	3	1.5	0	0	0	0
2	1	2	3	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	5	2.5	0	0	0	0	3	3	2	2.25	0	0	0	0
3	1	3	2	3	2.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	3	2.25	0	0	0	0	3	2	2	1.5	0	0	0	0
4	2	4	2	5	5	0	0	0	0	4	3	4	6	0	0	0	0	0	0	3	2	3	2.25	0	0	0	0	3	3	2	2.25	3	2	6	3.6
5	6	5	2	5	6.25	0	0	0	0	6	3	4	9	0	0	0	0	0	0	6	2	3	4.5	0	0	0	0	10	3	4	15	0	0	0	0
6	1	3	4	3	4.5	0	0	0	0	2	2	4	2	0	0	0	0	0	0	2	2	5	2.5	0	0	0	0	4	2	6	6	0	0	0	0
7	1	2	3	5	3.75	0	0	0	0	3	2	4	3	0	0	0	0	0	0	4	2	5	5	0	0	0	0	3	3	3	3.375	0	0	0	0
8	1	3	3	4	4.5	0	0	0	0	4	2	5	5	0	0	0	0	0	0	2	2	3	1.5	0	0	0	0	3	4	2	3	2	3	4	2.4
9	1	2	2	3	1.5	0	0	0	0	3	3	4	4.5	0	0	0	0	0	0	2	4	3	3	0	0	0	0	3	3	5	5.625	2	2	4	1.6
10	1	2	2	3	1.5	0	0	0	0	2	2	6	3	0	0	0	0	0	0	3	2	3	2.25	0	0	0	0	3	4	2	3	3	2	5	3
11	1	2	3	4	3	0	0	0	0	2	2	5	2.5	0	0	0	0	0	0	4	2	6	6	0	0	0	0	4	3	4	6	2	2	5	2
12	1	4	2	3	3	0	0	0	0	4	2	5	5	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3.375	0	0	0	0	3	3	4	4.5	0	0	0	0
13	1	3	2	3	2.25	0	0	0	0	4	3	3	4.5	0	0	0	0	0	0	2	4	4	4	0	0	0	0	3	3	2	2.25	0	0	0	0
14	4	2	2	2	2	0	0	0	0	3	3	3	3.375	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3.375	0	0	0	0	2	2	2	1	0	0	0	0
15	4	2	3	3	3	0	0	0	0	5	3	3	5.625	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	4	3	0	0	0	0	
16	2	2	3	1.5	1.5	0	0	0	0	2	3	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1	0	0	0	0	
17	1	2	2	0.5	0.5	0	0	0	0	2	4	3	3	0	0	0	0	0	0	1	3	3	1.125	0	0	0	0	3	2	2	1.5	0	0	0	0
18	7	40	58	48.25	0	0	0	0	0	46	37	57	59.5	0	0	0	0	0	0	41	38	56	45.125	0	0	0	0	56	47	51	62.75	12	11	24	12.6
19	6	2.35	3.41	2.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.71	2.18	3.35	3.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.41	2.24	3.29	2.65	0.00	0.00	0.00	0.00	3.29	2.76	3.00	3.69	0.71	0.65	1.41	0.74	



Lampiran 10. Biaya Tenaga Kerja Petani Sertifikasi Kakao Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Nama	Luas Lahan (Ha)	Pemangkasan		Pemupukan		Sanitasi		Panen		Total T. Kerja (HOK)	Total T. Kerja (HOK/Ha)	Upah	Biaya T.Kerja (Rp)	Biaya T. Kerja (Rp/Ha)
			T. Kerja (HOK)	T.Kerja (HOK/Ha)											
1	Samuel	0.5	1.5	3	2	4	1.875	3.75	4.5	9	9.9	19.8	80,000	790,000	1,580,000
2	Paulus M	0.5	1.5	3	1.5	3	1.5	3	3.75	7.5	8.3	16.5	80,000	660,000	1,320,000
3	Yulianti	0.5	1.2	2.4	3.65	7.3	2.2	4.4	4.9	9.8	12.0	23.9	80,000	956,000	1,912,000
4	Arruan Limpa	0.5	0	0	1	2	1.25	2.5	3	6	5.3	10.5	80,000	420,000	840,000
5	Albert D.B.	0.5	1.5	3	1.25	2.5	2.5	5	4.5	9	9.8	19.5	80,000	780,000	1,560,000
6	Eef Sanderia	1.0	2.5	2.5	3	3	1	1	4	4	10.5	10.5	80,000	840,000	840,000
7	Paulus P	1.0	3.75	3.75	4.5	4.5	1.875	1.875	4	4	14.1	14.1	80,000	1,130,000	1,130,000
8	Paulus Lambe	1.0	2.25	2.25	1.25	1.25	3	3	9.375	9.375	15.9	15.9	80,000	1,270,000	1,270,000
9	Maryam	1.0	3	3	4.3	4.3	5	5	7.35	7.35	19.7	19.7	80,000	1,572,000	1,572,000
10	Susana	1.0	5.2	5.2	2	2	1.5	1.5	6.75	6.75	15.5	15.5	80,000	1,236,000	1,236,000
11	Dua	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	6	6	10.5	10.5	80,000	840,000	840,000
12	Aromi	1.0	3	3	3	3	2	2	12.5	12.5	20.5	20.5	80,000	1,640,000	1,640,000
13	Sebel	1.0	1	1	2.5	2.5	1.25	1.25	7.5	7.5	12.3	12.3	80,000	980,000	980,000
14	Yermia	1.0	3.75	3.75	2.5	2.5	1.25	1.25	7.5	7.5	15.0	15.0	80,000	1,200,000	1,200,000
15	Musa	1.0	2.5	2.5	1.25	1.25	1.25	1.25	9	9	14.0	14.0	80,000	1,120,000	1,120,000
16	Yermin B	1.0	2.5	2.5	4	4	6.8	6.8	15	15	28.3	28.3	80,000	2,264,000	2,264,000
17	Pdt. Demas Yp., S.Th.	2.0	2.5	1.25	2.5	1.25	3.75	1.875	5	2.5	13.8	6.9	80,000	1,100,000	550,000
18	Mariana	2.0	4.2	2.1	9	4.5	3.675	1.8375	5	2.5	21.9	10.9	80,000	1,750,000	875,000
19	Lukas Toding	2.0	5	2.5	2.25	1.125	1.25	0.625	3.75	1.875	12.3	6.1	80,000	980,000	490,000
20	Junaedi	2.0	1.5	0.75	4.5	2.25	3	1.5	3.75	1.875	12.8	6.4	80,000	1,020,000	510,000
21	Jafar Hanafi	2.0	3.75	1.875	4	2	2	1	4	2	13.8	6.9	80,000	1,100,000	550,000
22	Yehesio Rombe	2.0	3	1.5	5.625	2.8125	1	0.5	7.5	3.75	17.1	8.6	80,000	1,370,000	685,000
	ima	2.0	1.5	0.75	1.25	0.625	2.5	1.25	9.375	4.688	14.6	7.3	80,000	1,170,000	585,000
	wan	2.0	3	1.5	1.5	0.75	1.25	0.625	4.5	2.25	10.3	5.1	80,000	820,000	410,000
	on	2.0	6	3	2	1	2.5	1.25	5	2.5	15.5	7.8	80,000	1,240,000	620,000



Lampiran 10. Lanjutan

26	Andarias Paundanan	2.0	4.5	2.25	6	3	1.25	0.625	7.5	3.75	19.3	9.6	80,000	1,540,000	770,000
27	Cica	0.8	2.5	3.33	3.6	4.8	2.85	3.8	14.4	19.2	23.4	31.1	80,000	1,868,000	2,490,667
28	David Samara	1.5	3.75	2.5	3.75	2.5	4.5	3	3	2	15.0	10.0	80,000	1,200,000	800,000
29	Arruan P	0.8	2	2.67	1.875	2.5	1	1.33	3.75	5	8.6	11.5	80,000	690,000	920,000
30	Elizabet Z.	0.8	3.2	4.27	2.8	3.73	5.475	7.3	6	8	17.5	23.3	80,000	1,398,000	1,864,000
31	Keterina	0.8	3.7	4.93	4.5	6	3	4	8.4	11.2	19.6	26.1	80,000	1,568,000	2,090,667
32	Marten T.	1.0	1.5	1.5	1	1	1.25	1.25	7.5	7.5	11.3	11.3	80,000	900,000	900,000
33	Ramli	5.0	17.5	3.5	4	0.8	2.5	0.5	21	4.2	45.0	9.0	80,000	3,600,000	720,000
34	Suryanto	1.0	1.875	1.875	1	1	1.5	1.5	3	3	7.4	7.4	80,000	590,000	590,000
35	Sirajuddin	1.0	1.875	1.875	1.25	1.25	1.5	1.5	3	3	7.6	7.6	80,000	610,000	610,000
36	Mangngoy	2.0	3	1.5	3.75	1.875	1	0.5	4	2	11.8	5.9	80,000	940,000	470,000
37	Ritawati	2.0	5	2.5	1.875	0.9375	5.7	2.85	6.75	3.375	19.3	9.7	80,000	1,546,000	773,000
38	Estepanus	1.0	2.25	2.25	1.5	1.5	1.25	1.25	5.625	5.625	10.6	10.6	80,000	850,000	850,000
39	Nurlena	1.0	3.05	3.05	1	1	6.5	6.5	8.1	8.1	18.7	18.7	80,000	1,492,000	1,492,000
40	Pampang B	1.0	1.25	1.25	1.875	1.875	2.25	2.25	6	6	11.4	11.4	80,000	910,000	910,000
41	Leman	1.0	0	0	3.75	3.75	2	2	7.5	7.5	13.3	13.3	80,000	1,060,000	1,060,000
42	Yunus P	1.0	0.75	0.75	3	3	2	2	2.5	2.5	8.3	8.3	80,000	660,000	660,000
43	Atto'	1.0	1.5	1.5	2	2	1	1	3.75	3.75	8.3	8.3	80,000	660,000	660,000
44	Bua	1.0	1.875	1.875	1.875	1.875	1.25	1.25	4	4	9.0	9.0	80,000	720,000	720,000
45	Aguslipu	1.0	1.875	1.875	1	1	1.5	1.5	5	5	9.4	9.4	80,000	750,000	750,000
46	litro	0.5	1.25	2.5	1.5	3	1.5	3	6	12	10.3	20.5	80,000	820,000	1,640,000
	Yunus T	1.0	0	0	1.875	1.875	2.5	2.5	6.75	6.75	11.1	11.1	80,000	890,000	890,000
	van	1.0	1	1	2.5	2.5	1.25	1.25	4.5	4.5	9.3	9.3	80,000	740,000	740,000
	araeng	0.8	1.5	2	1.5	2	1.25	1.67	3	4	7.3	9.7	80,000	580,000	773,333
		61.25	133.80	108.33	130.60	119.68	112.45	109.86	308.53	296.16	685.38	634.03	3,920,000	54,830,000	50,722,667
		1.25	2.73	2.21	2.67	2.44	2.29	2.24	6.30	6.04	13.99	12.94	80,000	1,118,980	1,035,156



Lampiran 11. Biaya Tenaga Kerja Petani Non Sertifikasi Kakao Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Nama	Luas Lahan (Ha)	Pemangkasan		Pemupukan		Sanitasi		Panen		Total T. Kerja (HOK)	Total T. Kerja (HOK/Ha)	Upah	Biaya T.Kerja (Rp)	Biaya T. Kerja (Rp/Ha)
			T. Kerja (HOK)	T.Kerja (HOK/Ha)											
1	Sahid	0.5	0.75	1.5	0	0	1.5	3	1.5	3	3.8	7.5	80,000	300,000	600,000
2	Rizal	1.0	3	3	0	0	2.5	2.5	2.25	2.25	7.8	7.8	80,000	620,000	620,000
3	Zet	1.0	2.25	2.25	0	0	2.25	2.25	1.5	1.5	6.0	6.0	80,000	480,000	480,000
4	Nurhayati	2.0	5	2.5	6	3	2.25	1.13	5.85	2.93	19.1	9.6	80,000	1,528,000	764,000
5	Marten S.IP	6.0	6.25	1.04	9	1.5	4.5	0.75	15	2.5	34.8	5.8	80,000	2,780,000	463,333
6	Aprianus	1.0	4.5	4.5	2	2	2.5	2.5	6	6	15.0	15.0	80,000	1,200,000	1,200,000
7	Mansur	1.0	3.75	3.75	3	3	5	5	3.375	3.38	15.1	15.1	80,000	1,210,000	1,210,000
8	Rahmatia	1.0	4.5	4.5	5	5	1.5	1.5	5.4	5.4	16.4	16.4	80,000	1,312,000	1,312,000
9	Nurjannah	1.0	1.5	1.5	4.5	4.5	3	3	7.23	7.23	16.2	16.2	80,000	1,298,000	1,298,000
10	Dorce	1.0	1.5	1.5	3	3	2.25	2.25	6	6	12.8	12.8	80,000	1,020,000	1,020,000
11	Fransiska	1.0	3	3	2.5	2.5	6	6	8	8	19.5	19.5	80,000	1,560,000	1,560,000
12	Dominggus	1.0	3	3	5	5	3.38	3.375	4.5	4.5	15.9	15.9	80,000	1,270,000	1,270,000
13	Bulawan	1.0	2.25	2.25	4.5	4.5	4	4	2.25	2.25	13.0	13.0	80,000	1,040,000	1,040,000
14	Kannur	1.5	2	1.33	3.38	2.25	3.38	2.25	1	0.67	9.8	6.5	80,000	780,000	520,000
	Tasik	2.0	3	1.5	5.63	2.81	0	0	3	1.5	11.6	5.8	80,000	930,000	465,000
	Min M	1.0	1.5	1.5	3	3	0	0	1	1	5.5	5.5	80,000	440,000	440,000
	an	1.0	0.5	0.5	3	3	1.125	1.125	1.5	1.5	6.1	6.1	80,000	490,000	490,000
		24.0	48.25	39.125	59.5	45.0625	45.125	40.625	75.35	59.59167	228.2	184.4	1,360,000	18,258,000	14,752,333
		1.41	2.84	2.30	3.50	2.65	2.65	2.39	4.43	3.51	13.43	10.85	80,000	1,074,000	867,784



Lampiran 12. Pajak Lahan dan Umur Tanaman Petani Sertifikasi Kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	Pajak Lahan (Rp)	Pajak Lahan (Rp/Ha)	Umur Tanaman (Tahun)
1	Samuel	0.5	5,000	10,000	8
2	Paulus M	0.5	5,000	10,000	12
3	Yuliati	0.5	5,000	10,000	10
4	Arruan Limpa	0.5	5,000	10,000	11
5	Albert D.B.	0.5	5,000	10,000	11
6	Eef Sanderia	1	10,000	10,000	9
7	Paulus P	1	10,000	10,000	10
8	Paulus Lambe	1	10,000	10,000	9
9	Maryam	1	10,000	10,000	10
10	Susana	1	10,000	10,000	12
11	Dua	1	10,000	10,000	14
12	Aromi	1	10,000	10,000	15
13	Sebel	1	10,000	10,000	13
14	Yermia	1	10,000	10,000	14
15	Musa	1	10,000	10,000	14
16	Yermin B	1	10,000	10,000	12
17	Pdt. Demas Yp., S.Th.	2	20,000	10,000	15
18	Mariana	2	20,000	10,000	11
19	Lukas Toding	2	20,000	10,000	13
20	Junaedi	2	20,000	10,000	13
21	Jafar Hanafi	2	20,000	10,000	13
22	Yohanis Rombe	2	20,000	10,000	15
23	Borahima	2	20,000	10,000	13
24	Murniawan	2	20,000	10,000	13
25	Politon	2	20,000	10,000	15
26	Andarias Paundanan	2	20,000	10,000	11
27	Cica	0.75	7,500	10,000	13
28	David Samara	1.5	15,000	10,000	12
29	Arruan P	0.75	7,500	10,000	12
30	Elizabet Z.	0.75	7,500	10,000	14
31	Keterina	0.75	7,500	10,000	14
32	Marten T.	1	10,000	10,000	14
33	Ramli	5	50,000	10,000	13
34	Suryanto	1	10,000	10,000	14
35	Sirajuddin	1	10,000	10,000	14
36	Mangngoy	2	20,000	10,000	9
37	Ritawati	2	20,000	10,000	12
38	Estepanus	1	10,000	10,000	14
39	Nurlena	1	10,000	10,000	13
40	Pampang B	1	10,000	10,000	15
41	Leman	1	10,000	10,000	14
42	Yunus P	1	10,000	10,000	14
43	Atto'	1	10,000	10,000	12
44	Bua	1	10,000	10,000	14
45	Aguslipu	1	10,000	10,000	11
46	Jitro	0.5	5,000	10,000	12
	Stephanus T	1	10,000	10,000	14
	Ridwan	1	10,000	10,000	15
	Amba Karaeng	0.75	7,500	10,000	13
	Jumlah	61.25	612,500	490,000	618
	Rata-Rata	1.25	12,500	10,000	12.61



Lampiran 13. Pajak Lahan dan Umur Tanaman Petani Non Sertifikasi Kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	Pajak Lahan (Rp)	Pajak Lahan (Rp/Ha)	Umur Tanaman (Tahun)
1	Sahid	0.5	5,000	10,000	8
2	Rizal	1	10,000	10,000	14
3	Zet	1	10,000	10,000	13
4	Nurhayati	2	20,000	10,000	10
5	Marten S.IP	6	60,000	10,000	8
6	Aprianus	1	10,000	10,000	14
7	Mansur	1	10,000	10,000	12
8	Rahmatia	1	10,000	10,000	14
9	Nurjannah	1	10,000	10,000	11
10	Dorce	1	10,000	10,000	10
11	Fransiska	1	10,000	10,000	14
12	Dominggus	1	10,000	10,000	8
13	Bulawan	1	10,000	10,000	14
14	Kannur	1.5	15,000	10,000	9
15	Limbong Tasik	2	20,000	10,000	10
16	Benyamin M	1	10,000	10,000	15
17	Usman	1	10,000	10,000	14
Jumlah		24	240,000	170,000	198
Rata-Rata		1.41	14,118	10,000	11.65



Lampiran 14. Jenis dan Nilai Penyusutan Alat Petani Sertifikasi Kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	Hand Sprayer						Parang						Gunting Galah					
			Jumlah (Unit)	Lama Pakai (Tahun)	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	NPA (Rp)	NPA (Rp/Ha)	Jumlah (Unit)	Lama Pakai (Tahun)	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	NPA (Rp)	NPA (Rp/Ha)	Jumlah (Unit)	Lama Pakai (Tahun)	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	NPA (Rp)	NPA (Rp/Ha)
1	Samuel	0.5	1	6	550,000	500,000	8,333	16,667	1	5	70,000	60,000	2,000	4,000	1	4	125,000	100,000	6,250	12,500
2	Paulus M	0.5	1	7	550,000	500,000	7,143	14,286	1	5	65,000	50,000	3,000	6,000	1	5	125,000	100,000	5,000	10,000
3	Yuliat	0.5	1	8	535,000	460,000	9,375	18,750	1	6	70,000	60,000	1,667	3,333	1	5	125,000	100,000	5,000	10,000
4	Arruan Limpa	0.5	1	8	550,000	500,000	6,250	12,500	1	6	60,000	50,000	1,667	3,333	1	6	110,000	85,000	4,167	8,333
5	Albert D.B.	0.5	1	2	550,000	500,000	25,000	50,000	1	2	70,000	60,000	5,000	10,000	1	4	125,000	100,000	6,250	12,500
6	Eef Sanderia	1	1	10	550,000	500,000	5,000	5,000	2	6	70,000	60,000	3,333	3,333	1	4	125,000	100,000	6,250	6,250
7	Paulus P	1	1	10	550,000	500,000	5,000	5,000	2	4	70,000	60,000	5,000	5,000	1	5	125,000	100,000	5,000	5,000
8	Paulus Lambe	1	1	8	550,000	500,000	6,250	6,250	1	4	65,000	50,000	3,750	3,750	1	4	125,000	100,000	6,250	6,250
9	Maryam	1	1	10	550,000	500,000	5,000	5,000	1	5	70,000	60,000	2,000	2,000	1	5	115,000	85,000	6,000	6,000
10	Susana	1	1	5	535,000	460,000	15,000	15,000	2	4	70,000	60,000	5,000	5,000	1	4	125,000	100,000	6,250	6,250
11	Dua	1	1	10	550,000	500,000	5,000	5,000	1	6	70,000	60,000	1,667	1,667	1	5	125,000	100,000	5,000	5,000
12	Aromi	1	1	10	550,000	500,000	5,000	5,000	1	4	60,000	50,000	2,500	2,500	1	4	125,000	100,000	6,250	6,250
13	Sebel	1	1	9	550,000	500,000	5,556	5,556	1	3	70,000	60,000	3,333	3,333	1	3	125,000	100,000	8,333	8,333
14	Yermia	1	1	2	550,000	500,000	25,000	25,000	2	2	70,000	60,000	10,000	10,000	1	2	100,000	80,000	10,000	10,000
15	Musa	1	1	9	540,000	470,000	7,778	7,778	1	5	70,000	60,000	2,000	2,000	1	6	125,000	100,000	4,167	4,167
16	Yermin B	1	1	9	550,000	500,000	5,556	5,556	1	4	70,000	60,000	2,500	2,500	2	6	125,000	100,000	8,333	8,333
17	Pdt. Demas Yp., S.Th.	2	2	6	550,000	500,000	16,667	8,333	2	5	65,000	50,000	6,000	3,000	2	4	125,000	100,000	12,500	6,250
18	Mariana	2	2	9	550,000	500,000	11,111	5,556	2	4	70,000	60,000	5,000	2,500	2	5	125,000	100,000	10,000	5,000
19	Lukas Toding	2	2	5	550,000	500,000	20,000	10,000	2	4	70,000	60,000	5,000	2,500	2	3	125,000	100,000	16,667	8,333
		2	2	6	535,000	460,000	25,000	12,500	1	4	70,000	60,000	2,500	1,250	2	3	125,000	100,000	16,667	8,333
		2	2	8	550,000	500,000	12,500	6,250	1	6	60,000	50,000	1,667	833	2	5	120,000	90,000	12,000	6,000
		2	1	7	550,000	500,000	7,143	3,571	2	4	65,000	50,000	7,500	3,750	2	4	125,000	100,000	12,500	6,250
		2	1	9	550,000	500,000	5,556	2,778	1	5	70,000	60,000	2,000	1,000	2	5	125,000	100,000	10,000	5,000
		2	1	8	550,000	500,000	6,250	3,125	1	3	70,000	60,000	3,333	1,667	2	4	110,000	85,000	12,500	6,250
		2	1	7	530,000	450,000	11,429	5,714	1	5	70,000	60,000	2,000	1,000	2	4	125,000	100,000	12,500	6,250



Lampiran 14. Lanjutan

26	Andarias Paundanan	2	1	7	550,000	500,000	7,143	3,571	1	3	60,000	50,000	3,333	1,667	2	5	125,000	100,000	10,000	5,000
27	Cica	0.75	1	5	550,000	500,000	10,000	13,333	1	4	60,000	50,000	2,500	3,333	1	3	110,000	85,000	8,333	11,111
28	David Samara	1.5	1	9	550,000	500,000	5,556	3,704	1	4	70,000	60,000	2,500	1,667	2	5	125,000	100,000	10,000	6,667
29	Arruan P	0.75	1	6	550,000	500,000	8,333	11,111	1	5	70,000	60,000	2,000	2,667	1	4	120,000	90,000	7,500	10,000
30	Elizabet Z.	0.75	1	9	545,000	480,000	7,222	9,630	1	6	70,000	60,000	1,667	2,222	1	5	125,000	100,000	5,000	6,667
31	Keterina	0.75	1	10	550,000	500,000	5,000	6,667	1	6	70,000	60,000	1,667	2,222	1	5	125,000	100,000	5,000	6,667
32	Marten T.	1	1	7	550,000	500,000	7,143	7,143	1	4	70,000	60,000	2,500	2,500	1	4	125,000	100,000	6,250	6,250
33	Ramli	5	3	10	550,000	500,000	15,000	3,000	4	6	65,000	50,000	10,000	2,000	3	6	125,000	100,000	12,500	2,500
34	Suryanto	1	1	8	530,000	450,000	10,000	10,000	1	5	70,000	60,000	2,000	2,000	1	4	125,000	100,000	6,250	6,250
35	Sirajuddin	1	1	9	550,000	500,000	5,556	5,556	1	3	70,000	60,000	3,333	3,333	1	4	115,000	85,000	7,500	7,500
36	Mangngoy	2	2	9	550,000	500,000	11,111	5,556	2	5	70,000	60,000	4,000	2,000	1	6	125,000	100,000	4,167	2,083
37	Ritawati	2	2	7	550,000	500,000	14,286	7,143	2	5	70,000	60,000	4,000	2,000	1	4	115,000	85,000	7,500	3,750
38	Estepanus	1	1	6	550,000	500,000	8,333	8,333	1	6	70,000	60,000	1,667	1,667	1	4	125,000	100,000	6,250	6,250
39	Nurlena	1	1	4	550,000	500,000	12,500	12,500	1	3	70,000	60,000	3,333	3,333	1	3	125,000	100,000	8,333	8,333
40	Pampang B	1	1	8	550,000	500,000	6,250	6,250	1	4	70,000	60,000	2,500	2,500	1	4	125,000	100,000	6,250	6,250
41	Leman	1	1	7	535,000	460,000	10,714	10,714	1	3	70,000	60,000	3,333	3,333	1	3	125,000	100,000	8,333	8,333
42	Yunus P	1	1	6	550,000	500,000	8,333	8,333	1	3	65,000	50,000	5,000	5,000	1	3	125,000	100,000	8,333	8,333
43	Atto'	1	1	5	550,000	500,000	10,000	10,000	1	3	70,000	60,000	3,333	3,333	1	3	110,000	85,000	8,333	8,333
44	Bua	1	1	8	450,000	400,000	6,250	6,250	1	5	70,000	60,000	2,000	2,000	1	5	125,000	100,000	5,000	5,000
45	Aguslipu	1	1	10	550,000	500,000	5,000	5,000	1	3	70,000	60,000	3,333	3,333	1	5	120,000	90,000	6,000	6,000
46		0.5	1	5	550,000	500,000	10,000	20,000	1	3	70,000	60,000	3,333	6,667	1	2	120,000	90,000	15,000	30,000
		1	1	6	540,000	470,000	11,667	11,667	1	4	70,000	60,000	2,500	2,500	1	3	125,000	100,000	8,333	8,333
		1	1	9	550,000	500,000	5,556	5,556	1	2	65,000	50,000	7,500	7,500	1	3	125,000	100,000	8,333	8,333
		0.75	1	9	450,000	400,000	5,556	7,407	1	4	70,000	60,000	2,500	3,333	1	3	125,000	100,000	8,333	11,111
		61.25	58	367	26,625,000	23,960,000	468,403	458,592	62	210	3,345,000	2,820,000	169,250	157,361	63	205	5,990,000	4,735,000	400,667	371,889
		1.25	1.18	7.49	543,367	488,980	9,559	9,359	1	4	68,265	57,551	3,454	3,211	1	4	122,245	96,633	8,177	7,590



Lampiran 14. Lanjutan

No	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	Cangkul						Gunting Pangkas						Baju Pelindung					
			Jumlah (Unit)	Lama Pakai (Tahun)	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	NPA (Rp)	NPA (Rp/Ha)	Jumlah (Unit)	Lama Pakai (Tahun)	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	NPA (Rp)	NPA (Rp/Ha)	Jumlah (Unit)	Lama Pakai (Tahun)	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	NPA (Rp)	NPA (Rp/Ha)
1	Samuel	0.5	1	5	70,000	60,000	2,000	4,000	1	4	60,000	55,000	1,250	2,500	1	5	125,000	105,000	4,000	8,000
2	Paulus M	0.5	1	5	70,000	60,000	2,000	4,000	1	4	50,000	40,000	2,500	5,000	1	5	120,000	100,000	4,000	0
3	Yuliaty	0.5	1	4	70,000	60,000	2,500	5,000	1	5	50,000	40,000	2,000	4,000	0	0	0	0	0	0
4	Arruan Limpa	0.5	1	5	70,000	60,000	2,000	4,000	1	5	45,000	35,000	2,000	4,000	0	0	0	0	0	20,000
5	Albert D.B.	0.5	1	2	70,000	60,000	5,000	10,000	1	2	50,000	40,000	5,000	10,000	1	2	125,000	105,000	10,000	8,000
6	Eef Sanderia	1	2	4	70,000	60,000	5,000	5,000	1	5	50,000	40,000	2,000	2,000	1	5	115,000	95,000	4,000	3,333
7	Paulus P	1	1	5	65,000	50,000	3,000	3,000	1	6	55,000	45,000	1,667	1,667	1	6	125,000	105,000	3,333	0
8	Paulus Lambe	1	1	3	70,000	60,000	3,333	3,333	1	4	50,000	40,000	2,500	2,500	0	0	0	0	0	0
9	Maryam	1	1	6	70,000	60,000	1,667	1,667	2	4	55,000	45,000	5,000	5,000	0	0	0	0	0	5,000
10	Susana	1	1	4	70,000	60,000	2,500	2,500	2	3	50,000	40,000	6,667	6,667	1	4	125,000	105,000	5,000	0
11	Dua	1	1	5	70,000	60,000	2,000	2,000	1	4	50,000	40,000	2,500	2,500	0	0	0	0	0	4,000
12	Aromi	1	1	5	70,000	60,000	2,000	2,000	1	4	55,000	45,000	2,500	2,500	1	5	110,000	90,000	4,000	4,000
13	Sebel	1	1	3	70,000	60,000	3,333	3,333	2	3	50,000	40,000	6,667	6,667	1	5	125,000	105,000	4,000	10,000
14	Yermia	1	1	2	60,000	50,000	5,000	5,000	1	2	50,000	40,000	5,000	5,000	1	2	125,000	105,000	10,000	4,000
15	Musa	1	1	5	60,000	50,000	2,000	2,000	1	3	50,000	40,000	3,333	3,333	1	5	110,000	90,000	4,000	3,333
16	Yermin B	1	1	6	70,000	60,000	1,667	1,667	1	4	50,000	40,000	2,500	2,500	1	6	125,000	105,000	3,333	13,333
17	Pdt. Demas Yp., S.Th.	2	1	4	70,000	60,000	2,500	1,250	2	3	50,000	40,000	6,667	3,333	2	3	125,000	105,000	13,333	2,000
18	Mariana	2	1	5	70,000	60,000	2,000	1,000	2	5	55,000	45,000	4,000	2,000	1	5	125,000	105,000	4,000	5,000
		2	2	3	70,000	60,000	6,667	3,333	2	3	50,000	40,000	6,667	3,333	2	4	120,000	100,000	10,000	5,000
		2	2	3	60,000	50,000	6,667	3,333	2	3	50,000	40,000	6,667	3,333	2	4	125,000	105,000	10,000	4,000
		2	2	5	70,000	60,000	4,000	2,000	2	5	50,000	40,000	4,000	2,000	2	5	125,000	105,000	8,000	5,000
		2	1	4	70,000	60,000	2,500	1,250	1	3	45,000	35,000	3,333	1,667	2	4	125,000	105,000	10,000	4,000
		2	2	4	70,000	60,000	5,000	2,500	1	3	45,000	35,000	3,333	1,667	2	5	110,000	90,000	8,000	0
		2	2	3	70,000	60,000	6,667	3,333	1	4	50,000	40,000	2,500	1,250	0	0	0	0	0	2,500
		2	1	4	70,000	60,000	2,500	1,250	1	4	50,000	40,000	2,500	1,250	1	4	115,000	95,000	5,000	6,667



Lampiran 14. Lanjutan

26	Andarias Paundanan	2	1	3	70,000	60,000	3,333	1,667	2	3	50,000	40,000	6,667	3,333	2	3	125,000	105,000	13,333	3,333
27	Cica	0.75	1	3	70,000	60,000	3,333	4,444	1	3	50,000	40,000	3,333	4,444	1	3	115,000	95,000	6,667	5,333
28	David Samara	1.5	2	5	70,000	60,000	4,000	2,667	2	5	50,000	40,000	4,000	2,667	1	5	125,000	105,000	4,000	0
29	Arruan P	0.75	1	4	70,000	60,000	2,500	3,333	1	3	60,000	55,000	1,667	2,222	0	0	0	0	0	0
30	Elizabet Z.	0.75	1	4	65,000	50,000	3,750	5,000	1	4	50,000	40,000	2,500	3,333	0	0	0	0	0	5,333
31	Keterina	0.75	1	4	70,000	60,000	2,500	3,333	1	4	50,000	40,000	2,500	3,333	1	5	125,000	105,000	4,000	0
32	Marten T.	1	1	3	70,000	60,000	3,333	3,333	1	3	55,000	45,000	3,333	3,333	0	0	0	0	0	10,000
33	Ramli	5	3	5	70,000	60,000	6,000	1,200	4	5	60,000	55,000	4,000	800	3	6	125,000	105,000	10,000	0
34	Suryanto	1	1	3	65,000	50,000	5,000	5,000	1	3	50,000	40,000	3,333	3,333	0	0	0	0	0	3,333
35	Sirajuddin	1	1	4	70,000	60,000	2,500	2,500	1	5	50,000	40,000	2,000	2,000	1	6	125,000	105,000	3,333	6,667
36	Mangngoy	2	2	5	70,000	60,000	4,000	2,000	2	6	50,000	40,000	3,333	1,667	2	6	110,000	90,000	6,667	5,000
37	Ritawati	2	2	4	70,000	60,000	5,000	2,500	2	4	50,000	40,000	5,000	2,500	2	4	125,000	105,000	10,000	0
38	Estepanus	1	1	4	70,000	60,000	2,500	2,500	1	4	55,000	40,000	3,750	3,750	0	0	0	0	0	6,667
39	Nurlena	1	1	3	60,000	50,000	3,333	3,333	1	3	60,000	55,000	1,667	1,667	1	3	125,000	105,000	6,667	0
40	Pampang B	1	1	5	60,000	50,000	2,000	2,000	1	4	50,000	40,000	2,500	2,500	0	0	0	0	0	0
41	Leman	1	1	4	70,000	60,000	2,500	2,500	1	4	50,000	40,000	2,500	2,500	0	0	0	0	0	5,000
42	Yunus P	1	1	4	70,000	60,000	2,500	2,500	1	4	50,000	40,000	2,500	2,500	1	4	125,000	105,000	5,000	0
43	Atto'	1	1	3	70,000	60,000	3,333	3,333	1	3	50,000	40,000	3,333	3,333	0	0	0	0	0	5,000
44	Bua	1	1	5	70,000	60,000	2,000	2,000	1	5	55,000	45,000	2,000	2,000	1	4	125,000	105,000	5,000	0
45	Aguslipu	1	1	5	70,000	60,000	2,000	2,000	1	5	50,000	40,000	2,000	2,000	0	0	0	0	0	0
46	Jitro	0.5	1	3	65,000	50,000	5,000	10,000	1	3	50,000	40,000	3,333	6,667	0	0	0	0	0	13,333
		1	1	4	70,000	60,000	2,500	2,500	1	4	50,000	40,000	2,500	2,500	1	3	125,000	105,000	6,667	4,000
		1	1	4	70,000	60,000	2,500	2,500	1	5	50,000	40,000	2,000	2,000	1	5	120,000	100,000	4,000	5,000
		0.75	1	4	70,000	60,000	2,500	3,333	1	5	55,000	45,000	2,000	2,667	1	4	110,000	90,000	5,000	6,667
		61.25	60	199	3,360,000	2,850,000	161,417	153,228	64	192	2,515,000	2,040,000	164,500	152,717	44	145	4,005,000	3,345,000	214,333	201,833
		1.25	1	4	68,571	58,163	3,294	3,127	1	4	51,327	41,633	3,357	3,117	1	3	81,735	68,265	4,374	4,119



Lampiran 15. Jenis dan Nilai Penyusutan Alat Petani Non Sertifikasi Kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	Hand Sprayer						Parang						Gunting Galah					
			Jumlah (Unit)	Lama Pakai (Tahun)	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	NPA (Rp)	NPA (Rp/Ha)	Jumlah (Unit)	Lama Pakai (Tahun)	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	NPA (Rp)	NPA (Rp/Ha)	Jumlah (Unit)	Lama Pakai (Tahun)	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	NPA (Rp)	NPA (Rp/Ha)
1	Sahid	0.5	1	10	450,000	400,000	5,000	10,000	1	5	70,000	60,000	2,000	4,000	1	6	110,000	85,000	4,167	8,333
2	Rizal	1	1	3	435,000	380,000	18,333	18,333	1	3	70,000	60,000	3,333	3,333	1	3	125,000	100,000	8,333	8,333
3	Zet	1	1	3	450,000	400,000	16,667	16,667	1	2	60,000	50,000	5,000	5,000	1	3	110,000	85,000	8,333	8,333
4	Nurhayati	2	2	9	450,000	400,000	11,111	5,556	2	6	60,000	50,000	3,333	1,667	2	4	125,000	100,000	12,500	6,250
5	Marten S.IP	6	5	10	420,000	350,000	35,000	5,833	8	6	70,000	60,000	13,333	2,222	6	6	120,000	90,000	30,000	5,000
6	Aprianus	1	1	10	450,000	400,000	5,000	5,000	1	5	60,000	50,000	2,000	2,000	2	5	125,000	100,000	10,000	10,000
7	Mansur	1	1	10	420,000	350,000	7,000	7,000	1	5	70,000	60,000	2,000	2,000	1	5	120,000	90,000	6,000	6,000
8	Rahmatia	1	1	4	450,000	400,000	12,500	12,500	1	4	60,000	50,000	2,500	2,500	1	3	120,000	90,000	10,000	10,000
9	Nurjannah	1	1	8	450,000	400,000	6,250	6,250	1	5	70,000	60,000	2,000	2,000	1	4	125,000	100,000	6,250	6,250
10	Dorce	1	1	10	420,000	380,000	4,000	4,000	2	6	65,000	50,000	5,000	5,000	1	6	125,000	100,000	4,167	4,167
11	Fransiska	1	1	2	450,000	400,000	25,000	25,000	1	2	70,000	60,000	5,000	5,000	1	2	110,000	85,000	12,500	12,500
12	Dominggus	1	1	2	420,000	380,000	20,000	20,000	1	2	60,000	50,000	5,000	5,000	1	3	125,000	100,000	8,333	8,333
13	Bulawan	1	1	9	450,000	400,000	5,556	5,556	2	6	70,000	60,000	3,333	3,333	1	5	125,000	100,000	5,000	5,000
		1.5	1	7	450,000	400,000	7,143	4,762	1	5	65,000	50,000	3,000	2,000	1	4	125,000	100,000	6,250	4,167
		2	2	7	430,000	390,000	11,429	5,714	2	4	70,000	60,000	5,000	2,500	2	5	120,000	90,000	12,000	6,000
		1	1	10	450,000	400,000	5,000	5,000	1	5	70,000	60,000	2,000	2,000	1	5	125,000	100,000	5,000	5,000
		1	1	6	430,000	390,000	6,667	6,667	1	4	65,000	50,000	3,750	3,750	1	3	120,000	90,000	10,000	10,000
		24	23	120	7,475,000	6,620,000	201,655	163,837	28	75	1,125,000	940,000	67,583	53,306	25	72	2,055,000	1,605,000	158,833	123,667
		1.41	1.35	7.06	439,706	389,412	11,862	9,637	2	4	66,176	55,294	3,975	3,136	1	4	120,882	94,412	9,343	7,275



Lampiran 15. Lanjutan

No	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	Cangkul						Gunting Pangkas					
			Jumlah (Unit)	Lama Pakai (Tahun)	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	NPA (Rp)	NPA (Rp/Ha)	Jumlah (Unit)	Lama Pakai (Tahun)	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	NPA (Rp)	NPA (Rp/Ha)
1	Sahid	0.5	1	6	60,000	50,000	1,667	3,333	1	4	45,000	35,000	2,500	5,000
2	Rizal	1	1	3	70,000	60,000	3,333	3,333	1	2	50,000	40,000	5,000	5,000
3	Zet	1	1	3	60,000	50,000	3,333	3,333	1	2	60,000	55,000	2,500	2,500
4	Nurhayati	2	2	5	70,000	60,000	4,000	2,000	2	5	50,000	40,000	4,000	2,000
5	Marten S.IP	6	5	5	70,000	60,000	10,000	1,667	5	5	50,000	40,000	10,000	1,667
6	Aprianus	1	1	5	65,000	50,000	3,000	3,000	1	4	55,000	45,000	2,500	2,500
7	Mansur	1	1	6	60,000	50,000	1,667	1,667	1	6	50,000	40,000	1,667	1,667
8	Rahmatia	1	1	4	60,000	50,000	2,500	2,500	1	3	50,000	40,000	3,333	3,333
9	Nurjannah	1	1	4	70,000	60,000	2,500	2,500	1	5	40,000	35,000	1,000	1,000
10	Dorce	1	1	5	70,000	60,000	2,000	2,000	1	5	50,000	40,000	2,000	2,000
11	Fransiska	1	1	2	70,000	60,000	5,000	5,000	1	2	45,000	35,000	5,000	5,000
12	Dominggus	1	1	2	70,000	60,000	5,000	5,000	1	2	50,000	40,000	5,000	5,000
13	Bulawan	1	1	5	70,000	60,000	2,000	2,000	1	5	50,000	40,000	2,000	2,000
14	Kannur	1.5	1	4	60,000	50,000	2,500	1,667	1	4	40,000	35,000	1,250	833
	g Tasik	2	2	5	70,000	60,000	4,000	2,000	2	4	50,000	40,000	5,000	2,500
	amin M	1	1	4	70,000	60,000	2,500	2,500	1	5	50,000	40,000	2,000	2,000
	man	1	1	3	65,000	50,000	5,000	5,000	1	4	50,000	40,000	2,500	2,500
		24	23	71	1,130,000	950,000	60,000	48,500	23	67	835,000	680,000	57,250	46,500
	a	1.41	1	4	66,471	55,882	3,529	2,853	1	4	49,118	40,000	3,368	2,735



Lampiran 16. Total dan Jumlah Nilai Penyusutan Alat Petani Sertifikasi Kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	Nilai Penyusutan Alat												Total Jumlah NPA (Rp)	Total Jumlah NPA (Rp/Ha)
			Hand Sprayer (Rp)	Hand Sprayer (Rp/Ha)	Parang (Rp)	Parang (Rp/Ha)	Gunting Galah (Rp)	Gunting Galah (Rp/Ha)	Cangkul (Rp)	Cangkul (Rp/Ha)	Gunting Pangkas (Rp)	Gunting Pangkas (Rp/Ha)	Baju Pelindung (Rp)	Baju Pelindung (Rp/Ha)		
1	Samuel	0.5	8,333	16,667	2,000	4,000	6,250	12,500	2,000	4,000	1,250	2,500	4,000	8,000	23,833	47,667
2	Paulus M	0.5	7,143	14,286	3,000	6,000	5,000	10,000	2,000	4,000	2,500	5,000	4,000	0	23,643	39,286
3	Yulianti	0.5	9,375	18,750	1,667	3,333	5,000	10,000	2,500	5,000	2,000	4,000	0	0	20,542	41,083
4	Arruan Limpa	0.5	6,250	12,500	1,667	3,333	4,167	8,333	2,000	4,000	2,000	4,000	0	20,000	16,083	52,167
5	Albert D.B.	0.5	25,000	50,000	5,000	10,000	6,250	12,500	5,000	10,000	5,000	10,000	10,000	8,000	56,250	100,500
6	Eef Sanderia	1	5,000	5,000	3,333	3,333	6,250	6,250	5,000	5,000	2,000	2,000	4,000	3,333	25,583	24,917
7	Paulus P	1	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	3,000	3,000	1,667	1,667	3,333	0	23,000	19,667
8	Paulus Lambe	1	6,250	6,250	3,750	3,750	6,250	6,250	3,333	3,333	2,500	2,500	0	0	22,083	22,083
9	Maryam	1	5,000	5,000	2,000	2,000	6,000	6,000	1,667	1,667	5,000	5,000	0	5,000	19,667	24,667
10	Susana	1	15,000	15,000	5,000	5,000	6,250	6,250	2,500	2,500	6,667	6,667	5,000	0	40,417	35,417
11	Dua	1	5,000	5,000	1,667	1,667	5,000	5,000	2,000	2,000	2,500	2,500	0	4,000	16,167	20,167
12	Aromi	1	5,000	5,000	2,500	2,500	6,250	6,250	2,000	2,000	2,500	2,500	4,000	4,000	22,250	22,250
13	Sebel	1	5,556	5,556	3,333	3,333	8,333	8,333	3,333	3,333	6,667	6,667	4,000	10,000	31,222	37,222
14	Yermia	1	25,000	25,000	10,000	10,000	10,000	10,000	5,000	5,000	5,000	5,000	10,000	4,000	65,000	59,000
15	Musa	1	7,778	7,778	2,000	2,000	4,167	4,167	2,000	2,000	3,333	3,333	4,000	3,333	23,278	22,611
16	Yermin B	1	5,556	5,556	2,500	2,500	8,333	8,333	1,667	1,667	2,500	2,500	3,333	13,333	23,889	33,889
17	Pdt. Demas Yp., S.Th.	2	16,667	8,333	6,000	3,000	12,500	6,250	2,500	1,250	6,667	3,333	13,333	2,000	57,667	24,167
18	Mariana	2	11,111	5,556	5,000	2,500	10,000	5,000	2,000	1,000	4,000	2,000	4,000	5,000	36,111	21,056
19	Lukas Toding	2	20,000	10,000	5,000	2,500	16,667	8,333	6,667	3,333	6,667	3,333	10,000	5,000	65,000	32,500
20	Junaedi	2	25,000	12,500	2,500	1,250	16,667	8,333	6,667	3,333	6,667	3,333	10,000	4,000	67,500	32,750
		2	12,500	6,250	1,667	833	12,000	6,000	4,000	2,000	4,000	2,000	8,000	5,000	42,167	22,083
		2	7,143	3,571	7,500	3,750	12,500	6,250	2,500	1,250	3,333	1,667	10,000	4,000	42,976	20,488
		2	5,556	2,778	2,000	1,000	10,000	5,000	5,000	2,500	3,333	1,667	8,000	0	33,889	12,944
		2	6,250	3,125	3,333	1,667	12,500	6,250	6,667	3,333	2,500	1,250	0	2,500	31,250	18,125
		2	11,429	5,714	2,000	1,000	12,500	6,250	2,500	1,250	2,500	1,250	5,000	6,667	35,929	22,131



Lampiran 16. Lanjutan

26	Andarias Paundanan	2	7,143	3,571	3,333	1,667	10,000	5,000	3,333	1,667	6,667	3,333	13,333	3,333	43,810	18,571
27	Cica	0.75	10,000	13,333	2,500	3,333	8,333	11,111	3,333	4,444	3,333	4,444	6,667	5,333	34,167	42,000
28	David Samara	1.5	5,556	3,704	2,500	1,667	10,000	6,667	4,000	2,667	4,000	2,667	4,000	0	30,056	17,370
29	Arruan P	0.75	8,333	11,111	2,000	2,667	7,500	10,000	2,500	3,333	1,667	2,222	0	0	22,000	29,333
30	Elizabet Z.	0.75	7,222	9,630	1,667	2,222	5,000	6,667	3,750	5,000	2,500	3,333	0	5,333	20,139	32,185
31	Keterina	0.75	5,000	6,667	1,667	2,222	5,000	6,667	2,500	3,333	2,500	3,333	4,000	0	20,667	22,222
32	Marten T.	1	7,143	7,143	2,500	2,500	6,250	6,250	3,333	3,333	3,333	3,333	0	10,000	22,560	32,560
33	Ramli	5	15,000	3,000	10,000	2,000	12,500	2,500	6,000	1,200	4,000	800	10,000	0	57,500	9,500
34	Suryanto	1	10,000	10,000	2,000	2,000	6,250	6,250	5,000	5,000	3,333	3,333	0	3,333	26,583	29,917
35	Sirajuddin	1	5,556	5,556	3,333	3,333	7,500	7,500	2,500	2,500	2,000	2,000	3,333	6,667	24,222	27,556
36	Mangngoy	2	11,111	5,556	4,000	2,000	4,167	2,083	4,000	2,000	3,333	1,667	6,667	5,000	33,278	18,306
37	Ritawati	2	14,286	7,143	4,000	2,000	7,500	3,750	5,000	2,500	5,000	2,500	10,000	0	45,786	17,893
38	Estepanus	1	8,333	8,333	1,667	1,667	6,250	6,250	2,500	2,500	3,750	3,750	0	6,667	22,500	29,167
39	Nurlena	1	12,500	12,500	3,333	3,333	8,333	8,333	3,333	3,333	1,667	1,667	6,667	0	35,833	29,167
40	Pampang B	1	6,250	6,250	2,500	2,500	6,250	6,250	2,000	2,000	2,500	2,500	0	0	19,500	19,500
41	Leman	1	10,714	10,714	3,333	3,333	8,333	8,333	2,500	2,500	2,500	2,500	0	5,000	27,381	32,381
42	Yunus P	1	8,333	8,333	5,000	5,000	8,333	8,333	2,500	2,500	2,500	2,500	5,000	0	31,667	26,667
43	Atto'	1	10,000	10,000	3,333	3,333	8,333	8,333	3,333	3,333	3,333	3,333	0	5,000	28,333	33,333
44	Bua	1	6,250	6,250	2,000	2,000	5,000	5,000	2,000	2,000	2,000	2,000	5,000	0	22,250	17,250
45	Aguslipu	1	5,000	5,000	3,333	3,333	6,000	6,000	2,000	2,000	2,000	2,000	0	0	18,333	18,333
46	Jitro	0.5	10,000	20,000	3,333	6,667	15,000	30,000	5,000	10,000	3,333	6,667	0	13,333	36,667	86,667
		1	11,667	11,667	2,500	2,500	8,333	8,333	2,500	2,500	2,500	2,500	6,667	4,000	34,167	31,500
		1	5,556	5,556	7,500	7,500	8,333	8,333	2,500	2,500	2,000	2,000	4,000	5,000	29,889	30,889
		0.75	5,556	7,407	2,500	3,333	8,333	11,111	2,500	3,333	2,000	2,667	5,000	6,667	25,889	34,519
		61.25	468,403	458,592	169,250	157,361	400,667	371,889	161,417	153,228	164,500	152,717	214,333	201,833	1,578,569	1,495,620
		1.25	9,559	9,359	3,454	3,211	8,177	7,590	3,294	3,127	3,357	3,117	4,374	4,119	32,216	30,523



Lampiran 17. Total dan Jumlah Nilai Penyusutan Alat Petani Non Sertifikasi Kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	Nilai Penyusutan Alat (NPA)										Total Jumlah NPA (Rp)	Total Jumlah NPA (Rp/Ha)
			Hand Sprayer (Rp)	Hand Sprayer (Rp/Ha)	Parang (Rp)	Parang (Rp/Ha)	Gunting Galah (Rp)	Gunting Galah (Rp/Ha)	Cangkul (Rp)	Cangkul (Rp/Ha)	Gunting Pangkas (Rp)	Gunting Pangkas (Rp/Ha)		
1	Sahid	0.5	5,000	10,000	2,000	4,000	4,167	8,333	1,667	3,333	2,500	5,000	15,333	30,667
2	Rizal	1	18,333	18,333	3,333	3,333	8,333	8,333	3,333	3,333	5,000	5,000	38,333	38,333
3	Zet	1	16,667	16,667	5,000	5,000	8,333	8,333	3,333	3,333	2,500	2,500	35,833	35,833
4	Nurhayati	2	11,111	5,556	3,333	1,667	12,500	6,250	4,000	2,000	4,000	2,000	34,944	17,472
5	Marten S.IP	6	35,000	5,833	13,333	2,222	30,000	5,000	10,000	1,667	10,000	1,667	98,333	16,389
6	Aprianus	1	5,000	5,000	2,000	2,000	10,000	10,000	3,000	3,000	2,500	2,500	22,500	22,500
7	Mansur	1	7,000	7,000	2,000	2,000	6,000	6,000	1,667	1,667	1,667	1,667	18,333	18,333
8	Rahmatia	1	12,500	12,500	2,500	2,500	10,000	10,000	2,500	2,500	3,333	3,333	30,833	30,833
9	Nurjannah	1	6,250	6,250	2,000	2,000	6,250	6,250	2,500	2,500	1,000	1,000	18,000	18,000
10	Dorce	1	4,000	4,000	5,000	5,000	4,167	4,167	2,000	2,000	2,000	2,000	17,167	17,167
11	Fransiska	1	25,000	25,000	5,000	5,000	12,500	12,500	5,000	5,000	5,000	5,000	52,500	52,500
12	Dominggus	1	20,000	20,000	5,000	5,000	8,333	8,333	5,000	5,000	5,000	5,000	43,333	43,333
13	Bulawan	1	5,556	5,556	3,333	3,333	5,000	5,000	2,000	2,000	2,000	2,000	17,889	17,889
14	Kannur	1.5	7,143	4,762	3,000	2,000	6,250	4,167	2,500	1,667	1,250	833	20,143	13,429
15	Limbong Tasik	2	11,429	5,714	5,000	2,500	12,000	6,000	4,000	2,000	5,000	2,500	37,429	18,714
	M	1	5,000	5,000	2,000	2,000	5,000	5,000	2,500	2,500	2,000	2,000	16,500	16,500
		1	6,667	6,667	3,750	3,750	10,000	10,000	5,000	5,000	2,500	2,500	27,917	27,917
		24	201,655	163,837	67,583	53,306	158,833	123,667	60,000	48,500	57,250	46,500	545,321	435,810
		1.4118	11,862	9,637	3,975	3,136	9,343	7,275	3,529	2,853	3,368	2,735	32,078	25,636



Lampiran 18. Biaya Produksi Petani Sertifikasi Kakao Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No. Resp.	Biaya Tetap		Biaya Variabel			Total Biaya (Rp)
	Pajak Lahan (Rp)	NPA (Rp)	Pupuk (Rp)	Pestisida (Rp)	Tenaga Kerja (Rp)	
1	5,000	23,833	500,000	268,000	790,000	1,586,833
2	5,000	23,643	525,000	269,000	660,000	1,482,643
3	5,000	20,542	480,000	314,000	956,000	1,775,542
4	5,000	16,083	650,000	280,000	420,000	1,371,083
5	5,000	56,250	565,000	259,000	780,000	1,665,250
6	10,000	25,583	485,000	208,000	840,000	1,568,583
7	10,000	23,000	550,000	242,000	1,130,000	1,955,000
8	10,000	22,083	525,000	289,000	1,270,000	2,116,083
9	10,000	19,667	650,000	307,000	1,572,000	2,558,667
10	10,000	40,417	485,000	353,000	1,236,000	2,124,417
11	10,000	16,167	805,000	257,000	840,000	1,928,167
12	10,000	22,250	650,000	338,000	1,640,000	2,660,250
13	10,000	31,222	500,000	287,000	980,000	1,808,222
14	10,000	65,000	550,000	350,000	1,200,000	2,175,000
15	10,000	23,278	585,000	287,000	1,120,000	2,025,278
16	10,000	23,889	440,000	257,000	2,264,000	2,994,889
17	20,000	57,667	2,430,000	640,000	1,100,000	4,247,667
18	20,000	36,111	2,780,000	578,000	1,750,000	5,164,111
19	20,000	65,000	2,430,000	569,500	980,000	4,064,500
20	20,000	67,500	2,060,000	602,500	1,020,000	3,770,000
21	20,000	42,167	2,830,000	691,500	1,100,000	4,683,667
22	20,000	42,976	2,100,000	548,000	1,370,000	4,080,976
23	20,000	33,889	2,340,000	651,000	1,170,000	4,214,889
24	20,000	31,250	2,840,000	552,000	820,000	4,263,250
25	20,000	35,929	2,200,000	470,000	1,240,000	3,965,929
26	20,000	43,810	2,510,000	496,000	1,540,000	4,609,810
27	7,500	34,167	610,000	405,000	1,868,000	2,924,667
28	15,000	30,056	610,000	447,000	1,200,000	2,302,056
29	7,500	22,000	470,000	421,000	690,000	1,610,500
30	7,500	20,139	410,000	359,000	1,398,000	2,194,639
31	7,500	20,667	390,000	287,000	1,568,000	2,273,167
32	10,000	22,560	450,000	333,000	900,000	1,715,560
33	50,000	57,500	3,150,000	957,000	3,600,000	7,814,500
34	10,000	26,583	450,000	338,000	590,000	1,414,583
35	10,000	24,222	630,000	252,000	610,000	1,526,222
36	20,000	33,278	720,000	298,000	940,000	2,011,278
37	20,000	45,786	570,000	307,000	1,546,000	2,488,786
38	10,000	22,500	570,000	287,000	850,000	1,739,500
39	10,000	35,833	610,000	339,000	1,492,000	2,486,833
40	10,000	19,500	410,000	257,000	910,000	1,606,500
41	10,000	27,381	320,000	298,000	1,060,000	1,715,381
42	10,000	31,667	230,000	304,000	660,000	1,235,667
43	10,000	28,333	435,000	197,000	660,000	1,330,333
44	10,000	22,250	430,000	243,000	720,000	1,425,250
45	10,000	18,333	370,000	287,000	750,000	1,435,333
	5,000	36,667	325,000	280,000	820,000	1,466,667
	10,000	34,167	530,000	223,000	890,000	1,687,167
	10,000	29,889	430,000	309,000	740,000	1,518,889
	7,500	25,889	320,000	359,000	580,000	1,292,389
	612,500	1,578,569	46,905,000	18,150,000	54,830,000	122,076,573
	12,500	32,216	957,245	370,408	1,118,980	2,491,359



Lampiran 19. Biaya Produksi Petani Non Sertifikasi Kakao Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No. Resp.	Biaya Tetap		Biaya Variabel			Total Biaya (Rp)
	Pajak Lahan (Rp)	NPA (Rp)	Pupuk (Rp)	Pestisida (Rp)	Tenaga Kerja (Rp)	
1	5,000	15,333	550,000	311,000	300,000	1,181,333
2	10,000	38,333	650,000	514,000	620,000	1,832,333
3	10,000	35,833	410,000	350,000	480,000	1,285,833
4	20,000	34,944	1,510,000	376,000	1,528,000	3,468,944
5	60,000	98,333	2,060,000	1,529,000	2,780,000	6,527,333
6	10,000	22,500	845,000	450,000	1,200,000	2,527,500
7	10,000	18,333	710,000	395,000	1,210,000	2,343,333
8	10,000	30,833	900,000	433,000	1,312,000	2,685,833
9	10,000	18,000	895,000	458,000	1,298,000	2,679,000
10	10,000	17,167	920,000	524,000	1,020,000	2,491,167
11	10,000	52,500	760,000	175,000	1,560,000	2,557,500
12	10,000	43,333	660,000	402,000	1,270,000	2,385,333
13	10,000	17,889	550,000	345,000	1,040,000	1,962,889
14	15,000	20,143	755,000	545,000	780,000	2,115,143
15	20,000	37,429	1,190,000	634,000	930,000	2,811,429
16	10,000	16,500	740,000	339,000	440,000	1,545,500
17	10,000	27,917	630,000	342,000	490,000	1,499,917
Jumlah	240,000	545,321	14,735,000	8,122,000	18,258,000	41,900,321
Rata-Rata	14,118	32,078	866,765	477,765	1,074,000	2,464,725



Lampiran 20. Biaya Produksi per Hektar Petani Sertifikasi Kakao Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No. Resp.	Biaya Tetap		Biaya Variabel			Total Biaya (Rp/Ha)
	Pajak Lahan (Rp/Ha)	NPA (Rp/Ha)	Pupuk (Rp/Ha)	Pestisida (Rp/Ha)	Tenaga Kerja (Rp/Ha)	
1	10,000	47,667	1,000,000	536,000	1,580,000	3,173,667
2	10,000	39,286	1,050,000	538,000	1,320,000	2,957,286
3	10,000	41,083	960,000	628,000	1,912,000	3,551,083
4	10,000	52,167	1,300,000	560,000	840,000	2,762,167
5	10,000	100,500	1,130,000	518,000	1,560,000	3,318,500
6	10,000	24,917	485,000	208,000	840,000	1,567,917
7	10,000	19,667	550,000	242,000	1,130,000	1,951,667
8	10,000	22,083	525,000	289,000	1,270,000	2,116,083
9	10,000	24,667	650,000	307,000	1,572,000	2,563,667
10	10,000	35,417	485,000	353,000	1,236,000	2,119,417
11	10,000	20,167	805,000	257,000	840,000	1,932,167
12	10,000	22,250	650,000	338,000	1,640,000	2,660,250
13	10,000	37,222	500,000	287,000	980,000	1,814,222
14	10,000	59,000	550,000	350,000	1,200,000	2,169,000
15	10,000	22,611	585,000	287,000	1,120,000	2,024,611
16	10,000	33,889	440,000	257,000	2,264,000	3,004,889
17	10,000	24,167	1,215,000	320,000	550,000	2,119,167
18	10,000	21,056	1,390,000	289,000	875,000	2,585,056
19	10,000	32,500	1,215,000	284,750	490,000	2,032,250
20	10,000	32,750	1,030,000	301,000	510,000	1,883,750
21	10,000	22,083	1,415,000	345,750	550,000	2,342,833
22	10,000	20,488	1,050,000	274,000	685,000	2,039,488
23	10,000	12,944	1,170,000	325,500	585,000	2,103,444
24	10,000	18,125	1,420,000	276,000	410,000	2,134,125
25	10,000	22,131	1,100,000	235,000	620,000	1,987,131
26	10,000	18,571	1,255,000	248,000	770,000	2,301,571
27	10,000	42,000	813,333	540,000	2,490,667	3,896,000
28	10,000	17,370	406,667	298,000	800,000	1,532,037
29	10,000	29,333	626,667	561,333	920,000	2,147,333
30	10,000	32,185	546,667	478,667	1,864,000	2,931,519
31	10,000	22,222	520,000	382,667	2,090,667	3,025,556
32	10,000	32,560	450,000	333,000	900,000	1,725,560
33	10,000	9,500	630,000	191,400	720,000	1,560,900
34	10,000	29,917	450,000	338,000	590,000	1,417,917
35	10,000	27,556	630,000	252,000	610,000	1,529,556
36	10,000	18,306	360,000	149,000	470,000	1,007,306
37	10,000	17,893	285,000	153,500	773,000	1,239,393
38	10,000	29,167	570,000	287,000	850,000	1,746,167
39	10,000	29,167	610,000	339,000	1,492,000	2,480,167
40	10,000	19,500	410,000	257,000	910,000	1,606,500
41	10,000	32,381	320,000	298,000	1,060,000	1,720,381
42	10,000	26,667	230,000	304,000	660,000	1,230,667
43	10,000	33,333	435,000	197,000	660,000	1,335,333
44	10,000	17,250	430,000	243,000	720,000	1,420,250
45	10,000	18,333	370,000	287,000	750,000	1,435,333
46	10,000	86,667	650,000	560,000	1,640,000	2,946,667
47	10,000	31,500	530,000	223,000	890,000	1,684,500
48	10,000	30,889	430,000	309,000	740,000	1,519,889
49	10,000	34,519	426,667	478,667	773,333	1,723,186
	490,000	1,495,623	35,055,000	16,314,233	50,722,667	104,077,525
	10,000	30,523	715,408	332,944	1,035,156	2,124,031



Lampiran 21. Biaya Produksi per Hektar Petani Non Sertifikasi Kakao Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No. Resp.	Biaya Tetap		Biaya Variabel			Total Biaya (Rp/Ha)
	Pajak Lahan (Rp/Ha)	NPA (Rp/Ha)	Pupuk (Rp/Ha)	Pestisida (Rp/Ha)	Tenaga Kerja (Rp/Ha)	
1	10,000	30,667	1,100,000	622,000	600,000	2,362,667
2	10,000	38,333	650,000	514,000	620,000	1,832,333
3	10,000	35,833	410,000	350,000	480,000	1,285,833
4	10,000	17,472	755,000	188,000	764,000	1,734,472
5	10,000	16,389	343,333	254,833	463,333	1,087,888
6	10,000	22,500	845,000	450,000	1,200,000	2,527,500
7	10,000	18,333	710,000	395,000	1,210,000	2,343,333
8	10,000	30,833	900,000	433,000	1,312,000	2,685,833
9	10,000	18,000	895,000	458,000	1,298,000	2,679,000
10	10,000	17,167	920,000	524,000	1,020,000	2,491,167
11	10,000	52,500	760,000	175,000	1,560,000	2,557,500
12	10,000	43,333	660,000	402,000	1,270,000	2,385,333
13	10,000	17,889	550,000	345,000	1,040,000	1,962,889
14	10,000	13,429	503,333	363,333	520,000	1,410,095
15	10,000	18,714	595,000	317,000	465,000	1,405,714
16	10,000	16,500	630,000	339,000	440,000	1,435,500
17	10,000	27,917	630,000	342,000	490,000	1,499,917
Jumlah	170,000	435,809	11,856,666	6,472,167	14,752,333	33,686,975
Rata-Rata	10,000	25,636	697,451	380,716	867,784	1,981,557



Lampiran 22. Perhitungan Nilai Produksi Petani Sertifikasi Kakao Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Kg)	Produktivitas (Kg/Ha)	Harga (Rp/Kg)	Nilai Produksi (Rp)	Nilai Produksi (Rp/Ha)
1	Samuel	0.5	180	360	32,300	5,814,000	11,628,000
2	Paulus M	0.5	180	360	32,300	5,814,000	11,628,000
3	Yulianti	0.5	180	360	32,300	5,814,000	11,628,000
4	Arruan Limpa	0.5	200	400	32,300	6,460,000	12,920,000
5	Albert D.B.	0.5	150	300	32,300	4,845,000	9,690,000
6	Eef Sanderia	1	230	230	32,300	7,429,000	7,429,000
7	Paulus P	1	230	230	32,300	7,429,000	7,429,000
8	Paulus Lambe	1	240	240	32,300	7,752,000	7,752,000
9	Maryam	1	310	310	32,300	10,013,000	10,013,000
10	Susana	1	220	220	32,300	7,106,000	7,106,000
11	Dua	1	120	120	32,300	3,876,000	3,876,000
12	Aromi	1	120	120	32,300	3,876,000	3,876,000
13	Sebel	1	180	180	32,300	5,814,000	5,814,000
14	Yermia	1	180	180	32,300	5,814,000	5,814,000
15	Musa	1	150	150	32,300	4,845,000	4,845,000
16	Yermin B	1	168	168	32,300	5,426,400	5,426,400
17	Pdt. Demas Yp., S.Th.	2	210	105	32,300	6,783,000	3,391,500
18	Mariana	2	370	185	32,300	11,951,000	5,975,500
19	Lukas Toding	2	175	88	32,300	5,652,500	2,826,250
20	Junaedi	2	220	110	32,300	7,106,000	3,553,000
21	Jafar Hanafi	2	250	125	32,300	8,075,000	4,037,500
22	Yohanis Rombe	2	250	125	32,300	8,075,000	4,037,500
23	Borahima	2	320	160	32,300	10,336,000	5,168,000
24	Murniawan	2	320	160	32,300	10,336,000	5,168,000
25	Politon	2	250	125	32,300	8,075,000	4,037,500
26	Andarias Paundanan	2	320	160	32,300	10,336,000	5,168,000
27	Cica	0.75	140	187	32,300	4,522,000	6,029,333
28	David Samara	1.5	270	180	32,300	8,721,000	5,814,000
29	Arruan P	0.75	190	253	32,300	6,137,000	8,182,667
30	Elizabet Z.	0.75	190	253	32,300	6,137,000	8,182,667
31	Keterina	0.75	190	253	32,300	6,137,000	8,182,667
32	Marten T.	1	170	170	32,300	5,491,000	5,491,000
33	Ramli	5	1,350	270	32,300	43,605,000	8,721,000
34	Suryanto	1	150	150	32,300	4,845,000	4,845,000
35	Sirajuddin	1	180	180	32,300	5,814,000	5,814,000
36	Mangngoy	2	450	225	32,300	14,535,000	7,267,500
37	Ritawati	2	350	175	32,300	11,305,000	5,652,500
38	Estepanus	1	180	180	32,300	5,814,000	5,814,000
39	Nurlena	1	160	160	32,300	5,168,000	5,168,000
40	Pampang B	1	200	200	32,300	6,460,000	6,460,000
41	Leman	1	200	200	32,300	6,460,000	6,460,000
42	Yunus P	1	180	180	32,300	5,814,000	5,814,000
43	Atto'	1	155	155	32,300	5,006,500	5,006,500
44	Bua	1	180	180	32,300	5,814,000	5,814,000
45	Aguslipu	1	190	190	32,300	6,137,000	6,137,000
46	Jitro	0.5	190	380	32,300	6,137,000	12,274,000
	Stephanus T	1	160	160	32,300	5,168,000	5,168,000
	Ridwan	1	200	200	32,300	6,460,000	6,460,000
	mba Karaeng	0.75	180	240	32,300	5,814,000	7,752,000
	Jumlah	61.25	11,528	9,992	1,582,700	372,354,400	322,746,983
	Rata-Rata	1.25	235	203.92	32,300	7,599,069	6,589,200



Lampiran 23. Perhitungan Nilai Produksi Petani Non Sertifikasi Kakao Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Kg)	Produktivitas (Kg/Ha)	Harga (Rp/Kg)	Nilai Produksi (Rp)	Nilai Produksi (Rp/Ha)
1	Sahid	0.5	70	140	30,500	2,135,000	4,270,000
2	Rizal	1	100	100	30,500	3,050,000	3,050,000
3	Zet	1	120	120	30,500	3,660,000	3,660,000
4	Nurhayati	2	250	125	30,500	7,625,000	3,812,500
5	Marten S.IP	6	900	150	30,500	27,450,000	4,575,000
6	Aprianus	1	125	125	30,500	3,812,500	3,812,500
7	Mansur	1	125	125	30,500	3,812,500	3,812,500
8	Rahmatia	1	160	160	30,500	4,880,000	4,880,000
9	Nurjannah	1	145	145	30,500	4,422,500	4,422,500
10	Dorce	1	170	170	30,500	5,185,000	5,185,000
11	Fransiska	1	125	125	30,500	3,812,500	3,812,500
12	Dominggus	1	144	144	30,500	4,392,000	4,392,000
13	Bulawan	1	115	115	30,500	3,507,500	3,507,500
14	Kannur	1.5	180	120	30,500	5,490,000	3,660,000
15	Limbong Tasik	2	200	100	30,500	6,100,000	3,050,000
16	Benyamin M	1	120	120	30,500	3,660,000	3,660,000
17	Usman	1	100	100	30,500	3,050,000	3,050,000
Jumlah		24	3,149	2,184	518,500	96,044,500	66,612,000
Rata-Rata		1.41	185	128.47	30,500	5,649,676	3,918,353



Lampiran 24. Analisis Pendapatan Usahatani Kakao Petani Sertifikasi Kakao Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Biaya Premi (Rp 900/Kg)	Pendapatan (Rp)
1	Samuel	0.5	5,814,000	1,586,833	162,000	4,389,167
2	Paulus M	0.5	5,814,000	1,482,643	162,000	4,493,357
3	Yuliati	0.5	5,814,000	1,775,542	162,000	4,200,458
4	Arruan Limpa	0.5	6,460,000	1,371,083	180,000	5,268,917
5	Albert D.B.	0.5	4,845,000	1,665,250	135,000	3,314,750
6	Eef Sanderia	1	7,429,000	1,568,583	207,000	6,067,417
7	Paulus P	1	7,429,000	1,955,000	207,000	5,681,000
8	Paulus Lambe	1	7,752,000	2,116,083	216,000	5,851,917
9	Maryam	1	10,013,000	2,558,667	279,000	7,733,333
10	Susana	1	7,106,000	2,124,417	198,000	5,179,583
11	Dua	1	3,876,000	1,928,167	108,000	2,055,833
12	Aromi	1	3,876,000	2,660,250	108,000	1,323,750
13	Sebel	1	5,814,000	1,808,222	162,000	4,167,778
14	Yermia	1	5,814,000	2,175,000	162,000	3,801,000
15	Musa	1	4,845,000	2,025,278	135,000	2,954,722
16	Yermin B	1	5,426,400	2,994,889	151,200	2,582,711
17	Pdt. Demas Yp., S.Th.	2	6,783,000	4,247,667	189,000	2,724,333
18	Mariana	2	11,951,000	5,164,111	333,000	7,119,889
19	Lukas Toding	2	5,652,500	4,064,500	157,500	1,745,500
20	Junaedi	2	7,106,000	3,770,000	198,000	3,534,000
21	Jafar Hanafi	2	8,075,000	4,683,667	225,000	3,616,333
22	Yohanis Rombe	2	8,075,000	4,080,976	225,000	4,219,024
23	Borahima	2	10,336,000	4,214,889	288,000	6,409,111
24	Murniawan	2	10,336,000	4,263,250	288,000	6,360,750
25	Politon	2	8,075,000	3,965,929	225,000	4,334,071
26	Andarias Paundanan	2	10,336,000	4,609,810	288,000	6,014,190
27	Cica	0.75	4,522,000	2,924,667	126,000	1,723,333
28	David Samara	1.5	8,721,000	2,302,056	243,000	6,661,944
29	Arruan P	0.75	6,137,000	1,610,500	171,000	4,697,500
30	Elizabet Z.	0.75	6,137,000	2,194,639	171,000	4,113,361
31	Keterina	0.75	6,137,000	2,273,167	171,000	4,034,833
32	Marten T.	1	5,491,000	1,715,560	153,000	3,928,440
33	Ramli	5	43,605,000	7,814,500	1,215,000	37,005,500
34	Suryanto	1	4,845,000	1,414,583	135,000	3,565,417
35	Sirajuddin	1	5,814,000	1,526,222	162,000	4,449,778
36	Mangngoy	2	14,535,000	2,011,278	405,000	12,928,722
37	Ritawati	2	11,305,000	2,488,786	315,000	9,131,214
38	Estepanus	1	5,814,000	1,739,500	162,000	4,236,500
39	Nurlena	1	5,168,000	2,486,833	144,000	2,825,167
40	Pampang B	1	6,460,000	1,606,500	180,000	5,033,500
41	Leman	1	6,460,000	1,715,381	180,000	4,924,619
42	Yunus P	1	5,814,000	1,235,667	162,000	4,740,333
43	Atto'	1	5,006,500	1,330,333	139,500	3,815,667
44	Bua	1	5,814,000	1,425,250	162,000	4,550,750
45	Aguslipu	1	6,137,000	1,435,333	171,000	4,872,667
46	Jitro	0.5	6,137,000	1,466,667	171,000	4,841,333
	Stephanus T	1	5,168,000	1,687,167	144,000	3,624,833
	Ridwan	1	6,460,000	1,518,889	180,000	5,121,111
	Amba Karaeng	0.75	5,814,000	1,292,389	162,000	4,683,611
	Jumlah	61.25	372,354,400	122,076,573	10,375,200	260,653,027
	Rata-Rata	1.25	7,599,069	2,491,359	211,739	5,319,450



Lampiran 25. Analisis Pendapatan per Hektar Usahatani Kakao Petani Sertifikasi Kakao Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	Penerimaan (Rp/Ha)	Total Biaya (Rp/Ha)	Biaya Premi (Rp 900/Kg)	Pendapatan (Rp/Ha)
1	Samuel	0.5	11,628,000	3,173,667	162,000	8,616,333
2	Paulus M	0.5	11,628,000	2,957,286	162,000	8,832,714
3	Yuliaty	0.5	11,628,000	3,551,083	162,000	8,238,917
4	Arruan Limpa	0.5	12,920,000	2,762,167	180,000	10,337,833
5	Albert D.B.	0.5	9,690,000	3,318,500	135,000	6,506,500
6	Eef Sanderia	1	7,429,000	1,567,917	207,000	6,068,083
7	Paulus P	1	7,429,000	1,951,667	207,000	5,684,333
8	Paulus Lambe	1	7,752,000	2,116,083	216,000	5,851,917
9	Maryam	1	10,013,000	2,563,667	279,000	7,728,333
10	Susana	1	7,106,000	2,119,417	198,000	5,184,583
11	Dua	1	3,876,000	1,932,167	108,000	2,051,833
12	Aromi	1	3,876,000	2,660,250	108,000	1,323,750
13	Sebel	1	5,814,000	1,814,222	162,000	4,161,778
14	Yermia	1	5,814,000	2,169,000	162,000	3,807,000
15	Musa	1	4,845,000	2,024,611	135,000	2,955,389
16	Yermin B	1	5,426,400	3,004,889	151,200	2,572,711
17	Pdt. Demas Yp., S.Th.	2	3,391,500	2,119,167	189,000	1,461,333
18	Mariana	2	5,975,500	2,585,056	333,000	3,723,444
19	Lukas Toding	2	2,826,250	2,032,250	157,500	951,500
20	Junaedi	2	3,553,000	1,883,750	198,000	1,867,250
21	Jafar Hanafi	2	4,037,500	2,342,833	225,000	1,919,667
22	Yohanis Rombe	2	4,037,500	2,039,488	225,000	2,223,012
23	Borahima	2	5,168,000	2,103,444	288,000	3,352,556
24	Murniawan	2	5,168,000	2,134,125	288,000	3,321,875
25	Politon	2	4,037,500	1,987,131	225,000	2,275,369
26	Andarias Paundanan	2	5,168,000	2,301,571	288,000	3,154,429
27	Cica	0.75	6,029,333	3,896,000	126,000	2,259,333
28	David Samara	1.5	5,814,000	1,532,037	243,000	4,524,963
29	Arruan P	0.75	8,182,667	2,147,333	171,000	6,206,334
30	Elizabet Z.	0.75	8,182,667	2,931,519	171,000	5,422,148
31	Keterina	0.75	8,182,667	3,025,556	171,000	5,328,111
32	Marten T.	1	5,491,000	1,725,560	153,000	3,918,440
33	Ramli	5	8,721,000	1,560,900	1,215,000	8,375,100
34	Suryanto	1	4,845,000	1,417,917	135,000	3,562,083
35	Sirajuddin	1	5,814,000	1,529,556	162,000	4,446,444
36	Mangngoy	2	7,267,500	1,007,306	405,000	6,665,194
37	Ritawati	2	5,652,500	1,239,393	315,000	4,728,107
38	Estepanus	1	5,814,000	1,746,167	162,000	4,229,833
39	Nurlena	1	5,168,000	2,480,167	144,000	2,831,833
40	Pampang B	1	6,460,000	1,606,500	180,000	5,033,500
41	Leman	1	6,460,000	1,720,381	180,000	4,919,619
42	Yunus P	1	5,814,000	1,230,667	162,000	4,745,333
43	Atto'	1	5,006,500	1,335,333	139,500	3,810,667
44	Bua	1	5,814,000	1,420,250	162,000	4,555,750
45	Aguslipu	1	6,137,000	1,435,333	171,000	4,872,667
	Jitro	0.5	12,274,000	2,946,667	171,000	9,498,333
	Stephanus T	1	5,168,000	1,684,500	144,000	3,627,500
	Ridwan	1	6,460,000	1,519,889	180,000	5,120,111
	Amba Karaeng	0.75	7,752,000	1,723,186	162,000	6,190,814
	Jumlah	61.25	322,746,983	104,077,525	10,375,200	229,044,658
	Rata-Rata	1.25	6,589,200	2,124,031	211,739	4,676,908



Lampiran 26. Analisis Pendapatan Usahatani Kakao Petani Non Sertifikasi Kakao Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
1	Sahid	0.5	3,812,500	1,181,333	2,631,167
2	Rizal	1	3,050,000	1,832,333	1,217,667
3	Zet	1	3,660,000	1,285,833	2,374,167
4	Nurhayati	2	7,625,000	3,468,944	4,156,056
5	Marten S.IP	6	47,275,000	6,527,333	40,747,667
6	Aprianus	1	3,812,500	2,527,500	1,285,000
7	Mansur	1	3,812,500	2,343,333	1,469,167
8	Rahmatia	1	4,880,000	2,685,833	2,194,167
9	Nurjannah	1	4,422,500	2,679,000	1,743,500
10	Dorce	1	5,185,000	2,491,167	2,693,833
11	Fransiska	1	3,812,500	2,557,500	1,255,000
12	Dominggus	1	4,392,000	2,385,333	2,006,667
13	Bulawan	1	3,507,500	1,962,889	1,544,611
14	Kannur	1.5	5,490,000	2,115,143	3,374,857
15	Limbong Tasik	2	6,100,000	2,811,429	3,288,571
16	Benyamin M	1	3,660,000	1,545,500	2,114,500
17	Usman	1	3,050,000	1,499,917	1,550,083
Jumlah		24	117,547,000	41,900,320	75,646,680
Rata-Rata		1.41	6,914,529	2,464,725	4,449,805



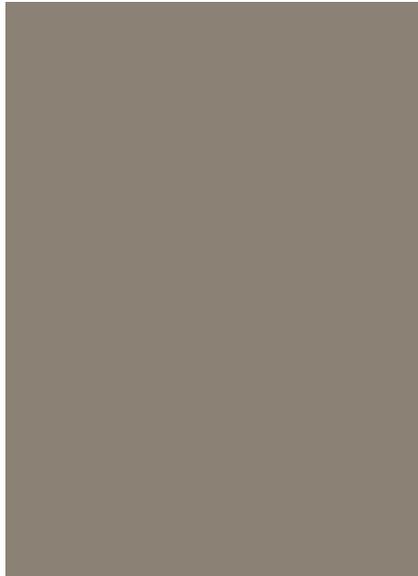
Lampiran 27. Analisis Pendapatan per Hektar Usahatani Kakao Petani Non Sertifikasi Kakao Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Nama Responden	Luas Lahan (Ha)	Penerimaan (Rp/Ha)	Total Biaya (Rp/Ha)	Pendapatan (Rp/Ha)
1	Sahid	0.5	4,270,000	2,362,667	1,907,333
2	Rizal	1	3,050,000	1,832,333	1,217,667
3	Zet	1	3,660,000	1,285,833	2,374,167
4	Nurhayati	2	3,812,500	1,734,472	2,078,028
5	Marten S.IP	6	4,575,000	1,087,888	3,487,112
6	Aprianus	1	3,812,500	2,527,500	1,285,000
7	Mansur	1	3,812,500	2,343,333	1,469,167
8	Rahmatia	1	4,880,000	2,685,333	2,194,667
9	Nurjannah	1	4,422,500	2,679,000	1,743,500
10	Dorce	1	5,185,000	2,491,167	2,693,833
11	Fransiska	1	3,812,500	2,557,500	1,255,000
12	Dominggus	1	4,392,000	2,385,333	2,006,667
13	Bulawan	1	3,507,500	1,962,889	1,544,611
14	Kannur	1.5	3,660,000	1,410,095	2,249,905
15	Limbong Tasik	2	3,050,000	1,405,714	1,644,286
16	Benyamin M	1	3,660,000	1,435,500	2,224,500
17	Usman	1	3,050,000	1,499,917	1,550,083
Jumlah		24	66,612,000	33,686,474	32,925,526
Rata-Rata		1.41	3,918,353	1,981,587	1,936,766



LAMPIRAN DOKUMENTASI

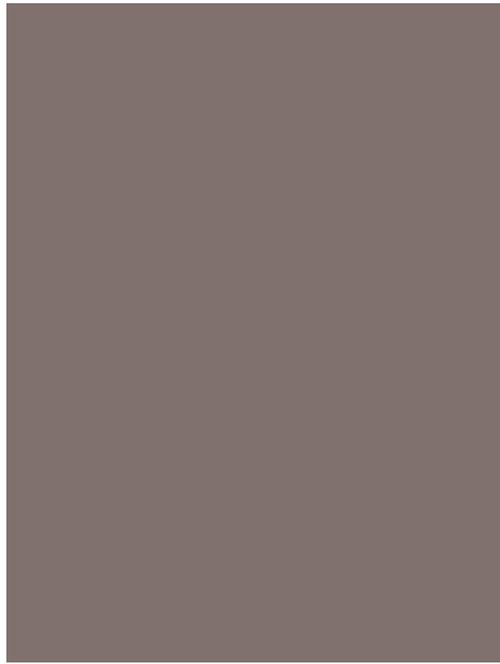




Optimization Software:
www.balesio.com




Optimization Software:
www.balesio.com





DAMPAK PROGRAM SERTIFIKASI PRODUK TERHADAP PRODUKTIVITAS DAN PENDAPATAN PETANI KAKAO DI DESA GULILING, KECAMATAN KALUKKU, KABUPATEN MAMUJU, PROVINSI SULAWESI BARAT

Impact of Product Certification Program on Productivity and Income of Cocoa Farmers in Guliling Village, Kalukku District, Mamuju Regency, West Sulawesi Province

Devi Natalia Tiring*, Darmawan Salman, Mahyuddin, Idris Summase, Letty Fudjaja

Program Studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian,
Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar

*Kontak penulis: devitiring@gmail.com

Abstract

Certification is an activity to foster farmers about good and right cultivation in accordance with established standards to improve quality and encourage farmers to care about the environment which then improves social and economic resilience so that farming can be sustainable. This study aims to (1) describe the implementation of the product certification program carried out by the Swiss contact with cocoa farmers in Guliling Village, Kalukku District, Mamuju Regency; and (2) analyze the impact of product certification on the productivity and income of cocoa farmers in Guliling Village, Kalukku District, Mamuju Regency. Data analysis techniques used were analysis of the application of cocoa certification, analysis of farm productivity, farm income, R / C ratio, and t (t-test). The results of this study indicate that the UTZ certified cocoa certification program process has behavioral guidelines that must be adhered to, including management blocks, blocking agricultural practices, blocking work and residence conditions, and environmental blocks. The results of land productivity of certified cocoa farmers are higher than non-certified cocoa farmers. The average income for one year of certification cocoa farmers is also higher than non-certified cocoa farmers with the calculation of the R / C ratio of more than one each. The t-test results show that there are significant differences between certified and non-certified cocoa farmers.

Keywords: certification, productivity, income, cocoa farmers.

Abstrak

Sertifikasi adalah kegiatan untuk membina petani tentang budidaya yang baik dan benar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan untuk meningkatkan mutu dan mengajak petani peduli terhadap lingkungan yang kemudian meningkatkan ketangguhan sosial dan ekonomi sehingga usahatani yang dilakukan dapat berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan implementasi proses program sertifikasi produk yang dilakukan oleh pihak swisscontact pada petani kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju;

Analisis dampak sertifikasi produk terhadap produktivitas dan pendapatan petani di Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju. Teknik analisis data yang digunakan meliputi analisis penerapan sertifikasi kakao, analisis produktivitas usahatani, pendapatan petani, R/C rasio, dan uji t (t-test). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa petani kakao UTZ *certified* memiliki standar pedoman perilaku yang harus



dipatuhi antara lain blok manajemen, blok praktik-praktik pertanian, blok kondisi kerja dan tempat tinggal, dan blok lingkungan hidup. Hasil produktivitas lahan petani kakao sertifikasi lebih tinggi dibandingkan petani kakao non-sertifikasi. Pendapatan rata-rata selama satu tahun petani kakao sertifikasi juga lebih tinggi dibandingkan petani kakao non-sertifikasi dengan perhitungan nilai R/C rasio masing-masing lebih dari satu. Hasil uji t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara petani kakao sertifikasi dan non-sertifikasi.

Kata Kunci : sertifikasi; produktivitas; pendapatan; petani kakao.

1. Pendahuluan

Komoditi kakao (*Theobroma cacao L.*) merupakan salah satu komoditas andalan perkebunan yang memegang peranan cukup penting dalam perekonomian Indonesia yakni sebagai penghasil devisa Negara, sumber pendapatan, penciptaan lapangan kerja, mendorong pengembangan agribisnis dan agroindustri serta pengembangan dan pengelolaan sumber daya alam wilayah. Komoditi kakao memberikan sumbangan devisa nasional (ekspor) sebesar 1,2 miliar dollar US per tahun dari total lahan 1,6 juta hektar. Pada Tahun 2016, produksi kakao mencapai 629.884 ribu ton dari 95% perkebunan rakyat. Angka tersebut menempatkan kakao sebagai komoditas unggulan urutan ketiga terbesar setelah minyak sawit, dan karet. Disisi lain, usaha kakao melibatkan lebih dari 1,7 juta tenaga kerja petani pedesaan yang sebagian besar berada di kawasan bagian timur Indonesia (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2017).

Provinsi Sulawesi Barat merupakan daerah yang sebagian besar ekonomi masyarakatnya bertumpu pada komoditi perkebunan. Komoditas kakao di Provinsi Sulawesi Barat merupakan penyumbang terbesar pertumbuhan ekonomi sebesar 48% (Abdoellah, 2016). Melihat hal ini, Gerakan Peningkatan Produksi dan Mutu Kakao Nasional (GERNAS) yang dicanangkan oleh pemerintah Pusat di Sulawesi Barat pada tahun 2009 melalui kegiatan intensifikasi, rehabilitasi dan peremajaan. Pada tahun 2017, hal ini dapat diketahui karena provinsi Sulawesi Barat masuk dalam ke-5 besar produsen biji kakao terbesar se-Indonesia dengan kontribusi terhadap total produksi sebesar 9,32% (Badan Pusat Statistik, 2017).

Sehubungan dengan hal ini, mendorong pemerintah Sulawesi Barat untuk dapat meningkatkan produksi dan produktivitas kakao. Disisi lain Negara konsumen kakao juga mulai meningkatkan permintaan terhadap produk kakao yang berkualitas. Permintaan tersebut disebabkan oleh perubahan pola atau gaya hidup konsumen kakao yang lebih mengutamakan kesehatan dan kelestarian lingkungan. Permintaan konsumen kakao global tersebut mengharuskan para produsen kakao untuk melakukan pengembangan usahatani kakao secara berkelanjutan dengan kualitas dan produktivitas panen kakao yang diharapkan selalu meningkat setiap tahunnya. Namun, perkembangan produktivitas kakao di Indonesia dari tahun 2006 sampai tahun 2017 mengalami keadaan fluktuatif (Kementerian Pertanian, 2017). Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas kakao adalah mengikutsertakan komoditas kakao dalam sertifikasi kakao.

Mamuju telah menerapkan sertifikasi kakao untuk komoditas kakao yaitu berupa sertifikasi *UTZ Certified*. Salah satu daerah di Kabupaten Mamuju menerapkan sertifikasi kakao *UTZ Certified* adalah Desa Guliling, Kecamatan Mamuju. Sertifikasi *UTZ Certified* merupakan sertifikasi kakao yang



diterapkan oleh pihak lembaga sertifikasi bekerjasama dengan pihak eskportir ataupun perusahaan yang membina para petani untuk mewujudkan produksi kakao lestari, seperti Perusahaan Terbatas (PT) Nestle dan swisscontact. Perusahaan Terbatas Nestle dan swisscontact membina petani kakao dengan anjuran budidaya kakao yang sesuai dengan standar serifikasi UTZ *Certified* sehingga diharapkan dapat meningkatkan produksi dan produktivitas kakao serta meningkatkan mutu kakao dengan keamanan pangan dapat terjaga.

Program sertifikasi UTZ *Certified* yang diterapkan di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat menerapkan standarisasi program sertifikasi budidaya praktik-praktik pertanian kakao yang akan dapat menunjang dalam jumlah produksi dan segi produktivitas kakao. Seiring bertambahnya produktivitas ini tentunya akan berdampak dalam aspek ekonomi sehingga dapat dilihat dalam pendapatan usahatani petani kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat.

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka penelitian ini bertujuan (1) proses program sertifikasi produk yang dilakukan oleh pihak swisscoontact pada petani kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, (2) dampak program sertifikasi produk dalam hal produktivitas dan pendapatan petani kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju.

2. Metode Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa di Desa Guliling memiliki jumlah petani kakao terbanyak yang tersertifikasi dan tergabung dalam swisscontact. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan April hingga Mei 2019.

Adapun pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan metode teknik distratifikasi atau *proportional stratified random sampling*. Teknik *stratified sampling* adalah cara penarikan sampel untuk populasi yang memiliki karakteristik heterogen atau karakteristk yang dimiliki populasi bervariasi. Selain digunakan untuk populasi yang tidak homogen, teknik ini juga digunakan bila populasi mempunyai anggota atau unsur yang berstrata atau tingkat secara proporsional (Prasetyo, 2005). Adapun jumlah seluruh populasi di Desa Guliling yaitu sebanyak 197 petani yang terdiri dari petani sertifikasi dan petani non-sertifikasi. Menurut Setiawan (2007), menyatakan bahwa jumlah penentuan sampel diatas 100 orang menggunakan rumus slovin dengan nilai kritis 10% sehingga jumlah sampel yang diambil adalah 66 orang. Setelah itu, penentuan sampel dilakukan secara *proportional stratified random sampling* dengan jumlah petani kakao sertifikasi sebanyak 49 orang dan petani kakao non-sertifikasi sebanyak 17 orang.

Analisis data merupakan tahap lanjutan setelah dilakukan pengumpulan data.

ditujukan agar data yang telah dikumpulkan dapat memberikan informasi yang berguna. Langkah pertama sebelum melakukan analisis data adalah mengorganisir data yang diperoleh dari sampling menjadi dua yaitu data kuantitatif. Analisis data kualitatif akan diuraikan secara deskriptif. Analisis kualitatif ini digunakan untuk menguraikan proses program



sertifikasi produk kakao *UTZ Certified*. sedangkan, analisis data kuantitatif digunakan untuk melihat dampak program sertifikasi produk terhadap produktivitas dan pendapatan para petani sertifikasi dan non-sertifikasi (Walpole,1992).

Analisis Penerapan Sertifikasi Kakao

Analisis penerapan proses sertifikasi kakao bertujuan untuk menganalisis penerapan sertifikasi kakao yang terjadi di lapangan atau daerah penelitian yang dilakukan oleh petani sertifikasi kakao. Data yang digunakan dalam analisis ini merupakan hasil wawancara langsung dengan lembaga atau instansi terkait dan responden dengan menggunakan kuesioner (daftar pertanyaan) yang dijabarkan secara rinci.

Analisis Produktivitas Usahatani

Produktivitas kakao adalah perbandingan antara produksi kakao dengan luas lahan yang digunakan untuk usahatani kakao. Produksi yang digunakan untuk menghitung produktivitas kakao adalah rata-rata produksi kakao selama satu tahun terakhir yang dihasilkan oleh petani kakao di daerah penelitian. Perhitungan produktivitas kakao dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan produktivitas pada usahatani petani kakao sertifikasi dan non-sertifikasi. Secara sistematis, dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas Kakao} = (\text{Produksi Kakao (Kg)}) / (\text{Luas Lahan Kakao (Ha)})$$

Analisis Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani adalah selisih penerimaan dan semua biaya. Menurut Soekartawi (1995) rumus pendapatan usahatani dirumuskan sebagai berikut :

$$Pd = TR - TC$$

Keterangan : Pd = Pendapatan usahatani (Rp/Tahun)
TR = Total Penerimaan usahatani (Rp/Tahun)
TC = Total biaya usahatani (Rp/Tahun)

Total penerimaan (TR) adalah jumlah seluruh penerimaan usahatani dari hasil penjualan sejumlah produk (barang yang dihasilkan). Cara menghitung total penerimaan yaitu :

$$TR = Q \times P$$

Keterangan : TR = Penerimaan total usahatani (Rp)
Q = Jumlah produk yang dihasilkan (Kg)
P = Harga jual per unit (Rp)

Total Biaya (TC) adalah semua yang dikeluarkan untuk suatu proses produksi dalam satuan. Biaya terbagi atas biaya tetap dan biaya variabel. Biaya dirumuskan sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$



Keterangan : TC = Total cost (Rp)
TFC = Total fixed cost (Rp)
TVC = Total variable cost (Rp)

Uji Independen Sampel T-Test

Uji statistik dengan (*Independent Sample T-Test*) digunakan untuk menjelaskan ada atau tidak perbedaan signifikan antara pendapatan petani kakao sertifikasi dan petani non-sertifikasi. Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- H_0 = Pendapatan kakao usahatani petani kakao sertifikasi dan petani non sertifikasi sama saja atau tidak memiliki perbedaan.
- H_a = Pendapatan kakao usahatani petani kakao sertifikasi lebih tinggi dibanding petani non sertifikasi.

Adapun interpretasi yang digunakan dari pengujian ini (Sujarweni, 2014) adalah :

- Jika nilai sig (*2-tailed*) > 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak
- Jika nilai sig (*2-tailed*) < 0,05, maka H_a diterima dan H_0 ditolak

(R/C) ratio.

Mengetahui suatu usahatani menguntungkan atau tidak, dapat dianalisis dengan menggunakan analisis R/C ratio yaitu dengan perbandingan total penerimaan terhadap total biaya. Rumus R/C ratio dituliskan dalam rumus sebagai berikut (Soekartawi, 1995):

$$R/C \text{ ratio} = TR/TC$$

Keterangan : TR = Total penerimaan (Rp)
TC = Total Biaya (Rp)

Kriteria pengukuran dalam R/C ratio adalah :

R/C < 1, usahatani kakao mengalami kerugian

R/C > 1, usahatani kakao keuntungan

R/C = 1, usahatani kakao mencapai titik impas

3. Hasil dan Pembahasan

Gambaran Umum Identitas Petani

Menurut Patong (1986) responden penelitian tergolong dalam usia produktif yaitu 15-55 tahun dengan persentase 69,38% untuk petani kakao sertifikasi dan 47,06% untuk petani kakao non-sertifikasi. Rata-rata tingkat pendidikan terakhir petani kakao sertifikasi dan petani kakao non-sertifikasi adalah sekolah dasar dengan persentase 48,98% dan 52,94%. Rata-rata jumlah tanggungan keluarga petani kakao sertifikasi 4-5 dan rata-rata jumlah tanggungan keluarga petani kakao non-sertifikasi 4-5 orang (70,59%). Petani kakao sertifikasi rata-rata memiliki pengalaman tani kakao 16-27 tahun (55,10%), sedangkan petani kakao non-sertifikasi 16-27 tahun (41,18%), serta rata-rata luas lahan yang dimiliki petani kakao sertifikasi dan petani kakao non-sertifikasi seluas 0,6- 1 ha. Petani kakao sertifikasi di



Desa Guliling tergabung bekerjasama dengan PT. Nestle dalam binaan swisscontact dan PT. Koltiva yang menerapkan sertifikasi *UTZ Certified*.

Gambaran Umum Proses Sertifikasi Kakao

Proses sertifikasi kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat telah berjalan hampir selama 5 tahun dari tahun 2015 hingga saat ini. Sistem sertifikasi yang telah diterapkan adalah system sertifikasi *UTZ certified*. penerapan proses sertifikasi kakao di Desa Guliling belum terlaksana secara maksimal, dikarenakan para petani kakao serifikasi masih belum dapat mematuhi seluruh peraturan dari sistem program sertifikasi, seperti tidak melakukan pencatatan dokumentasi dan tidak mematuhi kondisi kerja dalam hal perlengkapan perlindungan personal sesuai dengan standar bbudidaya sertifikasi pada saat berkebun.

Persyaratan sertifikasi kakao *UTZ certified* adalah yang paling utama petani kakao tergabung dalam sebuah kelompok tani. Hal tersebut dikarenakan sertifikasi *UTZ Certified* merupakan bentuk lisensi dan bukan berbentuk sertifikat yang diberikan kepada masing-masing individu petani kakao, serta dengan adanya lisensi tersebut petani kakao akan memiliki kode registrasi dalam transaksi penjualan produk kakaonya. Persyaratan selain itu ialah harus memiliki kebun kakao sendiri, surat keterangan penduduk, kartu keluarga, dan komitmen untuk dibina merupakan syarat administrasi yang harus dilengkapi setelah bergabung dengan kelompok tani.

Pelaksanaan sertifikasi kakao di Desa Guliling dilakukan oleh pihak lembaga sertifikasi dengan PT Nestle yang membina petani dengan mengadakan Sekolah Lapang (SL) sebanyak 2 kali dalam setahun dengan empat indikator yang menjadi poin kontrol dari sertifikasi yaitu blok manajemen, blok praktik-praktik pertanian, blok kondisi kerja dan tempat tinggal, dan blok lingkungan hidup. Petani kakao binaan (petani kakao sertifikasi) menjual produknya kepada PT Nestle melalui PT. Tanah Mas sebagai tempat *buying station*. Petani yang mengikuti program sertifikasi *UTZ Certified* mendapatkan keuntungan dari pelaksanaan sertifikasi tersebut, yaitu ilmu yang bermanfaat dari Sekolah Lapang (SL) terkait budidaya kakao, bantuan fasilitas kakao, dan *premium fee* sebesar Rp. 900 per kilogram.

Tabel 1

Indikator Proses Program Sertifikasi *UTZ Certified* Petani Kakao Sertifikasi di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Indikator Proses Program Sertifikasi	Petani Kakao Sertifikasi
1.	Blok Manajemen	Pada blok manajemen ini, identifikasi kawasan industri, penyimpanan catatan, penanggungjawab, pengkajian mandiri, manajemen resiko dan perencanaan manajemen, pelatihan dan peningkatan kesadaran, keterlacakan/keterlusuran, premi dan transparansi, dan optimalisasi hasil.

Blok manajemen mencakup kawasan kebun kakao yang minimal jaraknya 2 km dari kawasan hutan lindung,



melakukan pencatatan dalam penggunaan jenis pupuk dan pestisida, serta mendapatkan pelatihan bagi petani sertifikasi. Pada blok ini petani sertifikasi tidak mematuhi seluruh proses sertifikasi dalam hal pencatatan dan pendokumentasian.

2. Blok Praktik-Praktik
Pertanian

Blok praktik-praktik pertanian terdiri dari bahan penanaman dan persemaian; pemeliharaan kebun; diversifikasi; pengelolaan tanah dan kesuburan; pengendalian hama dan penyakit; catatan penggunaan pestisida dan pupuk; metode dan perlengkapan penggunaan pestisida dan pupuk; wadah pestisida kosong dan pestisida usang; penyimpanan, penanganan, dan pelarutan pestisida dan pupuk; irigasi; serta panen dan pascapanen.

Pada blok praktik pertanian ini mencakup teknik budidaya kakao yang diusahakan oleh petani sertifikasi baik itu dalam penggunaan pupuk beserta penanganannya, pestisida, pengendalian hama dan penyakit yang sesuai dengan metode GAP (*Good Agriculture Practices*).

Blok praktik pertanian ini secara garis besar telah diikuti oleh petani sertifikasi di Desa Guliling.

3. Blok Kondisi Kerja
dan Tempat Tinggal

Dalam blok kondisi kerja dan tempat tinggal ini terdapat beberapa hak-hak yang menjadi pegangan petani sertifikasi dan juga kesehatan serta keselamatan dalam kondisi kerja. Beberapa hak-hak yang diukur adalah terkait kerja paksa dan pekerja anak, pendidikan, kebebasan bersertifikat dan berunding bersama, jam kerja, upah dan kontrak. Serta, dalam hal kesehatan dan keselamatan terkait pertolongan pertama dan keadaan darurat, penanganan pestisida, serta kebersihan dan kondisi tempat tinggal.

Pada blok kondisi kerja dan tempat tinggal ini, petani sertifikasi mendapatkan fasilitas dari PT. Nestle yaitu bantuan posyandu, kamar wc sehingga dapat menyediakan kondisi kerja dan tempat tinggal yang baik untuk petani sertifikasi. Akan tetapi, dalam blok ini juga sebagian indikator tidak dipatuhi oleh petani sertifikasi yaitu pada hal penanganan pestisida yang mengharuskan memakai perlengkapan personal, tetapi sebagian petani sertifikasi tidak mematuhi proses sertifikasi tersebut.



4. Blok Lingkungan Hidup Blok lingkungan hidup terdiri dari air, perlindungan alam, adaptasi perubahan iklim, udara dan limbah. Pada blok lingkungan hidup ini memperhatikan kondisi alam. Dengan mematuhi proses sertifikasi sehingga usahatani kakao sejalan dengan kondisi alam yang baik sehingga usahatani dapat berkelanjutan.

Pada blok lingkungan ini juga, pihak PT. Nestle memberikan fasilitas tempat sampah agar petani kakao sertifikasi dapat membuang hasil limbah yang dapat berdampak buruk bagi kondisi perkebunan kakao dan manusia.

Keadaan Usahatani Kakao

Pelatihan yang dilakukan oleh pihak NGO (swisscontact) tentunya harus sesuai pada standar yang di terapkan oleh lembaga sertifikasi UTZ *Certified*, dalam hal budidaya mengikuti GAP (*Good Agriculture Practices*). Dengan GAP/ Metode PsPSP ini petani diharapkan dapat memelihara kebun kakaonya dengan baik sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani dan kondisi produksi tanaman kakao dapat berkelanjutan. Adapun metode PsPSP ini antara lain Panen Sering, Pemangkasan, Sanitasi dan Pemupukan yang dilakukan oleh petani sertifikasi maupun petani non-sertifikasi.

Tabel 2

Perbandingan Keadaan Usahatani Kakao antara Petani Kakao Sertifikasi dan Petani Kakao Non Sertifikasi di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Metode	Petani Kakao Sertifikasi	Petani Non Sertifikasi
1.	Panen Sering	Petani sertifikasi melakukan waktu panen sesuai dengan tingkat kematangan yang didapatkan di pelatihan. Panen sering dilakukan di luar panen raya yaitu sebanyak 2-3 kali dan tepat pada waktunya.	Panen sering dilakukan petani non-sertifikasi, namun tidak terlalu memperhatikan dengan baik waktu panen yang tepat sesuai dengan kematangannya.
2.	Pemangkasan	Petani sertifikasi sering melakukan pemangkasan cabang-cabang yang kering yang memiliki arah pertumbuhan yang salah yang dapat mempengaruhi pertumbuhan buah kakao yang lain, dan pembuangan tunas air.	Petani non-sertifikasi tidak terlalu memerhatikan dalam hal pemangkasan. Petani non-sertifikasi melakukan pemangkasan hanya kepada ranting-ranting yang rusak.
		Sanitasi dilakukan untuk membersihkan areal kebun pasca	Sanitasi yang dilakukan petani non-sertifikasi membersihkan



pruning (pemangkasan) seperti buah-buah yang terserang penyakit dan di buang ke suatu wadah agar tidak mencemari buah-buah lainnya (pembenaman kulit buah), dan membersihkan sebagian daun disekitar pohon untuk mengurangi kelembaban kebun.

- | | | |
|-----------------------------------|---|---|
| 4. Pemupukan | Petani sertifikasi menggunakan pupuk yang dianjurkan dengan dosis yang sesuai seperti NPK, Urea, KCL, SP-36 dan Phonska. Juga, pemupukan dilakukan setelah pemangkasan. | Pemupukan dilakukan dengan tidak memperhatikan dosis dan jenis yang digunakan. Petani non-sertifikasi menggunakan jenis pupuk yang sesuai dengan kondisi ekonomi petani kakao. |
| 5. Pengendalian Hama dan Penyakit | Pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan petani sertifikasi adalah dengan mengendalikan bahan-bahan alami untuk dijadikan pestisida seperti dengan menggunakan serangga dan daun yang bisa dijadikan pestisida. Untuk pengendalian bahan-bahan aktif atau kimiawi dengan anjuran dari <i>UTZ Certified</i> . | Petani kakao non-sertifikasi melakukan pengendalian hama dan penyakit secara kimiawi dan tidak memperhatikan jenis bahan-bahan aktif dari pestisida yang digunakan yang dapat membahayakan kondisi pertumbuhan kakao. |

Analisis Produktivitas Petani Kakao

Produktivitas lahan dapat dihitung melalui jumlah produksi (kg) dibagi dengan luas panen (ha). Secara lengkap rata-rata jumlah luas lahan, produksi, dan produktivitas petani kakao sertifikasi dan non-sertifikasi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 3

Rata-rata Produktivitas Lahan Per Hektar Selama Satu Tahun Usahatani Petani Kakao Sertifikasi dan Non Sertifikasi di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

	Petani	
	Petani Sertifikasi	Non Sertifikasi
Luas Panen (Ha)	1,25	1,41
		200



2.	Produksi (Kg)	235	185
3.	Produktivitas (Kg/Ha)	204	128,47

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata produktivitas lahan untuk petani kakao sertifikasi yaitu 204 kg per hektar dalam satu tahun dengan rata-rata luas lahan 1,25 ha dan rata-rata produksi 235 kg. sedangkan, untuk rata-rata produktivitas lahan untuk petani non-sertifikasi yaitu 128,47 kg perhektar dalam satu tahun dengan rata-rata luas lahan 1,41 ha dengan rata-rata produksi 185 kg. Berdasarkan hal ini, produktivitas lahan yang dimiliki oleh petani kakao sertifikasi lebih tinggi dibandingkan produktivitas lahan yang diperoleh oleh petani non-sertifikasi dalam kurun waktu satu tahun.

Analisis Pendapatan Petani Kakao

Berusahatani sebagai suatu kegiatan untuk memperoleh produksi di lapangan pertanian, pada akhirnya akan dinilai dari biaya yang dikeluarkan dan penerimaan yang diperoleh. Analisis pendapatan usahatani dilakukan untuk melihat suatu aktivitas usahatani. Tingkat pendapatan petani secara umum dipengaruhi beberapa komponen yaitu jumlah produksi, harga jual, biaya-biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Analisis pendapatan dari petani kakao sertifikasi dan petani kakao non-sertifikasi dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 4

Analisis Pendapatan Rata-rata Per Hektar Usahatani Petani Kakao Sertifikasi dan Non Sertifikasi Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

No.	Uraian	Petani Sertifikasi	Petani Non Sertifikasi
		Nilai (Rp) per Hektar	
	Jumlah Produksi (Kg/Ha)	204	128,47
1.	Harga (Rp)	32.300	30,500
	Penerimaan (Rp)	6.589.200	3.918.353
	Biaya Variabel (VC)		
	Biaya Pupuk	715.408	697.451
	Biaya Sida	332.994	380.716
	Biaya Tenaga Kerja	1.035.156	867.784
			201



	Total Biaya Variabel	2.083.508	1.945.951
	Biaya Tetap (FC)		
	Nilai Penyusutan Alat	30.523	25.636
3.	Pajak Lahan	10.000	10.000
	Total Biaya Tetap	40.523	35.636
4.	Total Biaya (TC)	2.124.031	1.981.587
5.	Harga Premi (Rp 900/Kg)	211.739	0
6.	Pendapatan Bersih	4.676.908	1.936.766
7.	R/C Biaya Total	3,10	1,97

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata penerimaan petani kakao sertifikasi adalah sebesar Rp 6.589.200 per hektar per tahun dengan rata-rata total biaya yang dikeluarkan Rp 2.124.031 per hektar per tahun sehingga rata-rata pendapatan bersih yang diperoleh petani sertifikasi per hektar per tahun adalah Rp 4.676.908. Pendapatan bersih petani kakao didapatkan dengan hasil selisih penerimaan dengan total biaya dan dijumlahkan dengan harga premi yang diperoleh sebagai petani sertifikasi. Sedangkan, pada petani non-sertifikasi rata-rata penerimaan yang diperoleh sebesar Rp 3.918.353 per hektar per tahun dengan total biaya yang dikeluarkan Rp 1.981.587 sehingga rata-rata pendapatan bersih yang diperoleh petani non-sertifikasi sebesar Rp 1.936.766 per hektar per tahun.

R/C *ratio* menggambarkan perbandingan penerimaan dan pengeluaran petani kakao yang tersertifikasi maupun non sertifikasi. Petani kakao yang tersertifikasi memiliki rata-rata nilai R/C *ratio* sebesar 3,10 yang artinya setiap biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 1,00 maka petani tersebut memperoleh penerimaan sebesar Rp 3,10 dan untuk petani non sertifikasi memiliki rata-rata nilai R/C *ratio* sebesar 1,97 yang artinya setiap biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 1,00 maka petani tersebut memperoleh penerimaan sebesar Rp 1,97. Berdasarkan hal tersebut, dapat dilihat bahwa hasil R/C *ratio* untuk petani kakao sertifikasi maupun non sertifikasi > 1, yang memiliki arti bahwa usahatani yang dilakukan masing-masing mengalami keuntungan. Perhitungan R/C *ratio* tersebut, dapat disimpulkan bahwa kegiatan usahatani yang dilaksanakan oleh petani sertifikasi memiliki keuntungan yang lebih besar dibandingkan petani yang non sertifikasi untuk kegiatan usahatannya per hektar selama satu tahun.

Hasil Uji Beda Pendapatan Usahatani Petani Kakao Sertifikasi dan Petani Kakao Non Sertifikasi

Uji beda rata-rata dengan menggunakan aplikasi SPSS berguna untuk mengetahui atau tidaknya perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yang dibandingkan, uji yang digunakan adalah Uji *Independent Sampel T-Test*. Hasil uji



beda pendapatan usahatani petani kakao sertifikasi dan petani kakao non-sertifikasi dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 5
Analisis Perbandingan Uji T Pendapatan Petani Kakao Sertifikasi dan Non Sertifikasi Selama Satu Tahun di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, 2019.

		Pendapatan		
		<i>Equal Variances Assumed</i>	<i>Equal Variances Not Assumed</i>	
<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>	F	14.435		
	Sig.	0.000		
<i>t-test for Equality of Means</i>	t	4.968	7.833	
	df	64	61.644	
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	
	Mean Difference	2737585.15	2737585.15	
	Std. Error Difference	551023.330	349476.989	
	95% Confidence Interval of the Difference			
		Lower	1636789.50	2038910.25
		Upper	3838380.80	3436260.04

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai sig. (2-tailed) untuk pendapatan usahatani petani kakao sertifikasi dan petani kakao non-sertifikasi menghasilkan nilai signifikan lebih kecil dari nilai taraf signifikan 5% (0,005) yaitu sebesar 0,000. Karena nilai (2-tailed) < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa "H₀ ditolak dan H_a diterima". Artinya, secara statistik ada perbedaan antara petani kakao sertifikasi dan petani kakao non-sertifikasi. Dapat disimpulkan pula bahwa ada pengaruh program sertifikasi UTZ *Certified* terhadap peningkatan pendapatan petani kakao di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat.



an uraian dari hasil dan pembahasan penelitian ini, maka dapat ditarik pulan bahwa penerapan sertifikasi kakao di Desa Guliling belum a maksimal, dikarenakan para petani kakao sertifikasi masih belum

dapat mematuhi beberapa peraturan standar dari pedoman perilaku/*code of conduct* (CoC) *UTZ Certified*. Hal ini dapat dilihat pada blok manajemen serta blok kondisi kerja dan tempat tinggal. Pada blok manajemen petani kakao sebagian besar tidak mematuhi pada poin kontrol terkait pencatatan dan pendokumentasian selama proses sertifikasi. Sedangkan, pada blok kondisi kerja petani kakao sebagian besar tidak mematuhi terkait penanganan pestisida dalam menggunakan perlengkapan perlindungan personal.

Produktivitas lahan petani kakao sertifikasi lebih tinggi dibandingkan dengan petani kakao non-sertifikasi, yaitu untuk petani kakao sertifikasi 204 kg per hektar dalam satu tahun sedangkan petani kakao non-sertifikasi sebesar 128,47 kg per hektar dalam satu tahun. Hal ini selaras dengan metode budidaya GAP (*good agriculture practices*) yang ditetapkan sebagai standarisasi proses sertifikasi *UTZ Certified*.

Pendapatan petani kakao sertifikasi lebih tinggi dibandingkan petani non-sertifikasin di Desa Guliling, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat. Hasil perhitungan dari R/C *ratio* petani kakao sertifikasi dan non-sertifikasi memiliki nilai >1 yaitu sebesar 3,10 dan 1,97. Artinya petani untung dan usahatani layak untuk dijalankan. Hasil uji t pendapatan petani kakao sertifikasi dan petani kakao non-sertifikasi berbeda sangat signifikan pada taraf signifikan 0,05.

Daftar Pustaka

Badan Pusat Statistik Indonesia. 2017. Statistik Kakao Indonesia 2017.

Direktorat Jenderal Perkebunan. 2017. Statistik Perkebunan Kakao Indonesia 2016-2018.

Abdoellah, S. 2016. *Geliat Kakao di Sulawesi Barat*. Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao Indonesia.

Prasetyo, B dan Lina Miftahul Jannah. 2005. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Rajagrafindo Perkasa Hal. 130

Setiawan, N. 2007. *Penentuan Ukuran Sampel Memakai Rumus Slovin Dan Tabel Krejcie-Morgan: Telaah Konsep Dan Aplikasinya*. Bandung: Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran.

Soekartawi, 1995. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori Dan Aplikasinya*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.

Sujarweni, V.W. 2014. *Metode Penelitian: Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

Walpole, R.E. 1992. *Pengantar Statistika*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.



