ANALISIS SISTEM AGROFORESTRI BERBASIS KOPI SERTIFIKASI DI KABUPATEN TANGGAMUS

(Tesis)

Oleh

Wike Diana Dwi Wijaya

MAGISTER AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2017

ANALYSIS OF AGROFORESTRI SYSTEM BASED ON CERTIFICATION COFFEE IN TANGGAMUS DISTRICT

ABSTRACT

By

Wike Diana Dwi Wijaya[1], Bustanul Arifin[2], Agus Hudoyo[2]

The purpose this research are : (1) economic dimension of performance of agroforestry system based on certification and non certification coffee in Tanggamus Regency, (2) Dimension of performance environment of agroforestry system based on certification and non certification coffee in Tanggamus Regency, and (3) certified and non certified coffee based agroforestry in Tanggamus District.

This research was conducted in November 2013, with a sample of 408 people who cultivated coffee in agroforestry. The method used is survey method. Data analysis was done descriptively and quantitatively, using analisys of variance (ANOVA).

The results showed that: (1) There was a difference of profits between the farmers who followed the coffee certification and those who did not follow the certification, (2) There was a difference between the use of chemical fertilizers between the farmers who followed the coffee certification and those who did not follow the certification, and (3) farmers on land use rights between certified coffee farmers and non-certified farmers.

Keywords: Coffee Certification, Agroforestry

[1]. Student of Agribusiness Department of Agriculture Faculty of Lampung University
[2]. Lecturer Department of Agribusiness Faculty of Agriculture University of Lampung

ANALISIS SISTEM AGROFORESTRI BERBASIS KOPI SERTIFIKASI DI KABUPATEN TANGGAMUS

ABSTRAK

Oleh

Wike Diana Dwi Wijaya[1], Bustanul Arifin[2], Agus Hudoyo[2]

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis : (1) Dimensi ekonomi kinerja sistem agroforestri berbasis kopi sertifikasi dan non sertifikasi di Kabupaten Tanggamus, (2) Dimensi lingkungan kinerja sistem agroforestri berbasis kopi sertifikasi dan non sertifikasi di Kabupaten Tanggamus, dan (3) Dimensi sosial kinerja sistem agroforestri berbasis kopi sertifikasi dan non sertifikasi di Kabupaten Tanggamus.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2013, dengan sampel sebanyak 408 orang yang membudidayakan kopi secara agroforestri. Metode yang digunakan adalah metode survei. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan kuantitatif,menggunakan *analisys of varians* (ANOVA) .

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Terdapat perbedaan keuntungan antara petani yang mengikuti sertifikasi kopi dengan yang tidak mengikuti sertifikasi, (2) Terdapat perbedaan penggunaan pupuk kimia antara petani yang mengikuti sertifikasi kopi dengan yang tidak mengikuti sertifikasi, dan (3) Terdapat perbedaan persepsi petani mengenai hak penggunaan lahan antara petani yang mengikuti sertifikasi kopi dengan yang tidak mengikuti sertifikasi.

Kata Kunci: Sertifikasi Kopi, Agroforestri

---

[1]. Mahasiswa Jurusan Pascasarjana Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung
[2]. Dosen Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung

ANALISIS SISTEM AGROFORESTRI BERBASIS KOPI SERTIFIKASI DI KABUPATEN TANGGAMUS

Oleh

WIKE DIANA DWI WIJAYA

Tesis
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
MAGISTER SAINS

Pada

Program Pascasarjana Magister Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Lampung

PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017

Judul Tesis	: **ANALISIS SISTEM AGROFORESTRI BERBASIS KOPI SERTIFIKASI DI KABUPATEN TANGGAMUS**
Nama Mahasiswa	: *Wike Diana Dwi Wijaya*
Nomor Pokok Mahasiswa	: 1124021012
Jurusan	: Magister Agribisnis
Fakultas	: Pertanian

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

a.n.	
Prof. Dr. Ir. Bustanul Arifin, M.Sc.	**Dr. Ir. Agus Hudoyo, M.Sc.**
NIP 19630827 198603 1 003	NIP 19600818 198610 1 001

2. Ketua Program Studi

Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S.
NIP 19610826 198702 1 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Penguji I : **Prof. Dr. Ir. Bustanul Arifin, M.Sc.** .....

Penguji II : **Dr. Ir. Agus Hudoyo, M.Sc.** .....

Penguji
Bukan Pembimbing : **Dr. Ir. M. Irfan Affandi, M.Si.** .....

2. Dekan Fakultas Pertanian

Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP 19611020 198603 1 002

3. Direktur Program Pascasarjana

Prof. Dr. Sudjarwo, M.S.
NIP 19530528 198103 1 002

4. Tanggal Lulus Ujian Tesis : **13 November 2017**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis dengan judul "Analisis Sistem Agroforestri Berbasis Kopi Sertifikasi di Kabupaten Tanggamus" adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut **plagiarisme**.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sangsi yang diberikan kepada saya serta saya bersedia dan sanggup dituntut sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, Desember 2017

uat Pernyataan

METERAI TEMPEL 6000 ENAM RIBU RUPIAH

Wike Diana Dwi Wijaya

NPM. 1124021012

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Terbanggi Besar tanggal 02 Februari 1988 dari pasangan Bapak Agung Panca Wijaya dan Ibu Sumarmik. Penulis adalah anak kedua dari tiga bersaudara.

Penulis menyelesaikan studi tingkat Sekolah Dasar di SD Xaverius Terbanggi Besar pada tahun 2000, tingkat SLTP di SMP Negeri 1 Terusan Nunyai pada tahun 2003, tingkat SLTA di SMA Negeri 1 Terbanggi Besar pada tahun 2006, dan menyelesaikan jenjang sarjana (S1) di Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung pada tahun 2011.

Penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang pascasarjana (S2) di Magister Agribisnis pada tahun 2011 dan saat ini penulis sedang bekerja di PT. Great Giant Pineapple sebagai Staff Human Resource Operation.

SANWACANA

Bismillahirrohmanirrohim

Alhamdullilahirobbil 'alamin, segala puji hanya kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Baginda Muhammad Rasulullah SAW, yang telah memberikan teladan dalam setiap kehidupan, juga kepada keluarga, sahabat, dan penerus risalahnya yang mulia.

Dalam penyelesaian tesis yang berjudul **"Analisis Sistem Agroforestri Kopi Berbasis Kopi Sertifikasi"**. Dalam kesempatan ini, dengan rendah hati penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada pihak yang telah memberikan sumbangsih, bantuan, nasehat, serta saran-saran yang membangun, yaitu:

1. Prof. Dr. Ir. Bustanul Arifin, M.Sc. selaku Pembimbing Pertama yang senantiasa memberikan bimbingan, nasihat, motivasi, dan kesabaran selama membimbing penulis menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Ir. Agus Hudoyo, M.Sc. selaku Pembimbing Kedua, atas bimbingan, nasihat, motivasi, dan kesabaran yang telah diberikan selama membimbing penulis menyelesaikan skripsi ini.

3. Orang tuaku tercinta, Ayahanda (Alm) Agung Panca Wijaya dan Ibunda Sumarmik, kakakku, Like Eka Setia Wijaya, S.E, dan adikku Rizky Ari Saputra Wijaya atas semua limpahan kasih sayang, dukungan, doa, nasihat, dan bantuan yang telah diberikan hingga tercapainya gelar Magister Sains ini.
4. Suamiku tercinta, Daeng Marewa, S.A.B dan anak – anakku (Atha Muhammad Faiz Wijaya dan Adha Muhammad Daffa) atas dukungan, doa, perhatian, dan doa yang telah diberikan hingga tercapainya gelar Magister sains ini.
5. Dr. Ir. Irfan Affandi, M.Si selaku Dosen Penguji Skripsi, atas bimbingan, nasihat, motivasi, dan inspirasi yang telah diberikan.
6. Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M..S, selaku Ketua Program Studi Magister Agribisnis sekaligus Pembimbing Akademik atas arahan, bantuan dan nasehat yang telah diberikan.
7. Seluruh Dosen Magister Agribisnis atas semua ilmu, saran, dan bimbingan yang telah diberikan selama Penulis menjadi mahasiswi di Universitas Lampung.
8. Karyawan-karyawan di Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian dan Magister Agribissnis, Mba Iin, Mba Aie, Mas Boim, Mb Annisa, Mas Sukardi, dan Mas Bukhari atas semua bantuan dan pengertian yang telah diberikan.
9. Rekan – rekan Magister Agribisnis Universitas Lampung angkatan 2011 atas persaudaraan dan motivasnya selama ini.
10. Semua pihak yang telah membantu demi terselesaikannya tesis ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan terbaik atas segala bantuan yang telah diberikan dan memberikan rahmat serta hidayah kepada kita semua. Semoga

karya kecil ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan. Akhirnya, penulis meminta maaf jika ada kesalahan dan kepada Allah SWT penulis mohon ampun.

Bandar Lampung, November 2017

Penulis,

Wike Diana Dwi Wijaya

DAFTAR ISI

		Halaman
DAFTAR ISI	.....	**i**
DAFTAR TABEL	.....	**iii**
DAFTAR GAMBAR	.....	**v**
I. PENDAHULUAN	.....	**1**
A. Latar Belakang	.....	1
B. Tujuan Penelitian	.....	10
C. Kegunaan Penelitian	.....	11
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN	...	**12**
A. Tinjauan Pustaka	.....	12
1. Teori Agroforestri	.....	12
2. Sistem Sertifikasi	.....	15
a. Sertifikasi 4C (Common Code for Coffee Community)	.	18
b. Sertifikasi Rainforest Alliance (RA)	.....	26
3. Teori Analisis Varian/Ragam	.....	29
B. Penelitian Terdahulu yang Relevan	.....	34
C. Kerangka Pemikiran	.....	43
III. METODE PENELITIAN	.....	**47**
A. Konsep Dasar dan Definisi Operasional	.....	47
B. Lokasi Penelitian, Responden dan Waktu Penelitian	....	51
C. Jenis dan Metode Pengumpulan Data	.....	53
D. Metode Analisis Data	.....	53
1. Dimensi Ekonomi Sistem Agroforestri	.....	53
2. Dimensi Lingkungan Sistem Agroforestri	.....	57
3. Dimensi Sosial Sistem Agroforestri	.....	62
IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	.....	**69**
A. Gambaran Umum Daerah Peneitian	.....	69
1. Kabupaten Tanggamus	.....	69
2. Kecamatan Pulau Panggung	.....	71

3. Kecamatan Air Naningan 71
B. Gambaran Umum Sertifikasi 72
1. Sertifikasi 4 C (Common Code for Coffee Community) .. 72
2. Sertifikasi Rainforest Alliance (RA) 76

V. HASIL DAN PEMABAHASAN 79
A. Keadaan Umum Responden 79
1. Umur Responden 79
2. Pendidikan Petani 80
3. Pengalaman Berusahatani 81
4. Status Kepemilikan Lahan 82
5. Luas Lahan Petani Responden 82
6. Sertifikasi Petani 83
7. Tanaman Naungan 84
B. Analisis Usahatani Agroforestri Kopi di Kabupaten Tanggamus 85
C. Analisis Kinerja Sistem Agroforestri di Kabupaten Tanggamus 86
1. Dimensi Ekonomi 87
2. Dimensi Lingkungan 89
3. Dimensi Sosial 90

VI. KESIMPULAN DAN SARAN 93
A. Kesimpulan 93
B. Saran 94

DAFTAR PUSTAKA 95

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Negara produsen dan pengekspor kopi terbesar di dunia, tahun 2012 3
2. Perkembangan luas areal dan produksi kopi di Indonesia 4
3. Sentra produksi kopi di Indonesia tahun 2016 5
4. Luas areal perkebunan dan produksi kopi Provinsi Lampung 5
5. Luas areal, produksi, dan produktivitas kopi Provinsi Lampung berdasarkan kabupaten/kota tahun 2015 6
6. Luas lahan, produksi, dan produktivitas perkebunan kopi di Kabupaten Tanggamus tahun 2014 51
7. Interaksi Antara Variabel X_1 dan X_2 54
8. Interaksi Antara Variabel X_1 dan X_2 59
9. Interaksi Antara Variabel X_1 dan X_2 64
10. Penentuan harga jual kopi petani oleh KUB 75
11. Distribusi Umur Petani Kopi di Tanggamus 79
12. Tingkat Pendidikan Petani Kopi di Tanggamus 80
13. Lama Berusahatani Petani Kopi di Tanggamus 81
14. Status Kepemilikan Lahan Petani Kopi di Tanggamus 82
15. Luas Lahan Petani Kopi di Tanggamus 83
16. Analisis Usahatani Tanaman Kopi di Tanggamus 86
17. Analisis Kinerja Agroforestri Kopi Berdasarkan Dimensi Ekonomi di Kabupaten Tanggamus 87

18. Analisis Kinerja Agroforestri Kopi Berdasarkan Dimensi Lingkungan di Kabupaten Tanggamus 89

19. Analisis Kinerja Agroforestri Kopi Berdasarkan Dimensi Sosial di Kabupaten Tanggamus 91

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1. Kerangka Pemikiran Penelitian Kerangka Pemikiran Analisis Sistem Agroforestri Kopi di Kabupaten Tanggamus 46

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Peningkatan jumlah penduduk dan kebutuhan hidup menyebabkan kebutuhan akan lahan meningkat pula. Hal ini menimbulkan banyak terjadi alih fungsi hutan menjadi kebun, ladang, sawah, pemukiman, dan penggunaan lainnya. Alih fungsi hutan mengakibatkan timbulnya dampak negatif terhadap lingkungan seperti pemanasan global, banjir, tanah longsor, dan lain – lain. Salah satu alternatif penggunaan lahan untuk mengurangi dampak negatif alih fungsi hutan adalah dengan sistem agroforestri.

Agroforestri adalah sistem penggunaan lahan dengan penanaman campuran tanaman pepohonan atau kayu-kayuan, semak dengan atau tanpa tanaman semusim pada satu bidang lahan. Komposisi tanaman yang beragam menyebabkan agroforestri memiliki peran dan fungsi yang menyerupai hutan baik dalam aspek biofisik, sosial, maupun ekonomi. Sistem agroforestri dapat mempertahankan hasil pertanian secara berkelanjutan. Selain itu, agroforestri juga dapat memberikan kontribusi terhadap jasa lingkungan antara lain mempertahankan fungsi hutan dalam mendukung DAS (Daerah Aliran Sungai), mengurangi konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer, dan mempertahankan keanekaragaman hayati (Widianto, dkk, 2003).

Agroforestri dapat dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu agroforestri sederhana dan agroforestri komplek (De Foresta dan Michon, 1997 dalam Kurniatun dkk, 2003). Agroforestri sederhana merupakan sistem penanaman pepohonan secara tumpang sari dengan atau tanpa tanaman semusim pada satu lahan. Sedangkan agroforestri komplek adalah sistem penanaman banyak jenis tanaman pepohonan yang baik sengaja ditanam maupun tumbuh secara alami pada sebidang lahan dan dikelola petani menyerupai ekosistem hutan. Agroforestri komplek dibedakan menjadi dua jenis yaitu agroforestri komplek pada lahan kebun atau pekarangan dan agroforestri pada lahan hutan atau sering disebut agroforest.

Sistem agroforestri komplek banyak terdapat di sekitar hutan dan daerah aliran sungai (DAS). Hal ini dimaksudkan agar masyarakat dapat memanfaatkan kawasan hutan namun tetap menjaga kelestarian ekosistem hutan. Tanaman pada sistem agroforestri komplek banyak jenisnya. Tanaman yang ditanam memiliki nilai ekonomi tinggi dan dapat dimanfaatkan hasilnya oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari – hari. Salah satu contoh penanaman sistem agroforestri adalah sistem agroforestri berbasis kopi.

Kopi merupakan salah satu komoditas andalan perkebunan yang mempunyai peran sebagai penghasil devisa negara, sumber pendapatan bagi petani, penciptaan lapangan kerja, pendorong agribisnis dan agroindustri serta pengembangan wilayah. Kopi sebagai tanaman utama, ditanam bersama dengan tanaman lainnya seperti tanaman buah-buahan dan kayu-kayuan pada

lahan yang sama. Penanaman kopi dengan sistem agroforestri tidak hanya memberikan dampak yang baik bagi keseimbangan ekosistem tetapi juga memberikan dampak ekonomi bagi petani. Kopi merupakan tanaman tahunan dan dalam satu tahun hanya satu kali periode produksi. Penanaman tanaman buah-buahan dapat membantu petani untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Komoditas kopi di Indonesia diorientasikan pada pasar ekspor. Indonesia menyumbang peranan besar pada semua lini peningkatan produksi kopi dunia. Negara produsen dan pengekspor kopi terbesar di dunia tahun 2012 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.Negara produsen dan pengekspor kopi terbesar di dunia, tahun 2012

No	Negara	Produksi (Ribu Ton)	Ekspor (Ribu Ton)
1	Brazil	2906,32	1791,06
2	Vietnam	1217,87	1105,70
3	Indonesia	684,08	432,78
4	Colombia	514,13	410,49
5	India	289,60	177,93
6	Ethiopia	270,00	211,84
7	Peru	264,61	229,65
8	Guatemala	254,92	235,41
9	Mexico	253,80	102,60
10	Honduras	229,37	214,97

Sumber : FAO, 2012

Berdasarkan Tabel 1, Indonesia merupakan negara produsen dan pengekspor kopi terbesar ketiga didunia setelah Brazil dan Vietnam. Pada tahun 2012, Indonesia mampu memproduksi kopi sebanyak 684,08 ribu ton dan mengekspor kopi sebanyak 432,78 ribu ton. Hal ini menunjukkan peran penting kopi sebagai salah satu komoditas perkebunan andalan Indonesia. Utamanya sebagai komoditi yang menopang lebih dari 1,4 juta petani dan

pendorong agroindustri dan agrobisnis yang memberi pasokan besar pada devisa negara.

Kopi merupakan salah satu komoditas unggulan dalam subsektor perkebunan di Indonesia karena memiliki peluang pasar yang baik di dalam negeri maupun luar negeri. Indonesia memiliki potensi yang besar untuk mengembangkan produksi kopi karena didukung oleh ketersediaan lahan yang baik untuk usahatani kopi. Luas areal dan produksi kopi di Indonesia menurut pengusahaanya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perkembangan luas areal dan produksi kopi di Indonesia

Tahun	Luas (Ha)				Produksi (Ton)			
	Perkebunan Rakyat	Perkebunan Negara	Perkebunan Swasta	Jumlah	Perkebunan Rakyat	Perkebunan Negara	Perkebunan Swasta	Jumlah
2012	1.187.669	22.565	25.056	1.235.289	661.827	13.577	15.759	691.163
2013	1.194.081	22.556	25.076	1.241.712	645.346	13.945	16.591	675.881
2014	1.183.664	22.369	24.462	1.230.495	612.877	14.293	16.687	643.857
2015	1.185.244	22.366	24.391	1.230.001	602.428	19.703	17.281	639.412
2016	1.180.556	22.509	25.447	1.228.512	602.160	19.838	17.306	639.305
Jumlah	5.931.214	112.365	124.432	6.166.009	3.124.638	81.356	83.624	3.289.618
Rata-rata	1.186.243	22.473	24.886	1.233.202	624.928	16.271	16.725	657.924

Sumber : Ditjen Perkebunan, Kementerian Pertanian, 2016

Tabel 2 menunjukkan bahwa luas areal kopi di Indonesia tahun 2012-2016 terus mengalami peningkatan, namun produksi kopi Indonesia berfluktuasi. Hal ini disebabkan oleh banyaknya populasi tanaman kopi yang sudah tua dan umumnya diusahakan secara monokultur serta belum menerapkan kultur teknis sesuai anjuran.Untuk itu perlu upaya perbaikan di tingkat hulu melalui rehabilitasi atau peremajaan kopi rakyat dengan benih unggul bermutu. Provinsi Lampung merupakan salah satu sentra produksi kopi terbesar di Indonesia. Kopi merupakan salah satu sumber penerimaan devisa ekspor

nonmigas, karena itu perlu dukungan semua pihak untuk mendorong peningkatan mutu maupun ekspor kopi di Provinsi Lampung. Adapun sentra produksi kopi di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Sentra produksi kopi di Indonesia tahun 2016

No	Provinsi	Luas areal (Ribu Hektar)	Produksi (Ribu Ton)
1	Sumatera Selatan	249,71	110,31
2	Lampung	161,42	110,35
3	Nangroe Aceh Darussalam	121,06	47,38
4	Jawa Timur	105,31	67,19
5	Bengkulu	90,89	56,96

Sumber : Ditjen Perkebunan, Kementrian Pertanian, 2016

Tabel 3 menunjukkan bahwa dengan adanya produksi kopi di Provinsi Lampung telah memberikan kontribusi penting pada perekonomian masyarakat dan daerah baik melalui perdagangan kopi secara langsung, produk olahan dan sektor jasa. Keadaan ini tentunya didukung oleh luas areal perkebunan, letak geografis, suhu dan curah hujan yang sesuai untuk pertumbuhannya. Perkembangan luas areal perkebunan dan produksi kopi Provinsi Lampung tahun 2011-2015 dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4.Luas areal perkebunan dan produksi kopi Provinsi Lampung

Tahun	Luas Areal Perkebunan (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2011	161.532	144.516	0,895
2012	161.677	148.783	0,920
2013	161.162	133.243	0,827
2014	173.670	131.501	0,757
2015	161.253	108.964	0,676

Sumber: Dinas Perkebunan Provinsi Lampung, 2016

Tabel 4 menunjukkan bahwa luas areal perkebunan dan produksi kopi Provinsi Lampung tahun 2011-2015 berfluktuasi. Hal ini disebabkan oleh

banyaknya lahan yang beralihfungsi dari tanaman kopi ke tanaman lainnya. Meskipun luas areal perkebunan kopi menurun, namun produksi kopi mengalami peningkatan. Dengan luas areal perkebunan yang ada, petani berusaha untuk memperoleh produksi yang tinggi guna meningkatkan pendapatan petani. Hal ini berdampak baik pada peningkatan produktivitas kopi petani.

Salah satu sentra produksi kopi di Provinsi Lampung adalah Kabupaten Tanggamus. Jenis kopi di Kabupaten Tanggamus merupakan jenis kopi robusta karena keistimewaan aroma dan rasanya yang khas. Luas areal, produksi, dan produktivitas kopi Provinsi Lampung berdasarkan kabupaten/kota tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Luas areal, produksi, dan produktivitas kopi Provinsi Lampung berdasarkan kabupaten/kota tahun 2015

Kabupaten/Kota	Luas Areal (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
Lampung Barat	53.610	52.648	0,98
Tanggamus	**43.916**	**27.581**	**0,63**
Lampung Selatan	867	469	0,54
Lampung Timur	745	297	0,40
Lampung Tengah	522	279	0,53
Lampung Utara	23.835	11.021	0,46
Way Kanan	23.163	9.126	0,39
Tulang Bawang	114	56	0,49
Pesawaran	4.479	1.603	0,36
Pringsewu	2.543	1.044	0,41
Mesuji	110	67	0,61
Tulang Bawang Barat	171	41	0,24
Pesisir Barat	6935	4.474	0,64
Bandar Lampung	217	257	1,18
Metro	2	1	0,50

Sumber : Dinas Perkebunan Provinsi Lampung, 2015

Tabel 5 menunjukkan bahwa Kabupaten Tanggamus merupakan sentra produksi kopi terbesar kedua setelah Kabupaten Lampung Barat. Perkebunan kopi di Kabupaten Tanggamus telah menerapkan sistem agroforestri berbasis kopi. Agroforestri dapat mempertahankan keragaman vegetasi tanah, memelihara ketersediaan hara dan daur karbon, serta mempertahankan kandungan bahan organik tanah tetap tinggi. Selain itu, agroforestri kopi juga dapat menjaga struktur tanah dan mengurangi erosi, serta meningkatkan pendapatan petani.

Sistem agroforestri berbasis kopi menyebabakan petani harus mengeluarkan biaya produksi yang lebih tinggi karena harus menambah biaya benih, tenaga kerja, dan lain-lain. Namun, petani bisa mengurangi risiko kerugian yang lebih besar ketika salah satu produknya mengalami kegagalan pasar, dengan memusatkanperhatian pada komoditas lain yang kondisi harganya lebih stabil. Sistem agroforestri berbasis kopi tidak hanya diterapkan oleh petani yang telah mendapatkan sertifikasi tetapi juga usahatani kopi yang belum di sertifikasi. Banyak manfaat yang dapat diperoleh petani dari adanya sistem agroforestri berbasis kopi, yaitu 1) dapat menciptakan iklim, melindungi tanah dan air dengan lebih baik, 2) kombinasi antara kopi, tanaman semusim dan tanaman kayu-kayuan dapat mengurangi serangan hama penyakit, dan 3) penanaman lebih dari satu jenis (diversifikasi jenis) akan meningkatkan ketahanan petani terhadap fluktuasi harga kopi dan jumlah permintaan pasar yang tidak menentu.

Perkembangan pasar kopi internasional menunjukkan bahwa kopi yang ditanam secara ramah lingkungan akan berpeluang mendapatkan harga jual yang lebih atau harga premium (Suseno dan Kusuma, 2003). Negara konsumen kopi menerapkan sistem kopi bersertifikasi oleh lembaga sertifikasi kopi dunia. Beberapa usahatani kopi di Kabupaten Tanggamus telah mendapatkan label sertifikasi dari beberapa perusahaan eksportir kopi yang menjadi pihak ketiga dalam proses sertifikasi. Proses sertifikasi memberikan beberapa syarat untuk mendapatkan label sertifikasi diantaranya adalah terdapat naungan di lahan perkebunan kopi dan budidaya kopi yang ramah lingkungan. Menurut Ardiyani dan Erdiansyah (2012), untuk memperoleh biji kopi yang berkualitas baik, diperlukan kesepakatan antara pihak-pihak yang terkait. Kesepakatan itu berisi dasar-dasar atau syarat-syarat untuk memperoleh biji kopi yang baik, seperti tidak tercampur dengan biji cacat dan kotoran yang akan merusak mutu kopi.

Pada umumnya kopi yang dijual petani di Kabupaten Tanggamus adalah kopi mutu *non-grade* (mutu asalan). Rendahnya skala pengusahaan lahan serta cara budidaya yang masih sangat tradisional menyebabkan mutu kopi yang dihasilkan petani kopi di Kabupaten Tanggamus masih tergolong rendah. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan biaya dan pengetahuan petani dalam pemeliharaan tanaman, panen, dan pasca panen. Di lain sisi, negara konsumen kopi mulai meningkatkan tuntutan terhadap produk kopi yang berkualitas. Tuntutan tersebut didasarkan pada kesadaran negara konsumen akan pentingnya keamanan produk, mutu produk, serta tanggung jawab terhadap lingkungan dan sosial.

Negara konsumen kopi dunia juga telah mewujudkan tuntutannya dalam bentuk sertifikasi, oleh lembaga yang telah ditunjuk, antara lain Sertifikasi *Utz Kapek*, Sertifikasi Kopi Organik, Sertifikasi *Fair Trade And Shadegrower*, *Bird Friendly*, *Rainforest Alliance* (RFA), *Starbuck* CAFE, *Common Code for Coffee Community* (4C), dan*Sustainable Agriculture Information* (SAI) *Platform*. Untuk memperbaiki kualitas kopi, pemerintah dalam hal ini Dinas Perkebunan dan Kehutanan bekerjasama dengan Asosiasi Eksportir Kopi Indonesia (AEKI) dan beberapa pihak mitra melakukan pelatihan pada petani kopi, baik yang berkaitan dengan teknik budidaya, manajemen maupun pascapanen (AEKI Lampung, 2012).

Sistem sertifikasi kopi di Kabupaten Tanggamus mulai merebak pada tahun 2010. Sistem sertifikasi yang ada di Kabupaten Tanggamus adalah *Common Code for Coffee Community* (4C) dan *Rainforest Alliance* (RFA). Sertifikasi merupakan suatu proses penilaian dan pembuktian apakah petani tersebut telah melaksanakan kesepakatan-kesepakatan yang ditetapkan bagi mutu atau kualitas kopi. Sertifikasi 4C merupakan program sertifikasi kopi yang dikembangkan oleh *4C Association*, yaitu sebuah asosiasi industri kopi dunia (produsen, prosesor, *trader*, pemerintah, LSM internasional) dimana para anggotanya didorong untuk menerapkan aspek sosial, lingkungan dan ekonomi dalam proses produksi, pengolahan dan pemasaran kopinya.

Sertifikasi kopi *Rainforest Alliance* bertujuan untuk meningkatkan usahatani kopi yang berkelanjutan yang dilakukan oleh petani sertifikasi sebagai pelaku usahatani dalam meningkatkan dimensi ekonomi, lingkungan, dan sosial.

Sistem keberlanjutan pada usahatani kopi tersertifikasi akan lebih terlihat jelas, jika ada kelompok lain untuk dijadikan perbandingan. Sejauh ini, hasil dari adanya pembinaan dan sertifikasi petani kopi menunjukkan adanya perubahan positif terhadap produktivitas dan mutu kopi yang dihasilkan petani melalui budidaya kopi berbasis agroforestri. Untuk itu perlu dikaji lebih lanjut mengenai kinerja sistem agroforestri berbasis kopi sertifikasi dan non sertifikasi di Kabupaten Tanggamus dilihat dari dimensi ekonomi, lingkungan dan sosial.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana kinerja sistem agroforestri berbasis kopi sertifikasi dan non sertifikasi di KabupatenTanggamus dilihat dari dimensi ekonomi?
2. Bagaimana kinerja sistem agroforestri berbasis kopi sertifikasi dan non sertifikasi di Kabupaten Tanggamus dilihat dari dimensi lingkungan?
3. Bagaimana kinerja sistem agroforestri berbasis kopi sertifikasi dan non sertifikasi di Kabupaten Tanggamus dilihat dari dimensi sosial?

B. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis dimensi ekonomi kinerja sistem agroforestri berbasis kopi sertifikasi dan non sertifikasi di Kabupaten Tanggamus.
2. Menganalisis dimensi lingkungan kinerja sistem agroforestri berbasis kopi sertifikasi dan non sertifikasi di Kabupaten Tanggamus.

3. Menganalisis dimensi sosial kinerja sistem agroforestri berbasis kopi sertifikasi dan non sertifikasi di Kabupaten Tanggamus.

C. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat berguna bagi:

1. Para petani, sebagai bahan rekomendasi untuk melaksanakan sistem agroforestri berbasis kopi sertifikasi dan non sertifikasi.
2. Pemerintah dan instansi terkait, sebagai bahan pertimbangan untuk perumusan kebijakan perkebunan kopi berbasis agroforestri.
3. Pihak swasta, sebagai bahan pertimbangan untuk melaksanakan program – program kemitraan berbasis kopi sertifikasi.
4. Peneliti lain, sebagai bahan referensi dan informasi penelitian sejenis.

II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Tinjauan Pustaka

1. Teori Agroforestri

Agroforestri merupakan sistem penanaman berbagai macam pohon dengan atau tanpa tanaman setahun (semusim) pada lahan yang sama. Sistem agroforestri memberikan manfaat untuk mencegah degradasi tanah, melesatarikan sumber daya hutan, meningkatkan mutu pertanian, serta menyempurnakan intensifikasi dan diversifikasi (Kurniatun, dkk, 2003).

Menurut De Foresta, dkk (2000), agroforestri dapat dikelompokkan menjadi dua sistem, yaitu sistem agroforestri sederhana dan agroforestri komplek.Sistem agroforestri sederhana adalah penanaman pepohonan secara tumpang sari dengan satu atau lebih jenis tanaman semusim. Pepohonan dapat ditanam mengelilingi tanaman pangan yang berfungsi sebagai pagar lahan, atau dapat ditanam secara acak di dalam lahan pertanian. Jenis-jenis pohon yang ditanam sangat beragam dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Penanaman campuran beberapa jenis

pepohonan tanpa adanya tanaman semusim juga dapat disebut sebagai sistem agroforestri sederhana.

Sistem agroforestri komplek merupakan sistem penanaman yang melibatkan banyak jenis tanaman pohon baik sengaja ditanam maupun yang tumbuh secara alami pada sebidang tanah dan dikelola mengikuti pola tanam dan ekosistem yang menyerupai hutan. Ciri utama agroforestri komplek adalah kenampakan fisik dan dinamika di dalam lahan menyerupai ekosistem hutan alami baik hutan primer maupun hutan sekunder. Agroforestri komplek dapat terjadi pada lahan pekarangan dan hutan. (De Foresta, dkk, 2000).

Menurut Suharjito, dkk (2003) terdapat empat aspek dasar yang mempengaruhi keputusan petani untuk menerapkan sistem agroforestri yaitu (a) kelayakan (*feasibility*), (b) keuntungan (*profitability*), (c) dapat tidaknya diterima (*acceptability*), dan (d) kesinambungan (*sustainability*). Faktor kelayakan mencakup aspek ketersediaan sumber daya, teknologi, orientasi produksi, pengetahuan lokal petani, dan kebijakan pendukung. Ketersediaan sumber daya seperti modal usaha, lahan, dan tenaga kerja menjadi pertimbangan penting bagi petani untuk menerapkan sistem agroforestri. Sistem agroforestri membutuhkan modal usaha dan ketersediaan tenaga kerja yang lebih banyak dibandingkan sistem monokultur. Di lain sisi, pemenuhan kebutuhan sehari – hari yang dapat disediakan dari agroforestri menjadi faktor utama sebagian besar rumah tangga petani untuk melakukan sistem agroforestri.

Menurut Suharjito, dkk (2003), sistem produksi agroforestri memiliki ciri khusus, diantaranya:

a. Menghasilkan lebih dari satu macam produk,
b. Pada lahan yang sama ditanam paling sedikit satu jenis tanaman semusim dan satu jenis tanaman tahunan/pohon,
c. Produk yang dihasilkan bersifat terukur (*tangibl*e) dan tidak terukur (*intangibl*e), serta
d. Terdapat kesenjangan waktu (*time lag*) antara waktu penanaman dan pemanenan produk tanaman tahunan atau pohon yang cukup lama.

Sistem agroforestri dapat dikatakan menguntungkan apabila ada interaksi antar komponen yang saling menguntungkan, baik dari segi biofisik maupun dari segi ekonomi.Interaksi biofisik sebenarnya mencerminkan interaksi ekonomi. Sistem agroforestri dapat diterima dan dikembangkan dengan mudah apabila manfaat sistem agroforestri lebih besar daripada penerapan sistem penanaman lainnya. Aspek kemudahan untuk diterima (*acceptability*) mencakup atas resiko usaha, kesesuaian dengan sosial dan budaya setempat, serta ketersediaan kesempatan kerja di luar lahan atau di luar sektor pertanian.

Aspek kesinambungan (*sustainability*) terkait dengan hak penguasaan terhadap sumber daya agroforestri seperti lahan dan tanaman. Penguasaan sumber daya sangat penting dalam pelaksanaan agroforestri karena apabila tidak ada kepastian penguasaan lahan maka insentif untuk menanam pohon agroforestri menjadi sangat lemah. Hal ini dikarenakan

sistem agroforestri merupakan strategi usahatani jangka panjang. Investasi yang dilakukan dalam pembukaan lahan dan penanaman pohon akan dinikmati dalam waktu yang lebih panjang.

Menurut Widianto, dkk (2003), agroforestri merupakan salah satu alternatif sistem penggunaan lahan yang memberikan harapan bagi pemulihan fungsi hutan yang hilang setelah dialihfungsikan. Agroforestri memberikan manfaat pada skala mikro dan makro. Dampak positif sistem agroforestri pada skala meso (level bentang alam) antara lain: (a) memelihara sifat fisik dan kesuburan tanah, (b) mempertahankan fungsi hidrologi kawasan, (c) memperhatikan cadangan karbon, (d) mengurangi emisi gas rumah kaca, dan (e) mempertahankan keanekaragaman hayati.

2. Sistem Sertifikasi

Dasar munculnya sertifikasi tidak lepas dari konsep dasar pemasaran, yaitu mengetahui dan memahami konsumen dengan baik sehingga suatu produk maupun jasa dapat sesuai dengan kebutuhan konsumen (Kotler, 2002). Tugas dari pemasar adalah membuat suatu kebutuhan menjadi sebuah keinginan dan akhirnya menjadi sebuah permintaan. Untuk menganalisis hal tersebut, pemasar harus mengidentifikasi segmen pasar yang diinginkan (Perreault *et al* , 2010), berdasarkan kondisi demografi, psikografi, dan kebiasaan yang berbeda antar tiap pembeli.

Ketika suatu perusahaan telah memiliki konsumen, perusahaan harus tetapmembangun hubungan dengan konsumen tersebut agar tercipta

suatukeberlanjutan transaksi. Caranya adalah dengan melakukan inovasi dan peningkatan kualitas agar konsumen merasa puas dan tercipta suatu keberlanjutan transaksi (Kotler, 2002). Di era globalisasi ini, segala jenis informasi dengan mudah didapat oleh konsumen, mulai dari sumber produk, bagaimana produk diolah, bagaimana perusahaan bertanggung jawab atas tenaga kerja, mulai dari bahan mentah hingga barang jadi, bahkan bagaimana tanggung jawab perusahaan dengan ekosistem terkait dengan kegiatan produksi. Mudahnya informasi didapat oleh konsumen menjadi tantangan tersendiri bagi para perusahaan.

Selain kepuasan yang didapat dari suatu produk, konsumen yang telah memiliki cara pandang lebih tinggi seperti kesadaran atas keseluruhan sistem rantai produksi harus ramah lingkungan dan tyidak merugikan pekerja, menjadi aspek penting yang harus diperhatikan perusahaan agar konsumennya tetap setia. Perubahan selera konsumen saat ini berubah, ditandai dengan meningkatnya permintaan terkait produk yang sehat dan berkualitas tinggi serta kesadaran proses produksi yang etis. Maka atas dasar ini muncul suatu standarisasi, yang dalam kaitannya dengan mata rantai nilai kopi disebut sertifikasi.

Sertifikasi dapat diartikan sebagai dekomodifikasi suatu produk yang homogen. Secara eksplisit, sertifikasi dapat meningkatkan nilai dari suatu produk, contohnya adalah kopi, komoditas yang akan menjadi bahasan utama dalam penelitian ini. Terkait dengan konsep pemasaran, sertifikasi ini diartikan sebagai inovasi dan peningkatan kualitas agar

dapat memuaskan konsumen. Sertifikasi itu sendiri hanya akan efektif tergantung karakter tempat, lingkungan, kemampuan dan kapasitas petani yang sesuai. Jika dikaitkan dengan modal bantuan yang dikeluarkan untuk menciptakan suatu produk kopi dengan tujuan meningkatkan minat beli konsumen, maka sertifikasi disini dapat dikatakan sebagai bentuk baru dari monopoli perdagangan (*private regulation*) dimana perusahaan mengambil alih suatu keputusan dari permintaan pasar.

Globalisasi perdagangan menuntut produk-produk pertanian yang diekspor ke negara-negara Amerika dan Eropa harus bersertifikat, termasuk kopi. Sertifikasi kopi ekolabel saat ini sedang mengalami perkembangan pesat dan diperkirakan tahun 2015 pangsa pasar kopi ekolabel dapat mencapai 40%. Secara ekonomi kegiatan sertifikasi tersebut berdampak pada peningkatan pendapatan petani, serta menjaga kelestarian lingkungan guna mendukung produksi kopi yang berkelanjutan.

Seiring dengan berkembangnya industri perkopian di Indonesia, beberapa tantangan yang masih dihadapi, khususnya kurangnya kesadaran masyarakat terhadap teknologi ramah lingkungan dan penggunan bahan kimia yang berlebihan sehingga kurang mendukung sistem pertanian berkelanjutan. Sistem pertanian berkelanjutan merupakan tuntutan masa depan sebab tantangan dunia pertanian semakin berat yang dihadapkan pada permasalahan semakin terbatasnya lahan pertanian sedangkan jumlah penduduk semakin meningkat.

Sistem produksi kopi berkelanjutan telah dijadikan acuan dalam sistem perdagangan kopi dunia. Sistem pertanian berkelanjutan dalam produksi kopi harus memperhatikan aspek *people* (manusia dan hubungannya dengan masyarakat), *planet* (kelestarian lingkungan), dan *product* (ekonomi). Ketiga aspek tersebut merupakan landasan dalam sertifikasi produk kopi. Dengan demikian proses sertifikasi perlu disosialisasikan kepada pekebun/petani kopi di Indonesia agar dapat memanfaatkan peluang pasar kopi bersertifikat tersebut secara maksimal. Beberapa lembaga sertifikasi dunia telah melakukan sertifikasi kopi di Indonesia antara lain *Organic*, *Fair Trade*, UTZ, *RainForest Alliance*, *Bird Friendly*, dan *4C*.

a. Sertifikasi 4C (*Common Code for Coffee Community*)

Data AEKI (2012) menyatakan bahwa jumlah ekspor kopi nasional mencapai 5 juta hingga 6 juta *bags*/tahun dan 70% disumbang oleh Lampung atau sekitar 250 ribu ton. Dari jumlah tersebut, 30-40% dieskpor ke Eropa yang merupakan negara-negara pengimpor yang menerapkan kebijakan sertifikasi oleh 4C. Perkebunan kopi Lampung melibatkan 230 ribu kepala keluarga .

4C adalah singkatan dari *Common Code for the Coffee Community*, sebuah organisasi dengan keanggotaan yang terbuka bagi para pemegang kepentingan dan mempersatukan pihak-pihak yang berkomitmen untuk menangani persoalan kelestarian lingkungan, khususnya kebun kopi. Organisasi ini beranggotakan semua pihak

yang berhubungan dengan kelestarian kopi, seperti contohnya petani, importir, eksportir, pedagang, dan pengecer kopi. Selain itu,4C juga beranggotakan organisasi masyarakat sipil, seperti organisasi non pemerintah, badan standarisasi, dan serikat pekerja, institusi publik, badan riset, dan individu yang berkomitmen terhadap sasaran asosiasi.

Misi 4C adalah menjadi *platform* sistem perkopian yang berkelanjutan, yang dapat memfasilitasi semua pemegang kepentingan dan memiliki kesempatan untuk berpartisipasi. Visi 4C adalah mempersatukan seluruh pemegang kepentingan kopi yang relevan, agar dapat bekerja bersama-sama menuju perbaikan sektor ekonomi, sosial, dan lingkungan serta membagun sektor berkelestarian bagi generasi-generasi mendatang.

Keanggotaan 4C bersifat berkelanjutan dan perpanjangan tahunan akan berjalan secara otomatis (kecuali jika dibatalkan sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan). Namun demikian, biaya sertifikasi ditanggung oleh petani kopi, sehingga sampai sekarang sertifikasi 4C ini masih sulit diterima oleh petani kopi atau asosiasi eksportir kopi di Indonesia.

Biocert (2012) menyatakan bahwa program 4C merupakan program sertifikasi kopi dimana para anggotanya didorong untuk menerapkan aspek sosial, lingkungan dan ekonomi dalam proses produksi, pengolahan dan pemasaran kopinya. Standar 4C mengacu pada

standar - standar umum yang berlaku di sertifikasi sektor perkopian, seperti standar *Rainforest Alliance*, *Utz Kapeh*, Organik, *C.A.F.E. Practices*, namun skema sertifikasi 4C tidak seketat skema sertifikasi standar-standar tersebut. Sertifikasi ini memberikan kesempatan bagi praktik yang masih membutuhkan peningkatan disiplin lebih lanjut agar dapat memenuhi standar. Karenanya program 4C dapat menjadi langkah awal menuju sistem sertifikasi tersebut di atas.

Proses sertifikasi akan menilai kesesuaian satu unit terhadap standar sekaligus memberikan saran/masukan terhadap praktek produksi agar sesuai dengan standar yang telah disepakati. Dengan kata lain sertifikasi 4C memungkinkan perbaikan yang berkelanjutan dan hal ini menjadi kekhasan program 4C dibandingkan dengan program lainnya.

Hasil sertifikasi yang lolos namun masih memerlukan perbaikan lebih lanjut akan mendapatkan nilai kuning. Jika satu produsen mendapatkan nilai rata-rata (kuning) dari hasil sertifikasinya, maka kopi yang diproduksi dapat dipasarkan sebagai kopi 4C.Namun Asosiasi 4C tidak memberikan harga premium ataupun jaminan pasar bagi kopi 4C, melainkan memasukkan produk kopi 4C yang telah disertifikasi ke dalam daftar produsen dan mempublikasi-kannya di website 4C.

Calon-calon pembeli kopi 4C adalah anggota asosiasi 4C yang berasal dari kalangan industri yang telah berkomitmen untuk

membeli kopi 4C sejumlah 2,8 juta *bag* sebagai persyaratan menjadi angota asosiasi 4C. Harga kopi 4C ditentukan dari hasil negosiasi langsung antara produsen dan pembelinya.

Kekhasan lain dari program 4C adalah biaya sertifikasi ditanggung oleh asosiasi 4C yang bersumber dari iuran anggota (produsen dan *trader*/industri). Karena biaya sertifikasi tidak hanya ditanggung oleh produsen saja maka setiap produsen yang ingin mengikuti program ini harus menjadi anggota asosiasi 4C dan membayar biaya keanggotaan. Besarnya biaya keanggotaan ditentukan oleh Sekretariat 4C sesuai dengan jumlah kopi yang diproduksi.

Asosiasi 4C memiliki basis di Jerman. Untuk memperlancar proses sertifikasi di Indonesia, 4C Association menunjuk Lembaga Swadaya/*Non-Governmental Organization* (NGO) untuk melakukan sertifikasi tersebut. NGO tersebut antara lain Biocert dan Control Union. Proses sertifikasi yang dilakukan pada petani kopi binaan Nestlé diwakilkan oleh Control Union.

Dalam pelaksanaanya, 4C memiliki Kode Perilaku yang berlaku bagi semua unit tanpa terkecuali. Kode Perilaku merupakan instrumen inti dari Asosiasi untuk menggalakkan produksi, pemrosesan, dan perdagangan kopi hijau yang berkelestarian.Dalam kode perilaku ini terdapat tiga dimensi, yaitu dimensi sosial, ekonomi, dan lingkungan.

1) Dimensi Sosial

Dalam dimensi sosial merupakan dimensi yang menjamin persamaan kelayakan dalam bekerja dan kondisi kehidupan petani dan keluarga sebagaimana pekerja pada umumnya. Terdapat sebelas prinsip dalam dimensi ini, yaitu prinsip kebebasan berserikat, kebebasan tawar menawar, persamaan hak, hak atas masa kanak-kanak dan pendidikan, kondisi kerja, pengembangan kapasitas dan keterampilan, kondisi kehidupan dan pendidikan. Prinsip kondisi kerja meliputi adanya kontrak kerja, adanya kesesuaian jam kerja serta jam lembur dengan peraturan yang berlaku, jaminan kesehatan dan keselamatan kerja oleh pemberi kerja, kesetaraan upah antara pekerja tetap dengan pekerja musiman dan pekerja per potong. Dimensi sosial ini diutamakan bagi perkebunan besar milik swasta maupun pemerintah yang mempekerjakan tenaga kerja.

2) Dimensi Lingkungan

Secara garis besar dimensi lingkungan fokus kepada perlindungan hutan dan konservasi keanekaragaman hayati seperti air, tanah, keanekaragaman hewan dan tumbuhan, serta energi. Dimensi ini mengandung sebelas prinsip, yaitu :

a) Konservasi keanekaragaman hayati
b) Penggunaan dan penanganan bahan kimia, yang terdiri atas :
    (1) Meminimalkan penggunaan pestisida

(2) Efek berbahaya dari pestisida dan bahan kimia lain yang digunakan pada kesehatan manusia dan lingkungan diminimalkan

c) Konservasi tanah

d) Kesuburan tanah dan manajemen nutrisi, meliputi : (1) penggunaan pupuk secara tepat, dan (2) menjalankan manajemen zat organic

e) Air, meliputi (1) pelestarian sumber air, dan (2) manajemen air limbah

f) Menjalankan strategi manajemen limbah yang aman

g) Energi, yang meliputi (1) mengutamakan penggunaan sumber energi terbaharui, dan (2) pelestarian energi (efisiensi penggunaan energi).

3) Dimensi Ekonomi

Kode perilaku juga mengatur enam prinsip dalam dimensi ekonomi yang membahas mengenai kelangsungan ekonomi sebagai basis dari kesejahteraan dan keberlanjutan.Kelangsungan ekonomi meliputi penghasilan yang layak bagi seluruh pelaku ekonomi dalam rantai kopi, kebebasan dalam akses pasar, dan keberlanjutan mata pencaharian. Prinsip yang harus dijalankan dalam dimensi ekonomi mencakup:

(a) Informasi pasar yang dapat diakses secara bebas.

(b) Akses pasar, yaitu meningkatkan kemampuan para produsen mendapatkan akses pasar yang memadai, termasuk informasi pasar, kredit keuangan, pasokan masukan, dll

(c) Pemantauan kualitas kopi. Kualitas kopi secara teratur dinilai, berdasarkan berbagai atribut pasar yang berbeda seperti kelembaban, cacat, citarasa, aroma, atau keasaman di samping atribut kelestarian. Laporan-laporan ini dibuat dan tersedia bagi petani. Petani kopi tidak selalu memperhatikan atribut kualitas dan kelestarian dalam produk mereka pada saat penjualan. Kurangnya kesadaran produk ini mengakibatkan harga yang lebih rendah untuk petani. Akses ke penilaian rutin atas mutu kopi inilah yang memungkinkan petani memperkirakan dengan lebih baik nilai hasil panen mereka. Dengan ini mereka bisa bernegosiasi lebih baik bagi kopi mereka, termasuk harga yang lebih tinggi. Akses ke penilaian mutu kopi juga mendorong petani memperbaiki kualitas dan menjajaki praktik produksi yang berkelestarian.

(d) Penyimpanan catatan yang digunakan untuk memantau efisiensi produksi akan membawa perbaikan bagi kinerja kebun

(e) Perniagaan, yaitu tersedia mekanisme penentuan harga yang transparan untuk mencerminkan kualitas kopi dan praktik-praktik produksi yang berkelestarian.

(f) Mekanisme keterlacakan internal dijalankan. Kopi dengan kualitas dan/ atau asal-usul yang berbeda dicampur. Ini berarti menghasilkan harga keseluruhan kopi yang lebih rendah dan transparansi rantai pasok yang lebih buruk. Keterlacakan yang lebih tinggi memungkinkan pembeli menilai kopi berdasarkan atribut asal-usul uniknya dan dengan lebih baik menghargai setiap petani yang menghasilkan kopi berkualitas tinggi.

Selain ketiga dimensi di atas, dalam kode perilaku Unit 4C terdapat sepuluh praktik yang tidak boleh dilakukan sebagai prasyarat menjadi anggota 4C, yaitu:

(a) Penggunaan tenaga kerja anak.

(b) Perbudakan dan kerja paksa.

(c) Perdagangan manusia.

(d) Larangan untuk bergabung dalam serikat pekerja atau keterwakilan oleh serikat pekerja.

(e) Penggusuran paksa tanpa menyediakan kompensasi.

(f) Perumahan yang tidak layak apabila dibutuhkan oleh pekerja.

(g) Ketiadaan air yang layak bagi pekerja.

(h) Perusakan sumber daya alam dan hutan primer.

(i) Penggunaan pestisida yang dilarang.

(j) Transaksi amoral dalam bisnis menurut perjanjian internasional serta hukum dan praktik nasional.

b. Sertifikasi *Rainforest Alliance* (RA)

Program kopi lestari (*Sustainable Coffee Program*) merupakan skema verifikasi yang menilai kondisi ekonomi, sosial, dan lingkungan serta praktik-praktik pertanian yang baik di sektor kopi. Pelaksanaan program kopi lestari merujuk pada *Sustainable Agricultural Network* (SAN). SAN mempromosikan pertanian yang efisien, konservasi keanekaragaman hayati, dan pengembangan masyarakat yang lestari dengan menciptakan standar sosial dan lingkungan. SAN mendorong pengembangan praktik pengelolaan terbaik di seluruh rantai nilai pertanian dengan mendorong petani untuk mematuhi standar SAN dan memotivasi pedagang dan konsumen untuk mendukung keberlanjutan (SAN, 2010).

Pelaksanaan SAN harus mematuhi *Sustainable Agricultural Standard* yang telah ditetapkan oleh SAN melalui lembaga sertifikasi *Rainforest Alliance* (RFA). Sertifikasi RA membantu petani menanggung perubahan yang tidak menentu di pasar global dengan memberikan petani kunci untuk perbaikan manajemen pertanian dan akses ke pasar premium. Dengan menerapkan sistem pertanian berkelanjutan standar SAN, petani dapat mengontrol biaya,

mendapatkan efisiensi, dan meningkatkan kualitas tanaman (*Rainforest Alliance*, 2013).

Standar SAN terdiri dari sepuluh prinsip, yaitu sistem manajemen sosial dan lingkungan, konservasi lingkungan, perlindungan satwa liar, konservasi air, perlakuan yang adil dan kondisi kerja yang baik untuk pekerja, keselamatan dan kesehatan kerja, hubungan kemasyarakatan, pengelolaan tanaman terpadu, pengelolaan dan konservasi tanah, serta pengelolaan limbah terpadu. Untuk mempertahankan sertifikat RFA, maka petani harus mematuhi minimal 50% dari masing-masing prinsip dan 80% dari total kriteria dalam standar pertanian lestari. Standar ini didasarkan pada pada perhatian terhadap kelestarian lingkungan, keadilan sosial dan kesejahteraan ekonomi (SAN,2010).

Setelah memenuhi standar, maka produk kopi yang bersertifikat RFA akan memiliki harga jual lebih tinggi dibandingkan dengan produk kopi non sertifikasi, karena produk sertifikasi dapat diterima oleh konsumen kopi dunia. Berdasarkan informasi dari AEKI (Asosiasi Eksportir Kopi Indonesia) kopi bersertifikat memiliki harga lebih kurang USD 300/Metrik Ton (MT) FOB lebih tinggi dari biji kopi biasa (BPD AEKI Lampung, 2012). Jika dilihat dari kualitas kopi, tentu produk dari kopi sertifikasi lebih baik daripada kopi non sertifikasi, karena dibudidayakan secara lestari. Kopi dari petani sertifikasi juga dapat bertanggungjawab terhadap lingkungan

dan sosial masyarakat sekitar. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian Juwita (2013), bahwa kopi tersertifikasi memiliki mutu dan harga jual yang lebih tinggi dibandingkan dengan kopi non sertifikasi.

Untuk melihat manfaat keseluruhan dari program sertifikasi kopi *Rainforest Alliance* dalam meningkatkan usahatani kopi yang berkelanjutan, maka perlu dilihat praktik pengelolaan usahatani kopi yang dilakukan oleh petani sertifikasi sebagai pelaku usahatani dalam meningkatkan dimensi ekonomi, lingkungan, dan sosial. Sistem keberlanjutan pada usahatani kopi tersertifikasi akan lebih terlihat jelas, jika ada kelompok lain untuk dijadikan perbandingan.

Petani sertifikasi harus memenuhi seluruh prinsip yang terdapat pada standar SAN, artinya petani sertifikasi mempunyai kewajiban untuk melakukan pengelolaan usahatani yang berkelanjutan. Disisi lain, petani non sertifikasi tidak memiliki kewajiban dan tidak menerima pembinaan tentang pelaksanaan usahatani kopi yang berkelanjutan. Namun, dalam praktiknya tidak menutup kemungkinan bahwa petani non sertifikasi juga melaksanakan pengelolaan usahatani yang berkelanjutan.

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 perkebunan

kopi. Selain bertujuan untuk melindungi keberlanjutan lingkungan, RFA juga bertujuan melindungi hak-hak pekerja.

Seperti halnya dengan ekolabel yang lain, RFA juga memiliki *code of conduct* dalam program sertifikasinya. RFA juga menerapkan syarat-syarat khusus dalam proses setifikasinya, 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 memperkerjakan 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.

RFA telah melakukan sertifikasi pada 44 negara penghasil kopi, sebagai contoh Brazil, Colombia, Costarica, Indonesia, India, Jamaica, Vietnam, dan Amerika Serikat.

3. Teori Analisis Varian/Ragam

Analisis ragam adalah suatu metode untuk menguraikan keragaman total menjadi komponen-komponen yang mengukur berbagai sumber keragaman. Analisis varian digunakan untuk menguji perbandingan.

Analisis varian terdapat dua komponen varian nilai yang harus dipisah - pisahkan karena memiliki makna yang berbeda, yaitu: (a) komponen antara kelompok (*between groups*) yang benar-benar disebabkan oleh perbedaan varian nilai variabel bebas dan (b) komponen varian dalam kelompok (*within groups*) yang tidak disebabkan oleh perbedaan varian nilai variabel bebas (Raden Gunawan, 2011).

Untuk melakukan analisis varian dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

Dimana:
Y_{ij} = Skor sebenarnya variabel terikat untuk semua subyek
μ = Rata – rata skor variabel terikat untuk semua subyek
τ_{ij} = Perbedaan (variasi) skor variabel terikat antar kelompok
ε_{ij} = Perbedaan (variasi) skor variabel terikat dalam kelompok

Pada analisis varian terdapat tiga hal pokok yang harus dilakukan yaitu:

a. Analisis signifikansi umum

   Pada analisis ini digunakan untuk menguji hipotesis secara umum tanpa harus melihat per pasangan.

b. Analisis signifikansi per pasangan

   Analisis signifikansi per pasangan digunakan untuk memberikan penjelasan atas analisis signifikansi secara umum.Pada bagian analisis ini dapat digunakan untuk menunjukkan pasangan-pasangan mana yang berbeda secara signifikan dan pasangan-pasangan mana yang tidak berbeda.

c. Besarnya komponen varian

Bagian ini dimaksudkan untuk menghitung berapa besarnya setiap komponen varian (komponen penjelas dan bukan penjelas).

Pada analisis varian dua jalur (*Two Way*) terdapat empat komponen varian nilai yang harus dipisah-pisahkan karena memiliki makna yang berbeda, yaitu (1) komponen *explained* varian untuk seluruh variabel bebas (X1 + X2), (2) komponen *explained* varian variabel bebas X1 saja, (3) komponen *explained* varian variabel bebas X2 saja, dan (4) komponen *unexplained* varian. Dengan demikian pada analisis varian dua jalan tidak kita temukan istilah varian antar kelompok (*between groups*) dan varian dalam kelompok (*within groups*).

Untuk melakukan analisis menggunakan analisis varian dua jalur tahapannya tidak jauh berbeda dengan analisis varian satu jalan karena itu besaran angka yang dihasilkan digunakan untuk:

a) Menentukan signifikansi secara umum,

b) Menentukan signifikansi per pasangan, dan

c) Menentukan besaran masing-masing komponen varian.

Analisis varian dapat dikembangkan lebih lanjut tidak hanya sampai analisis dua jalur. Pengembangan analisis varian dua jalur ini disebut dengan istilah analisis varians disain faktorial. Analisis varians disain faktorial dapat digunakan untuk menganalisis data penelitian yang terdiri dari satu variabel dependen kontinu dan lebih dari satu variabel independen kategorik.

Manfaat melakukan analisis disain faktorial yaitu (a) dapat melakukan analisis interaksi antarvariabel independen, dan (b) masalah tuntutan besarnya sampel yang menghendaki sejumlah subjek lebih sedikit dibandingkan dengan analisis varians sederhana untuk memperoleh kekuatan analisis.

Kerlinger (2000) menyatakan interaksi merupakan kerja sama dua variabel bebas atau lebih dalam mempengaruhi satu variabel terikat. Interaksi berarti bahwa kerja atau pengaruh dari suatu variabel bebas terhadap suatu variabel terikat, bergantung pada taraf atau tingkat variabel bebas lainnya. Pemahaman terhadap interaksi dalam kajian analisis varian faktorial merupakan keterpaduan antara satu variabel penjelas dengan variabel penjelas lainnya dalam membentuk variasi yang terjadi pada variabel terikat (*dependent*).

Akibat adanya interaksi antara variabel penjelas yang satu dengan variabel penjelas lainnya maka efek yang terjadi juga terjadi perubahan sehingga dalam analisis varian disain faktor dikenal istilah efek utama (*Main Effect*) dan efekinteraksi (*Interaction Effect*). Efek utama (ME) merupakan efek yang secara langsung ditimbulkan oleh variabel bebas atau independen tanpa memperhitungkan kehadiran variabel independen lain.

Banyaknya ME akan sebanyak variabel bebas/independen yang dilibatkan dalam model penelitian. Apabila variabel bebas/independen yang dilibatkan dalam model penelitian adadua maka akan terdapat dua

ME. Efek interaksi (IE) yaitu efek yang diakibatkan oleh adanya interaksi antara satu variabel independen dengan variabel independen lainnya dalam suatu model analisis. Dengan demikian IE merupakan suatu efek yang diakibatkan oleh suatu variabel independen dengan memperhitungkan kehadiran variabel independen lain.

Dalam analisis faktor varian, dua variabel bebas atau lebih bervariasi secara bebas atau berinteraksi satu dengan yang lain dalam menimbulkan variasi pada variabel terikat. Analisis faktor varian ialah metode statistik yang menganalisis akibat mandiri maupun akibat interaktif dari dua variabel bebas atau lebih terhadap suatu variabel terikat (Kerlinger, 2000).

Berdasarkan pengertian tersebut menunjukkan bahwa suatu penelitian yang melibatkan dua variabel bebas, yaitu X_1 dan X_2 dalam analisis disain faktorial, maka persamaan garis linearnya akan merupakan faktor dari X_1, X_2, dan interaksi antara X_1 dan X_2, serta faktor galatnya (error). Karenanya dalam bentuk persamaan dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$Y = \alpha_0 + X_1 + X_2 + X_1 . X_2 + \varepsilon$$

Dengan demikian apabila variabel bebas yang dilibatkan dalam suatu analisis bertambah, misalnya tiga variabel bebas, maka persamaan garis linearnya akan menjadi sangat kompleks. Hal ini karena persamaan tersebut memperhitungkan tiga efek utama (X_1, X_2, dan X_3) serta interaksi dari ketiga variabel bebas tersebut baik interaksi satu dengan lainnya maupun interaksi bersama ketiga variable bebas.

Menurut Kerlinger (2000), beberapa hal yang merupakan keunggulan dari metode analisis varian disain faktorial adalah sebagai berikut:

1. Membuat peneliti mampu memanipulasikan dan mengendalikan dua variabel atau lebih secara serempak.
2. Analisis varian disain faktorial lebih tepat atau lebih tajam presisinya daripada analisis satu arah.
3. Terbukanya kemungkinan untuk mengadakan kajian tentang akibat-akibat interaktif dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Analisis faktorial memungkinkan menghipotesiskan interaksi karena akibat-akibat interaksi itu dapat diuji secara langsung.

B. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Suseno dan Kesuma (2003) melakukan penelitian yang berjudul Praktek Konservasi dalam Budidaya Kopi Robusta dan Keuntungan Petani. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui seberapa besar insentif yang mampu diberikan oleh budidaya kopi multistrata kepada petani. Metode penelitian yang digunakan adalah *Policy Analysis Matrix* (PAM). Peneliti mengelompokkan budidaya kopi menjadi empat kelompok yaitu kopi monokultur di kawasan hutan, kopi dengan naungan sederhana, kopi multistrata dengan pohon buah – buahan, dan kopi multistsrata dengan pohon kayu – kayuan (masing – masing dibedakan menjadi dua yaitu dengan dan tanpa tanaman komersil di bawah tanaman kopi). Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa praktek budidaya kopi multistrata secara finansial dan

ekonomi mampu memberikan keuntungan bagi petani sekaligus memberikan lapangan pekerjaan di pedesaan secara berkelanjutan.

Penelitian tentang sertifikasi kopi yang telah dilakukan antara lain oleh Chairawaty (2012) dalam penelitian Dampak Pelaksanaan Perlindungan Lingkungan Melalui Sertifikasi *Fair Trade* (Studi Kasus: Petani Kopi Anggota Koperasi Permata Gayo, Kabupaten Bener Meriah, Nanggroe Aceh Darussalam) menyebutkan bahwa dampak pelaksanaan perlindungan lingkungan dapat diidentifikasikan berdasarkan tiga aspek yaitu aspek ekonomi, aspek sosial, dan aspek lingkungan. Dampak ekonomi yang ditimbulkan karena adanya pelaksanaan perlindungan lingkungan melalui sertifikasi *fair trade* adalah berkurangnya biaya pembelian input kimia karena 90% petani responden sudah tidak menggunakan herbisida kimia dan penambahan penghasilan dari tanaman sampingan melalui penerapan metode *agroforestr*y.

Dampak pelaksanaan perlindungan lingkungan melalui sertifikasi *fair trade* secara sosial adalah penyerapan tenaga kerja lokal karena penerapan metode *agroforestry* secara tidak langsung menyebabkan beban kerja petani bertambah. Selain itu dengan adanya label *fair trade* organisasi petani dalam produksi dan pemasaran semakin kuat dan memberikan nilai tambah dalam hal pemasaran. Petani merasa lebih baik dan mudah dalam pemasaran karena ada kepastian harga dan kontrak dibandingkan sebelumnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Prasmatiwi, dkk (2010) dengan judul penelitian “Analisis Keberlanjutan Usahatani Kopi di Kawasan Hutan Kabupaten Lampung Barat dengan Pendekatan Nilai Ekonomi”, bertujuan untuk mengkaji keberlanjutan usahatani kopi dan kemauan petani untuk membayar biaya eksternal serta faktor – faktor yang mempengaruhi kemauan petani kopi di kawasan hutan Kabupaten Lampung Barat. Konservasi hutan menjadi salah satu sumber kerusakan hutan alam di Indonesia. Untuk menjaga keberlanjutan usahatan kawasan hutan, kebun kopi selain memberikan manfaat ekonomi juga harus dapat memberikan manfaat ekologis dan sosial yang dapat diterima oleh masyarakat. Salah satu alternatif pilihan untuk mengantisipasi dampak kerusakan lingkungan yang lebih besar adalah dikembangkan sistem kopi naungan atau sistem multistarta.

Untuk mengetahui keberlanjutan usahatani kopi di kawasan hutan digunakan analisis biaya dan manfaat dengan menggunakan pendekatan analisis finansial dan analisis ekonomi. Pada penelitian ini peneliti membedakan tipe usahatani kopi di kawasan hutan menjadi empat tipe berdasarkan tipe naungannya yaitu kopi tanpa naungan, kopi dengan nauangan sederhana, kopi dengan naungan kayu – kayuan, dan kopi dengan nauangan multiguna (MPTS). Berdasarkan analisis finansial yang telah dilakukan keempat tipe usahatani kopi di kawasan hutan layak atau menguntungkan untuk disusahakan. Dari keempat tipe naungan, naungan kompleks multiguna mempunyai nilai NPV paling tinggi dan yang paling rendah adalah kopi tanpa naungan. Pada kopi tanpa naungan petani tidak mendapatkan tambahan pendapatan dari tanaman campurannya.

Analisis ekonomi usahatani kopi di kawasan hutan berdasarkan biaya eksternalitasnya. Biaya eksternalitas merupakan biaya lingkungan yang meliputi nilai hutan yang hilang akibat alih fungsi hutan ke usahatani kopi. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dengan memperhatikan nilai ekonomi hutan maka hanya usahatani kopi dengan naungan kayu – kayuan dan kopi dengan naungan multiguna (MPTS) yang layak atau dapat berkelanjutan.

Dalam rangka menekan kerusakan lingkungan, petani bersedia membayar (WTP) biaya eksternal Rp.475.660/tahun untuk perbaikan konservasi tanah, menambah tanaman naungan, membayar pajak lingkungan, dan kegiatan reboisasi. Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap besar kemauan membayar (WTP) biaya eksternal adalah luas lahan usahatani, produktivitas lahan, pendapatan rumah tangga, jumlah anggota keluarga, dan pengetahuan petani tentang manfaat hutan.

Pada tahun 2005 telah dilakukan penelitian oleh Andriyanty mengenai kinerja kelembagaan kemitraan dalam upaya peningkatan mutu kopi di Desa Ngarip Kecamatan Ulu Belu Provinsi Lampung. Penelitian tersebut bertujuan untuk menganlisis mekanisme koordinasi dan mengidentifikasi biaya yang muncul dari kelembagaan kemitraan antara petani kopi dengan PT Nestle, menganalisis keterpaduan antara pasar ditingkat petani, pasar eksportir, dan pasar duania, dan menganalisis tingkat pendapatan petani KUB.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemitraan yang terjadi berbentuk vertikal yaitu mekanisme pembinaan tidak dilakukan dengan sistem kontrak melainkan melalui suatu paket program pembinaan yang berkesinambungan. Biaya transaksi dari kemitraan lebih rendah dibandingkan dengan biaya transaksi dari kelembagaan tataniaga kopi tradisional. Berdasarkan perhitungan *Incremental B/C Ratio* menunjukkan bahwa secara nyata program pembinaan yang dilakukan oleh PT. Nestle telah meningkatkan pendapatan petani kopi.

Penelitian mengenai "Dimensi Sosial Ekonomi Petani dalam Pengembangan Usahatani Kopi di Pinggiran Taman Nasional Bukit Barisan Selatan Provinsi Lampung" yang dilakukan oleh Idwin (2010) bertujuan untuk mengetahui tingkat keuntungan usahatani kopi dan mengetahui sejauh mana kondisi sosial ekonomi masyarakat disekitar TNBBS dan faktor lainnya mempengaruhi tekanan terhadap suberdaya lahan hutan. Penelitian dilaksanakan di sekitar Taman nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) Wilayah Provinsi Lampung. Penentuan lokasi dilakukan dengan menggunakan metode cluster random sampling dengan membagi lokasi penelitian ke dalam tida klaster yaitu daerah transisi, daerah kopi, dan daerah kontrol.

Metode analisis data menggunakan analisis tingkat profitabilitas usahatani berbasis kopi yaitu melalui pendekatan rasio amnfaat dan biaya (B/C ratio) dan nilai saat ini (Net Present Value = NPV). Analisis faktor sosial ekonomi masyarakat yang mempengaruhi tekanan terhadap sumberdaya lahan TNBBS digunakan motode analisis regresi linear.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa kajian analisis kelayakan usahatani dengan alat analisis Net B/C ratio dan NPV dinyatakan bahwa usahatani kopi di wilayah penelitian laayk untuk diusahakan. Meskipun usahatani layak diusahakan, akan tetapi belum mampu mencapai keuntungan yang maksimal bagi petani. Hal ini dikarenakan produktivitas tanaman kopi masih tergolong rendah (747 kg/ha/th), produksi yang maksimal yaitu 1200-1500 kg/ha/th, disamping itu mutu kopi yang dihasilkan masih rendah. rendahnya mutu kopi yang dihasilkan disebabkan oleh kegiatan pengolahan yang tidak sesuai dan dilakukannya petik muda.

Dari analisis faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi tekanan terhadap sumberdaya lahan TNBBS, variabel yang berpengaruh nyata yaitu lama di lokasi penelitian, penerimaan usahatani kopi, dan biaya angkut. Variabel lama di lokasi penelitian menjelaskan dengan semakin lamanya petani responden di lokais penelitian akan mengurangi tekanan terhadap sumberdaya lahan TNBBS. Jumlah penerimaan yang meningkat akan menyebabkan bertambah atau meningkatnya tekanan terhadap sumberdaya lahan TNBBS, dalam arti petani akan memperluas lahan di kawasan hutan lindung. Biaya angkut yang meningkat mengindikasikan jarak semakin jauh, dalam hal ini semakin jauh jarak ke pusat perekonomian maka tekanan terhadap sumberdaya lahan semakin meningkat.

Faktor lainnya yang diperkirakan mempengaruhi tekanan terhadap sumberdaya lahan TNBBS adalah kemajuan teknologi di bidang pertanian

dan infrastruktur. Kemajuan teknologi di bidang pertanian yaitu penggunaan herbisida oleh petani. Penggunaan herbisisda tersebut dapat mengurangi kebutuhan akan tenaga kerja yang pada akhirnya menyebabkan petani menganggur, akibatnya mereka mencari daerah garapan baru dengan melakukan penggundulan hutan. Pembangunan infrastruktur seperti jalan disatu sisi memberikan multiplier effect yang menguntungkan dan disisi lain berdampak pada hilangnya hutan sebagai akibat terkjadinya penebangan liar atau pencurian kayu maupun pembukaan lahan perkebunan oleh petani.

Penelitian yang dilakukan oleh Yulian Junaidi dan M. Yamin (2010) berjudul "Analisis Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Pola Usahatani Diversifikasi dan Hubungannya dengan Pendapatan Usahatani Kopi di Sumatera Selatan" berujuan untuk mengidentifikasi faktor – faktor yang mempengaruhi adopsi pola diversifikasi usahatani kopi dan membandingkan pendapatan usahatani kopi antara pola mookultur dan pola diversifikasi usahatani. Metode analisis data untuk mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi adopsi pola diversifikasi menggunakan mtode logit.

Pola tanam monokultur di daerah penelitian adalah pola tanam usahatani yang hanya menanam kopi di areal usahatani. Tanaman pelindung pola tanamn monokultur adalah kayu besi, dadap, dan sengon laut. Pola tanam diversifikasi adalah penganekaragaman usahatani untuk meningkatkan hasil pertanian agar tercipta stabilitas pendapatan. Penerapan diversifikasi yang dilakukan petani di daerah penelitian yaitu: kopi – lada, kopi – coklat, kopi – lada – coklat, kopi – jeruk, kopi – coklat – jeruk, dan kopi – kelapa.

Hasil analisis logit menunjukkan bahwa faktor – faktor yang mempengaruhi adopsi pola diversifikasi usahatani kopi adalah pendapatan, modal, pendidikan, jumlah produksi dan pengalaman berusahatani. Adapun variabel yang berpengaruh nyata adalah pendidikan dan pengalaman berusahatani. Pola diversifikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pola kopi – lada karena pola ini dominan di petani kopi. Pendapatan pola diversifikasi usahatani kopi lebih tinggi dibandingkan pola monokultur.

Menurut Wahyudi dan Misnawi (2007) dalam makalah yang berjudul "Peluang dan Tantangan Komoditi Kakao dan Kopi untuk Pasar Uni Eropa" Indonesia merupakan negara penghasil utama komoditas kakao dan kopi. Devisa yang dihasilkan dari kedua komoditi tersebut belum sebesar potensi yang dimilikinya karena terbentur masalah mutu dan struktur pemasaran. Salah satu permasalahan yang penting adalah rendahnya mutu, terutama biji kakao dan biji kopi yang dihasilkan oleh perkebunana rakyat. Skala pengusahaan yang relative kecil, kondisi sosial ekonomi petani yang lemah dan posisi tawar menawar yang rendah. Sebagian besar produksi kakao dan kopi diekspor dalam bentuk produk primer berupa biji kakao dan biji kopi sebagai bahan baku industry di negara – negara Eropa dan Amerika.

Ekspor biji kopi robusta Indonesia pada tahun 2004 sebagian besar yaitu 90% masuk ke negara – negara Eropa dan biji kopi arabika proporsinya sebesar 33% dari total ekspor biji pada tahun yang sama. Kopi merupakan komoditas andalan perkebunan yang mempunyai kontribusi yang cukup nyata dalam perekonomian Indonesia, yaitu sebagai pengahsil devisa ekspor, sumber

penadapatan petani, penghasil bahan baku industry, penciptaan lapangan kerja dan pengembangan wilayah. Pertanaman kopi yang diusahakan 91,5% berupa kopi robusta dan 8,5% berupa kopi arabika. Selama ini Indoensia dikenal sebagai negara produsen utama kopi robusta dunia. Namun beberapa tahun terakhir mulai tergeser oleh Vietnam. Perkembangan volume ekspor kopi selama lima tahaun terakhir memperlihatkan peningkatan 3,4% per tahun, sedangkan perkembangan nilai ekspor kopi menunjukkan peningkatan rata – rata 16,03%.

Komoditas kakao dan kopi merupakan bahan makanan dan minuman yang terkait dengan aspek kenikmatan, kepuasan, dan kesehatan bagi penggunanya. Dalam kondisi seeprti ini peningkatan mutu dan keamanan pangan biji kakao merupakan kata kunci yang harus diupayakan secara maksimal oleh seluruh pelaku bisnis kakao dan kopi di Indonesia. Tuntutan negara – negara konsumen khususnya Uni Eropa, tidak hanya terbatas pada mutu dan keamanan pangan produk. Aspek lain yang penting adalah masalah pelestarian lingkungan dan tanggung jawab sosial. Seiring dengan tuntutan tersebut kemudian muncul tuntutan sertifikasi sitem produksi. Beberapa sistem produksi dan sertifikasi yang berkembang adalah sertifikasi orgaik, CAFÉ Practices, Utz Certified, Fair trade, Common Code for Coffee Community (4C), Juan Vaklez, Rain Forest, Max Havellar, dan Geographic Indication (GI). Sertifikasi tersebut umumnya berbeda dalam penekanan topik isu yang dikembangkan, walaupun satu sama lain umumnya memiliki persamaan – persamaan. Adanya proses sertifikasi membawa konsekuensi peningkatan biaya. Untuk mengatasi hal tersebut, petani dengan skala

produksi yang kecil biasanya dilakukan penggabungan produksi. Apresiasi yang diberikan terhadap sistem produksi bersertifikat bermacam – macam. Ada yang dalam bentuk kemudahan pasar, premium harga maupun dalam fasilitas sosial.

C. Kerangka Pemikiran

Peningkatan jumlah penduduk dan kebutuhan hidup menyebabkan kebutuhan akan lahan meningkat pula. Hal menimbulkan banyak terjadi alih fungsi hutan menjadi kebun, ladang, sawah, pemukiman, dan penggunaan lainnya. Alih fungsi mengakibatkan timbulnya dampak negatif terhadap lingkungan. Salah satua lternatif penggunaan lahan untuk mengurangi dampak negatif alih fungsi hutan adalah dengan sistem agroforestri.

Agroforestri adalah sistem penggunaan lahan dengan penanaman campuran tanaman pepohonan atau kayu-kayuan, semak dengan atau tanpa tanaman semusim pada satu bidang lahan. Agroforestri diharapkan dapat memberikan manfaat yang baik tidak hanya dari sisi ekologi namun juga secara sosial dan ekonomi, contohnya kopi. Agroforestri berbasis kopi merupakan penanaman kopi dengan tanaman pepohonan lain pada lahan yang sama. Agroforestri berbasis kopi menerapkan budidaya kopi yang ramah lingkungan.Kopi yang dihasilkan dari budidaya ramah lingkungan memiliki peluang untuk mendapatkan harga kopi yang lebih tinggi.

Provinsi Lampung merupakan salah satu sentra produksi kopi terbesar di Indonesia. Kopi merupakan salah satu komoditas andalan perkebunan yang

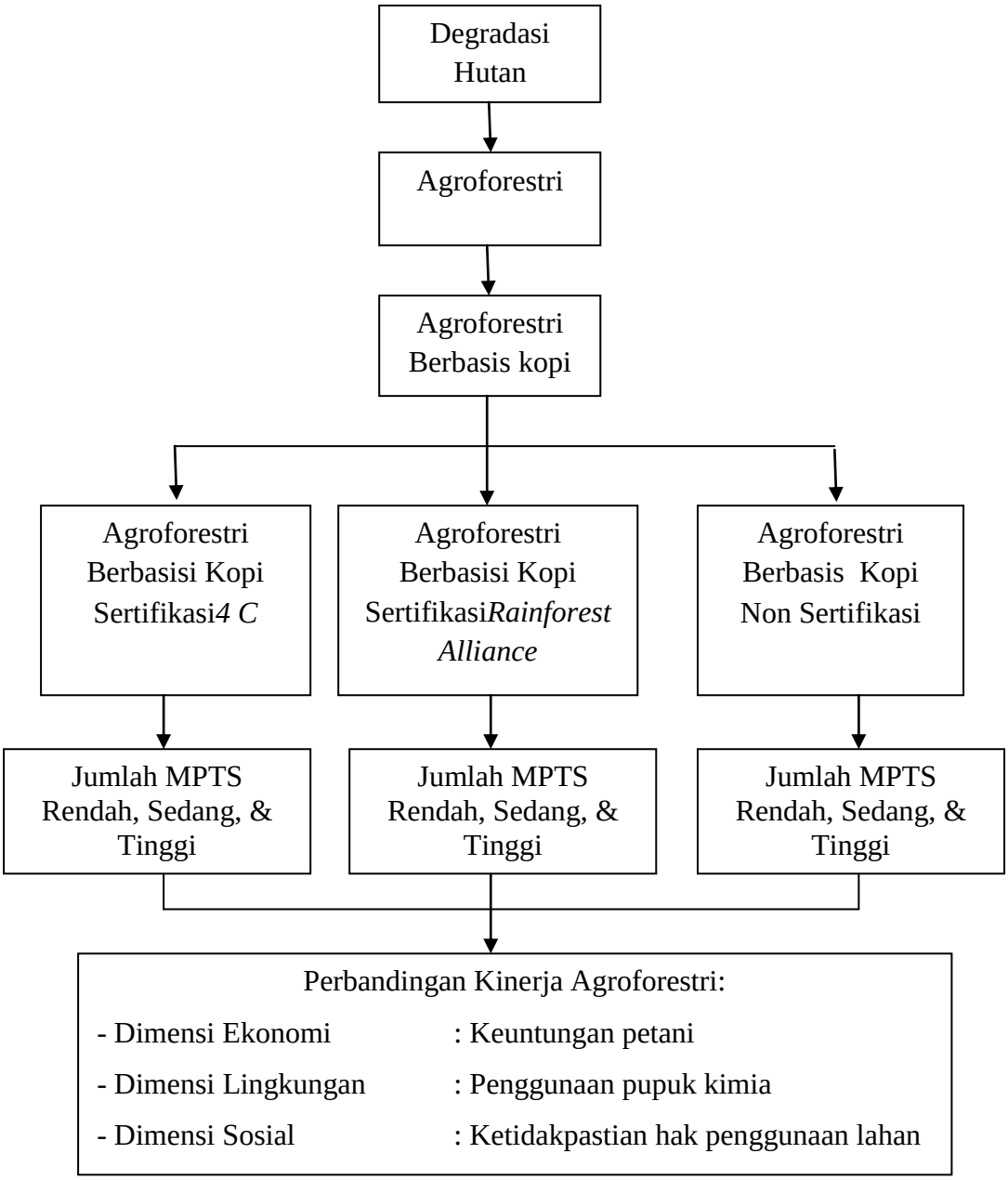
mempunyai peran sebagai penghasil devisa negara, sumber pendapatan bagi petani, penciptaan lapangan kerja, pendorong agribisnis dan agroindustri serta pengembangan wilayah. Salah satu sentra produksi kopi di Provinsi Lampung adalah Kabupaten Tanggamus. Jenis kopi di Kabupaten Tanggamus merupakan jenis kopi robusta karena keistimewaan aroma dan rasanya yang khas.

Sebagian besar usahatani kopi di Kabupaten Tanggamus telah mendapatkan label sertifikasi berbasis agroforestri dari beberapa perusahaan eksportir kopi yang menjadi pihak ketiga dalam proses sertifikasi. Sertifikasi merupakan suatu proses penilaian dan pembuktian apakah petani tersebut telah melaksanakan kesepakatan-kesepakatan yang ditetapkan bagi mutu atau kualitas kopi. Secara eksplisit, sertifikasi dapat meningkatkan nilai dari suatu produk. Ada beberapa syarat untuk mendapatkan label sertifikasi diantaranya adalah terdapat naungan di lahan perkebunan kopi dan budidaya kopi yang ramah lingkungan. Sistem sertifikasi yang ada di Kabupaten Tanggamus adalah *Common Code for Coffee Community* (4C) dan *Rainforest Alliance* (RFA).

Sistem agroforestri berbasis kopi tidak hanya diterapkan oleh usahatani yang telah mendapatkan sertifikasi tetapi juga usahatani kopi yang belum sertifikasi. Pengukuran kinerja sistem agroforestri kopi dibedakan atas agroforestri berbasis kopi sertifikasi dan non sertifikasi yang diukur berdasarkan jumlah tanaman MPTS yang ada pada lahan kopi petani. Jumlah tanaman MPTS pada penelitian ini dikelompokkan menjadi tiga kelompok

yaitu lahan dengan jumlah tanaman MPTS rendah, sedang, dan tinggi. Pengelompokkan dilakukan berdasarkan perhitungan *range*. Lahan dengan jumlah MPTS rendah adalah lahan kopi yang memiliki jumlah MPTS anatara 0 sampai dengan 1089 batang tanaman. Lahan dengan jumlah MPTS sedang adalah lahan kopi yang memiliki jumlah MPTS antara 1090 sampai dengan 2178 batang tanaman. Lahan dengan jumlah MPTS tinggi adalah lahan kopi yang memiliki jumlah MPTS antara 2179 sampai dengan 3267 batang tanaman.

Para petani kopi didorong untuk menerapkan aspek sosial, lingkungan dan ekonomi dalam proses produksi, pengolahan dan pemasaran kopinya. Pengukuran kinerja sistem agroforestri berbasis kopi pada penelitian ini berdasarkan dimensi ekonomi (keuntungan usahatani kopi), dimensi lingkungan (penggunaan pupuk kimia) dengan asumsi pada sistem sertifikasi penggunaan pupuk kimia diminimalkan dan dimensi sosial (ketidakpastian hak penggunaan lahan). Kerangka pemikiran Analisis Sistem Agroforestri Berbasis Kopi di Kabupaten Tanggamus dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1.Kerangka Pemikiran Analisis Sistem Agroforestri Kopi di Kabupaten Tanggamus

III. METODE PENELITIAN

A. Konsep Dasar dan Definisi Operasional

Konsep dasar dan definisi operasional mencakup pengertian untuk mendapatkan data dan melakukan analisis terhadap tujuan penelitian.

Agroforestri adalah sistem penanaman berbagai macam pohon dengan atau tanpa tanaman setahun (semusim) pada lahan yang sama di Kabupaten Tanggamus.

Sertifikasi kopi adalah suatu proses penilaian dan pembuktian apakah petani kopi telah melaksanakan kesepakatan-kesepakatan yang ditetapkan bagi mutu atau kualitas kopi. Sertifikasi dapat meningkatkan nilai dari komoditas kopi.

Petani kopi sertifikasi adalah semua petani kopi di Kabupaten Tanggamus yang menanam dan mengelola kopi dengan teknik budidaya berdasarkan standard sertifikasi, diukur dalam satuan orang (org).

Petani kopi non sertifikasi adalah semua petani kopi di Kabupaten Tanggamus yang menanam dan mengelola kopi tanpa teknik budidaya berdasarkan standard sertifikasi, diukur dalam satuan orang (org).

Usahatani kopi adalah suatu rangkaian kegiatan budidaya kopi dengan menggunakan sumber daya yang ada yang bertujuan untuk memperoleh manfaat sebesar – besarnya.

Usahatani kopi sertifikasi adalah suatu rangkaian kegiatan budidaya kopi yang berdasarkan standard budidaya sertifikasi yang ditujukan untuk memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya dengan menggunakan sumber daya yang ada.

Usahatani kopi non sertifikasi adalah suatu rangkaian kegiatan budidaya kopi yang tidak menggunakan standard budidaya sertifikasi untuk memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya dengan menggunakan sumber daya yang ada.

Produksi kopi adalahhasil produksi kopi petani di Kabupaten Tanggamusyang diukur dalam satuan kilogramper satu periode produksi(kg/satu periode produksi).

Penerimaan usahatani kopi adalah jumlah produksi kopi yang dihasilkan dalam satu periode proses produksi dikalikan dengan harga jual kopi di tingkat petani, diukur dalam satuan rupiah per satu periode produksi (Rp/satu periode produksi).

Biaya usahatani kopi adalah sejumlah uang yang dikeluarkan untuk membiayai kegiatan produksi kopi baik secara tunai maupun yang diperhitungkan selama satu periode produksi, diukur dalam satuan rupiah per satu periode produksi (Rp/satu periode produksi).

Pendapatan usahatani adalah penerimaan yang diterima petani dari hasil usahatani kopi setelah dikurangi dengan biaya produksi usahatani kopi, diukur dalam satuan rupiah per satu periode produksi(Rp/satu periode produksi).

Multi Purpose Tree Species (MPTS) adalah jenis tanaman yang menghasilkan kayu dan bukan kayu yang ditanam dalam satu lahan yang sama berfungsi sebagai pelindung untuk tanaman utama dengan asumsi 1 pohon naungan menaungi 4 tanaman kopi.

Usahatani kopi tanpa naungan adalah budidaya tanaman kopi dalam satu lahan tanpa ada tanaman pelindung.

Usahatani kopi dengan naungan sederhana adalah jika dalam usahatani kopi dalam satu lahan hanya terdapat satu macam tanaman yang dominan.

Usahatani kopi dengan naungan kayu – kayuan adalah jika dalam usahatani kopi dalam satu lahan terdapat tanaman naungan berupa kayu – kayuan yang dominan.

Usahatani kopi dengan naungan multiguna adalah jika dalam usahatani kopi dalam satu lahan terdapat tanaman naungan yang kompleks.

Kinerja agroforestri adalah hasil yang dicapai dari sistem agroforestri berbasis kopi yang diukur berdasarkan dimensi ekonomi, lingkungan, dan sosial.

Dimensi ekonomi merupakan dimensi yang membahas mengenai kelangsungan ekonomi sebagai basis dari kesejahteraan dan keberlanjutan. Kelangsungan ekonomi meliputi penghasilan yang layak bagi seluruh pelaku ekonomi dalam rantai kopi, diukur berdasarkan keuntungan usahatani kopi.

Dimensi lingkungan merupakan dimensi yang fokus terhadap perlindungan hutan dan konservasi keanekaragaman hayati seperti air, tanah, keanekaragaman hewan dan tumbuhan, serta energi diukur berdasarkan penggunaan pupuk kimia.

Dimensi sosialmerupakan dimensi yang menjamin persamaan kelayakan dalam bekerja dan kondisi kehidupan petani dan keluarga sebagaimana pekerja pada umumnya, diukur dalam ketidakpastian hak penggunaan lahan. Keuntungan usahataniadalah total penerimaan kopi dikurangi dengan total biaya usahatani kopi selama satu periode produksi, diukur dalam satuan nilai rupiah per periode produksi(Rp/periode produksi).

Penggunaan pupuk kimia adalah banyaknya pupuk kimia yang digunakan petani dalam berusahatani kopidengan asumsi meminimalkan penggunaan pupuk kimia pada sistem sertifikasi, diukur dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).

Ketidakpastian hak penggunaan lahan adalah status kepemilikan lahan petani seperti milik sendiri, milik orang lain atau sewa, atau hutan kemasyarakatan.

B. Lokasi Penelitian, Responden dan Waktu Penelitian

Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*)yaitudaerah yang memiliki petani yang menanam kopi dengan sistem agroforestri.Lokasi peneilitian adalah Kabupaten Tanggamus yang merupakan salah satu sentra produksi kopi di Provinsi Lampung dan memiliki petani kopi dengan sistem penanaman kopi secara agroforestri. Pada observasi pertama di Kabupaten Tanggamus dilakukan metode pemilihan lokasi secara *cluster sampling* dan dipilih 2 kecamatan di Kabupaten Tanggamus sebagai lokasi penelitian yaitu Kecamatan Pulau Panggung dan Air Naningan. Penentuan lokasi desa dan jumlah petani dilakukan secara *random sampling* dan dipilih 3 (tiga) desa di 2 (dua) kecamatan sebagai lokasi penelitian yaitu Desa Tekad dan Desa Tanjung Rejo di Kecamatan Pulau dan Desa Way Harong di Kecamatan Air Naningan. Luas areal produksi, volume produksi, dan produktivitas kopi menurut kecamatan di Kabupaten Tanggamus dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel6. Luas lahan, produksi, dan produktivitas perkebunan kopi di Kabupaten Tanggamus tahun 2014

No.	Kecamatan	Luas Areal (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Kg/ha)
1	Wonosobo	2.223	1.400	753,09
2	Semaka	340	442	1.300,00
3	Bandar Negeri Semuong	805	400	623,05
4	Kota Agung	327	234	893,13
5	Pematang Sawa	1.154	500	764,53
6	Kota Agung Barat	216	160	952,38
7	Kota Agung Timur	354	155	767,33
8	**Pulau Panggung**	**7.339**	**5.250**	**879,25**
9	Ulu Belu	7.549	4.970	838,11
10	**Air Naningan**	**6.984**	**4.585**	**786,85**
11	Talang Padang	304	80	444,44
12	Sumberejo	2,147	1.559	805,85
13	Gisting	1.281	680	602,49
14	Gunung Alip	1.180	897	901,51
15	Pugung	6.567	4.180	764,68
16	Bulok	1.660	600	648,65
17	Cukuh Balak	1.599	843	633,83
18	Kelumbayan	251	289	1.279,65
19	Limau	1.191	19	21,08
20	Kelumbayan Barat	445	336	1.200

Sumber : Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Tanggamus, 2015

Jumlah populasi petani kopi di Kecamatan Pulau Panggung dan Air Naninganadalah sebanyak 2.718 petani. Sampel penelitian dipilih secara acak sederhana (*simple random sampling*) yaitu sebanyak 408 orang petani kopi dengan pertimbangan bahwa populasi dianggap sama dalam hal: (1) semua petani kopi memiliki teknik budidaya yang sama, (2) semua petani bermaksud menjual produknya, dan (3) semua petani mencari keuntungan dalam menjual produknya (Bungin, 2005).

C. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder diperoleh dari intansi terkait seperti Direktorat Jendral Perkebunan Kementerian Pertanian, Dinas Perkebunan Provinsi Lampung, Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Tanggamus, Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung, jurnal ilmiah, penelitian terdahulu yang relevan, publikasi ilmiah, dan pustaka ilmiah lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

Data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kinerja sistem agroforestri berbasis kopi sertifikasi dan non sertifikasi meliputi keuntungan usahatani kopi, penggunaan pupuk kimia, dan ketidakpastian hak penggunaan lahan terhadap agroforestri berbasis kopi.Data primer diperoleh dengan metode wawancara menggunakan kuesioner (daftar pertanyaan) kepada petani kopi sertifikasi dan non sertifikasi di Kabupaten Tanggamus.

D. Metode Analisis Data

1. Dimensi Ekonomi Sistem Agroforestri

Dimensi ekonomi sistem agroforestri diukur berdasarkan keuntungan petani. Pengukuran dilakukan dengan membandingkan sistem agroforestri berdasarkan jumlah naungan (MPTS) dan jenis sertifikasi kopi.Dimensi ekonomi agroforestri (Y) sebagai variabel terikat yang diukur berdasarkan keuntungan usahatani kopi menggunakan analisis varian faktorial.

Analisis varian faktorial dapat digunakan untukmenganalisis data penelitian yang terdiri dua variabel bebas yaitu agroforestri kopi (X_1) dan sertifikasi kopi (X_2) yang saling berinteraksi satu dengan yang lain dalam menimbulkan variasi pada variabelterikat. Analisis varian faktorial adalah pengembangan dari analisis varian dua jalur. Analisis varian faktorial menggunakan program *Statistic Program Social Science* (SPSS) versi 17,0.

a. Efek gabungan secara bersama-sama keuntungan usahatani kopi

Agroforestri berbasis kopi merupakan penanaman kopi dengan tanaman pepohonan lain pada lahan yang sama.Pada analisis keuntungan usahatani kopi merupakan variabel terikat (Y), variabel bebas pertama adalah agroforestri berbasis kopi (X_1) yang dikelompokkan menjadi dua berdasarkan jumlah nanungan (MPTS) yaitu (1) Jumlah naungan rendah, (2) sedang, dan (3) tinggi. Variabel bebas kedua adalah sertifikasi kopi (X_2) yang dikelompokkan menjadi tiga berdasarkan jenis sertifikasi yaitu (1) sertifikasi *4C*, (2) sertifikasi *Rainforest Alliance* (RFA), dan (3) non sertifikasi. Interaksi antara variabel dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Interaksi Antara Variabel X_1 dan X_2

(Y) Dimensi Ekonomi (Keuntungan Petani)		Sertifikasi Kopi (X_2)		
		4C	*Rainforest Alliance*	Non Sertifikasi
Agroforestri kopi (X_1)	MPTS Rendah	X_{111} X_{112} . . . X_{11n}	X_{121} X_{122} . . . X_{12n}	X_{131} X_{132} . . . X_{13n}
	MPTS Sedang	X_{211} X_{212} . . . X_{21n}	X_{221} X_{222} . . . X_{22n}	X_{231} X_{232} . . . X_{23n}
	MPTS Tinggi	X_{311} X_{312} . . . X_{31n}	X_{321} X_{322} . . . X_{32n}	X_{331} X_{332} . . . X_{33n}

Persamaan keuntungan usahatani kopidapat dinyatakan sebagai berikut sebagai berikut :

$$Y = a_0 + X_1 + X_2 + X_1*X_2 + e$$

Hipotesis yang menyatakan tentang efek perlakuan secara bersama-sama antara variabel agroforestri berbasis kopi dan variabel sertifikasi kopi. Hipotesis yang dapat dirumuskan untuk menyatakan efek gabungan antara variabel agroforestri berbasis kopi dan sertifikasi kopi adalah sebagai berikut;

Ho : Tidak ada perbedaan keuntungan usahatani kopi antara sistem agroforestri kopi (Jumlah MPTS rendah, sedang, dan tinggi) dengan sertifikasi kopi (Sertifikasi *4C*, sertifikasi *Rainforest Alliance* (RFA), dan Non sertifikasi).

H1 : Ada perbedaan keuntungan usahatani kopi antara sistem agroforestri kopi (jumlah MPTS rendah, sedang, dan tinggi) dengan sertifikasi kopi (Sertifikasi *4C*, sertifikasi *Rainforest Alliance* (RFA), dan Non sertifikasi).

Dengan kriteria pengujian :

1) Menggunakan koefesien Sig. dengan ketentuan :
   (a) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) < 0,05, maka tolak Ho.
   (b) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) > 0,05, maka terima Ho.
2) Menggunakan koefesien F hitung dengan ketentuan :
   (a) Jika koefesien F hitung > F tabel, maka tolak Ho.
   (b) Jika koefesien F hitung < F tabel, maka terima Ho.

b. Efek Perlakuan Agroforestri Berbasis Kopi

Hipotesis tentang efek agroforestri berbasis kopi sertifikasi digunakan untuk menyatakan ada tidaknya perbedaan keuntungan usahatani kopi yang diakibatkan oleh perlakuan agroforestri berbasis kopi tanpa memperhatikan perlakuan lainnya. Hipotesis yang dapat dirumuskan untuk menyatakan efek perlakuan agroforestri berbasis kopi sertifikasi terhadap keuntungan usahatani kopi adalah sebagai berikut :

Ho : Tidak ada perbedaan keuntungan usahatani kopi antara agroforestri berbasis kopi yang memiliki jumlah MPTS rendah, sedang, dan tinggi.

H1 : Ada perbedaan perbedaan keuntungan usahatani kopi antara agroforestri berbasis kopi yang memiliki jumlah MPTS rendah, sedang, dan tinggi.

Dengan kriteria pengujian :

1) Menggunakan koefesien Sig. dengan ketentuan :
   (a) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) < 0,05, maka tolak Ho.
   (b) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) > 0,05, maka terima Ho.
2) Menggunakan koefesien F hitung dengan ketentuan :
   (a) Jika koefesien F hitung > F tabel, maka tolak Ho.
   (b) Jika koefesien F hitung < F tabel, maka terima Ho.

c. Efek Perlakuan Sertifikasi Kopi

Hipotesis tentang efek sertifikasi kopi digunakan untuk menyatakan ada tidaknya perbedaan keuntungan usahatani yang diakibatkan oleh perlakuan sertifikasi kopi tanpa memperhatikan perlakuan lainnya. Hipotesis yang dapat dirumuskan untuk menyatakan efek perlakuan sertifikasi kopi terhadap keuntungan usahatani kopi adalah sebagai berikut :

Ho : Tidak ada perbedaan keuntungan usahatani antara sistem sertifikasi *4C*, sertifikasi *Rainforest Alliance* (RAF), dan Non sertifikasi.

H1 : Ada perbedaan perbedaan keuntungan usahatani antara sistem sertifikasi *4C*, sertifikasi *Rainforest Alliance* (RAF), dan Non sertifikasi.

Dengan kriteria pengujian :

1) Menggunakan koefesien Sig. dengan ketentuan :
   (a) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) < 0,05, maka tolak Ho.
   (b) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) > 0,05, maka terima Ho.
2) Menggunakan koefesien F hitung dengan ketentuan :
   (a) Jika koefesien F hitung > F tabel, maka tolak Ho.

(b) Jika koefesien F hitung < F tabel, maka terima Ho.

d. Efek Interaksi Antara Agroforestri Berbasis Kopi Dan Sertifikasi Kopi

Hipotesis tentang interaksi antara agroforestri berbasis kopi dan sertifikasi kopi digunakan untuk menyatakan ada tidaknya interaksi yang signifikan antara agroforestri berbasis kopi dan sertifikasi kopi. Hipotesis yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut :

Ho : Tidak terdapat interaksi yang signifikan antara agroforestri berbasis kopi dan sertifikasi kopi.

H1 : Terdapat interaksi yang signifikan antara agroforestri berbasis kopi dan sertifikasi kopi.

Dengan kriteria pengujian :

1) Menggunakan koefesien Sig. dengan ketentuan :
   (a) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) < 0,05, maka tolak Ho.
   (b) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) > 0,05, maka terima Ho.
2) Menggunakan koefesien F hitung dengan ketentuan :
   (a) Jika koefesien F hitung > F tabel, maka tolak Ho.
   (b) Jika koefesien F hitung < F tabel, maka terima Ho.

2. Dimensi Lingkungan Sistem Agroforestri

Dimensi lingkungan sistem agroforestri diukur berdasarkan penggunaan pupuk kimia. Pengukuran dilakukan dengan membandingkan sistem agroforestri berdasarkan jumlah naungan (MPTS) dan jenis sertifikasi

kopi.Dimensi ekonomi agroforestri (Y) sebagai variabel terikat yang diukur berdasarkan penggunaan pupuk kimia menggunakan analisis varian faktorial.

Analisis varian faktorial dapat digunakan untukmenganalisis data penelitian yang terdiri dua variabel bebas yaitu agroforestri kopi (X_1) dan sertifikasi kopi (X_2) yang saling berinteraksi satu dengan yang lain dalam menimbulkan variasi pada variabelterikat. Analisis varian faktorial adalah pengembangan dari analisis varian dua jalur. Analisis varian faktorial menggunakan program *Statistic Program Social Science* (SPSS) versi 17,0.

a. Efek gabungan secara bersama-sama penggunaan pupuk kimia

Agroforestri berbasis kopi merupakan penanaman kopi dengan tanaman pepohonan lain pada lahan yang sama.Pada analisis penggunaan pupuk kimia merupakan variabel terikat (Y), variabel bebas pertama adalah agroforestri berbasis kopi (X_1) yang dikelompokkan menjadi dua berdasarkan jumlah nanungan (MPTS) yaitu (1) jumlah MPTS rendah, (2) sedang, dan (3) tinggi. Variabel bebas kedua adalah sertifikasi kopi (X_2) yang dikelompokkan menjadi tiga berdasarkan jenis sertifikasi yaitu (1) sertifikasi *4C*, (2) sertifikasi *Rainforest Alliance* (RFA), dan (3) non sertifikasi. Interaksi antara variabel dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Interaksi Antara Variabel X_1 dan X_2

(Y) Dimensi Lingkungan (Penggunaan Pupuk)		Sertifikasi Kopi (X_2)		
		4C	*Rainforest Alliance*	Non Sertifikasi
Agroforestri kopi (X_1)	MPTS Rendah	X_{111} X_{112} . . . X_{11n}	X_{121} X_{122} . . . X_{12n}	X_{131} X_{132} . . . X_{13n}
	MPTS Sedang	X_{211} X_{212} . . . X_{21n}	X_{221} X_{222} . . . X_{22n}	X_{231} X_{232} . . . X_{23n}
	MPTS Tinggi	X_{311} X_{312} . . . X_{31n}	X_{321} X_{322} . . . X_{32n}	X_{331} X_{332} . . . X_{33n}

Persamaan penggunaan pupuk kimia dapat dinyatakan sebagai berikut sebagai berikut :

$$Y = a_0 + X_1 + X_2 + X_1 * X_2 + e$$

Hipotesis yang menyatakan tentang efek perlakuan secara bersama-sama antara variabel agroforestri berbasis kopi dan variabel sertifikasi kopi. Hipotesis yang dapat dirumuskan untuk menyatakan efek gabungan antara variabel agroforestri berbasis kopi dan sertifikasi kopi adalah sebagai berikut;

Ho : Tidak ada perbedaan penggunaan pupuk kimia antara sistem agroforestri kopi (jumlah tanaman MPTS rendah, sedang, dan tinggi) dengan sertifikasi kopi (Sertifikasi *4C*, sertifikasi *Rainforest Alliance* (RFA), dan Non sertifikasi).

H1 : Ada perbedaan penggunaan pupuk kimia antara sistem agroforestri kopi (jumlah tanaman MPTS rendah, sedang, dan tinggi) dengan sertifikasi

kopi (Sertifikasi *4C*, sertifikasi *Rainforest Alliance* (RFA), dan Non sertifikasi).

Dengan kriteria pengujian :

1) Menggunakan koefesien Sig. dengan ketentuan :
   (a) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) < 0,05, maka tolak Ho.
   (b) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) > 0,05, maka terima Ho.
2) Menggunakan koefesien F hitung dengan ketentuan :
   (a) Jika koefesien F hitung > F tabel, maka tolak Ho.
   (b) Jika koefesien F hitung < F tabel, maka terima Ho.

b. Efek Perlakuan Agroforestri Berbasis Kopi

Hipotesis tentang efek agroforestri berbasis kopi sertifikasi digunakan untuk menyatakan ada tidaknya perbedaan penggunaan pupuk kimia yang diakibatkan oleh perlakuan agroforestri berbasis kopi tanpa memperhatikan perlakuan lainnya. Hipotesis yang dapat dirumuskan untuk menyatakan efek perlakuan agroforestri berbasis kopi sertifikasi terhadap penggunaan pupuk kimia adalah sebagai berikut :

Ho : Tidak ada perbedaan penggunaan pupuk kimia antara agroforestri berbasis kopi yang memiliki jumlah MPTS rendah, sedang, dan tinggi.

H1 : Ada perbedaan perbedaan penggunaan pupuk kimia antara agroforestri berbasis kopi yang memiliki jumlah MPTS rendah, sedang, dan tinggi.

Dengan kriteria pengujian :

1) Menggunakan koefesien Sig. dengan ketentuan :
   (a) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) < 0,05, maka tolak Ho.

(b) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) > 0,05, maka terima Ho.

2) Menggunakan koefesien F hitung dengan ketentuan :

(a) Jika koefesien F hitung > F tabel, maka tolak Ho.

(b) Jika koefesien F hitung < F tabel, maka terima Ho.

c. Efek Perlakuan Sertifikasi Kopi

Hipotesis tentang efek sertifikasi kopi digunakan untuk menyatakan ada tidaknya perbedaan penggunaan pupuk kimia yang diakibatkan oleh perlakuan sertifikasi kopi tanpa memperhatikan perlakuan lainnya. Hipotesis yang dapat dirumuskan untuk menyatakan efek perlakuan sertifikasi kopi terhadap penggunaan pupuk kimia adalah sebagai berikut :

Ho : Tidak ada perbedaan penggunaan pupuk kimia antara sistem sertifikasi *4C*, sertifikasi *Rainforest Alliance* (RAF), dan Non sertifikasi.

H1 : Ada perbedaan perbedaan penggunaan pupuk kimia antara sistem sertifikasi *4C*, sertifikasi *Rainforest Alliance* (RAF), dan Non sertifikasi.

Dengan kriteria pengujian :

1) Menggunakan koefesien Sig. dengan ketentuan :

(a) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) < 0,05, maka tolak Ho.

(b) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) > 0,05, maka terima Ho.

2) Menggunakan koefesien F hitung dengan ketentuan :

(a) Jika koefesien F hitung > F tabel, maka tolak Ho.

(b) Jika koefesien F hitung < F tabel, maka terima Ho.

d. Efek Interaksi Antara Agroforestri Berbasis Kopi dan Sertifikasi Kopi

Hipotesis tentang interaksi antara agroforestri berbasis kopi dan sertifikasi kopi digunakan untuk menyatakan ada tidaknya interaksi yang signifikan antara agroforestri berbasis kopi dan sertifikasi kopi. Hipotesis yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut :

Ho : Tidak terdapat interaksi yang signifikan antara agroforestri berbasis kopi dan sertifikasi kopi.

H1 : Terdapat interaksi yang signifikan antara agroforestri berbasis kopi dan sertifikasi kopi.

Dengan kriteria pengujian :

1) Menggunakan koefesien Sig. dengan ketentuan :
   (a) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) < 0,05, maka tolak Ho.
   (b) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) > 0,05, maka terima Ho.
2) Menggunakan koefesien F hitung dengan ketentuan :
   (a) Jika koefesien F hitung > F tabel, maka tolak Ho.
   (b) Jika koefesien F hitung < F tabel, maka terima Ho.

3. Dimensi Sosial Sistem Agroforestri

Dimensi sosial sistem agroforestri diukur berdasarkan ketidakpastian hak penggunaan lahan. Pengukuran dilakukan dengan membandingkan sistem agroforestri berdasarkan jumlah naungan (MPTS) dan jenis sertifikasi kopi.Dimensi sosial agroforestri (Y) sebagai variabel terikat yang diukur

berdasarkan ketidakpastian hak penggunaan lahan menggunakan analisis varian faktorial.

Analisis varian faktorial dapat digunakan untukmenganalisis data penelitian yang terdiri dua variabel bebas yaitu agroforestri kopi (X_1) dan sertifikasi kopi (X_2) yang saling berinteraksi satu dengan yang lain dalam menimbulkan variasi pada variabelterikat. Analisis varian faktorial adalah pengembangan dari analisis varian dua jalur. Analisis varian faktorial menggunakan program *Statistic Program Social Science* (SPSS) versi 17,0.

a. Efek gabungan secara bersama-sama ketidakpastian hak penggunaan lahan

Pada analisis ketidakpastian hak penggunaan lahanmerupakan variabel terikat (Y), variabel bebas pertama adalah agroforestri berbasis kopi (X_1) yang dikelompokkan menjadi dua berdasarkan jumlah nanungan (MPTS) yaitu (1) jumlah tanaman MPTS rendah, (2) sedang, dan (3) tinggi . Variabel bebas kedua adalah sertifikasi kopi (X_2) yang dikelompokkan menjadi tiga berdasarkan jenis sertifikasi yaitu (1) sertifikasi *4C*, (2) sertifikasi *Rainforest Alliance* (RFA), dan (3) non sertifikasi. Interaksi antara variabel dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Interaksi Antara Variabel X_1 dan X_2

(Y) Dimensi Sosial (Ketidakpastian Hak Penggunaan Lahan)		Sertifikasi Kopi (X_2)		
		4C	*Rainforest Alliance*	Non Sertifikasi
Agroforestri kopi (X_1)	MPTS Rendah	X_{111} X_{112} . . . X_{11n}	X_{121} X_{122} . . . X_{12n}	X_{131} X_{132} . . . X_{13n}
	MPTS Sedang	X_{211} X_{212} . . . X_{21n}	X_{221} X_{222} . . . X_{22n}	X_{231} X_{232} . . . X_{23n}
	MPTS Tinggi	X_{311} X_{312} . . . X_{31n}	X_{321} X_{322} . . . X_{32n}	X_{331} X_{332} . . . X_{33n}

Persamaan ketidakpastian hak penggunaan lahan dapat dinyatakan sebagai berikut sebagai berikut :

$$Y = a_0 + X_1 + X_2 + X_1 * X_2 + e$$

Hipotesis yang menyatakan tentang efek perlakuan secara bersama-sama antara variabel agroforestri berbasis kopi dan variabel sertifikasi kopi. Hipotesis yang dapat dirumuskan untuk menyatakan efek gabungan antara variabel agroforestri berbasis kopi dan sertifikasi kopi adalah sebagai berikut;

Ho : Tidak ada perbedaan ketidakpastian hak penggunaan lahan antara sistem agroforestri kopi (jumlah MPTS rendah, sedang, dan tinggi) dengan sertifikasi kopi (Sertifikasi *4C*, sertifikasi *Rainforest Alliance* (RFA), dan Non sertifikasi).

H1 : Ada perbedaan ketidakpastian hak penggunaan lahan antara sistem agroforestri kopi (jumlah MPTS rendah, sedang, dan tinggi) dengan

sertifikasi kopi (Sertifikasi *4C*, sertifikasi *Rainforest Alliance* (RFA), dan Non sertifikasi).

Dengan kriteria pengujian :

1) Menggunakan koefesien Sig. dengan ketentuan :
   (a) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) < 0,05, maka tolak Ho.
   (b) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) > 0,05, maka terima Ho.
2) Menggunakan koefesien F hitung dengan ketentuan :
   (a) Jika koefesien F hitung > F tabel, maka tolak Ho.
   (b) Jika koefesien F hitung < F tabel, maka terima Ho.

b. Efek Perlakuan Agroforestri Berbasis Kopi

Hipotesis tentang efek agroforestri berbasis kopi sertifikasi digunakan untuk menyatakan ada tidaknya perbedaan ketidakpastian hak penggunaan lahan yang diakibatkan oleh perlakuan agroforestri berbasis kopi tanpa memperhatikan perlakuan lainnya.

Hipotesis yang dapat dirumuskan untuk menyatakan efek perlakuan agroforestri berbasis kopi sertifikasi terhadap ketidakpastian hak penggunaan lahan adalah sebagai berikut :

Ho : Tidak ada perbedaan ketidakpastian hak penggunaan lahan antara agroforestri berbasis kopi yang memiliki jumlah MPTS rendah, sedang, dan tinggi.

H1 : Ada perbedaan perbedaan ketidakpastian hak penggunaan lahan antara agroforestri berbasis kopi yang memiliki jumlah MPTS rendah, sedang, dan tinggi.

Dengan kriteria pengujian :

1) Menggunakan koefesien Sig. dengan ketentuan :
   (a) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) < 0,05, maka tolak Ho.
   (b) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) > 0,05, maka terima Ho.
2) Menggunakan koefesien F hitung dengan ketentuan :
   (a) Jika koefesien F hitung > F tabel, maka tolak Ho.
   (b) Jika koefesien F hitung < F tabel, maka terima Ho.

c. Efek Perlakuan Sertifikasi Kopi

Hipotesis tentang efek sertifikasi kopi digunakan untuk menyatakan ada tidaknya perbedaan ketidakpastian hak penggunaan lahan yang diakibatkan oleh perlakuan sertifikasi kopi tanpa memperhatikan perlakuan lainnya.

Hipotesis yang dapat dirumuskan untuk menyatakan efek perlakuan sertifikasi kopi terhadap ketidakpastian hak penggunaan lahan adalah sebagai berikut :

Ho : Tidak ada perbedaan ketidakpastian hak penggunaan lahan antara sistem sertifikasi *4C*, sertifikasi *Rainforest Alliance* (RAF), dan Non sertifikasi.

H1 : Ada perbedaan perbedaan ketidakpastian hak penggunaan lahan antara sistem sertifikasi *4C*, sertifikasi *Rainforest Alliance* (RAF), dan Non sertifikasi.

Dengan kriteria pengujian :

1) Menggunakan koefesien Sig. dengan ketentuan :
   (a) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) < 0,05, maka tolak Ho.

(b) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) > 0,05, maka terima Ho.

2) Menggunakan koefesien F hitung dengan ketentuan :

(a) Jika koefesien F hitung > F tabel, maka tolak Ho.

(b) Jika koefesien F hitung < F tabel, maka terima Ho.

d. Efek Interaksi Antara Agroforestri Berbasis Kopi dan Sertifikasi Kopi

Hipotesis tentang interaksi antara agroforestri berbasis kopi dan sertifikasi kopi digunakan untuk menyatakan ada tidaknya interaksi yang signifikan antara agroforestri berbasis kopi dan sertifikasi kopi. Hipotesis yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut :

Ho : Tidak terdapat interaksi yang signifikan antara agroforestri berbasis kopi dan sertifikasi kopi.

H1 : Terdapat interaksi yang signifikan antara agroforestri berbasis kopi dan sertifikasi kopi.

Dengan kriteria pengujian :

1) Menggunakan koefesien Sig. dengan ketentuan :

(a) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) < 0,05, maka tolak Ho.

(b) Jika nilai sig. hitung (probabilitas) > 0,05, maka terima Ho.

2) Menggunakan koefesien F hitung dengan ketentuan :

(a) Jika koefesien F hitung > F tabel, maka tolak Ho.

(b) Jika koefesien F hitung < F tabel, maka terima Ho.

IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

A. Gambaran Umum Daerah Penelitian

1. Kabupaten Tanggamus

Kabupaten Tanggamus merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Lampung. Kabupaten Tanggamus berdiri pada tanggal 21 Maret 1997.Kabupaten Tanggamus terdiri dari 20 kecamatan dan 302 pekon/kelurahan dengan jumlah penduduk sebanyak 560.286 jiwa.

Secara administratif letak geografis Kabupaten Tanggamus dibatasi oleh tiga wilayah daratan dan satu wilayah laut. Batas geografis Kabupaten Tanggamus adalah sebagai berikut :

- Sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Lampung Barat.
- Sebelah selatan berbatasan dengan Samudera Indonesia.
- Sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Pringsewu, dan
- Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Lampung Tengah dan Kabupaten Lampung Barat.

Secara geografis Kabupaten Tanggamus berada pada $104^{o}18$ sampai dengan $105^{o}12$ Bujur Timur dan $5^{o}05$ sampai dengan $5^{0}56$ Lintang Selatan. Kabupaten Tanggamus memiliki luas wilayah daratan seluas 2.855,46 km^2 dan luas wilayah laut seluas 1.799,50 km^2.

Kabupaten Tanggamus memiliki suhu rata – rata sedang, hal ini disebabkan Kabupaten Tanggamus berada pada ketinggian 0 sampai 2.115 meter. Kabupaten Tanggamus memiliki topografi wilayah darat bervariasi antara dataran rendah dan dataran tinggi,sekitar 40% wilayah merupakan daerah berbukit sampai bergunung.

Potensi sumber daya alam Kabupaten Tanggamus sebagian besar dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian. Selain itu terdapat beberapa potensi sumber daya alam lain yang dimanfaatkan seperti pertambangan emas, bahan galian seperti granit dan batu pualam atau marmer. Kabupaten Tanggamus juga memiliki potensi sumber daya alam berupa sumber air panas dan panas bumi yang sangat potensial untuk dikembangan menjadi pembangkit energi listrik alternatif.

Sektor pertanian merupakan sektor terbesar penyumbang perekonomian di Kabupaten Tanggamus. Sektor pertanian di Kabupaten Tanggamus mencakup pertanian aman bahan makanan, tanaman obat dan hias, perkebunan, kehutanan, dan peternakan. Produksi komoditas perkebunan terbesar di Kabupaten Tanggamus adalah kopi. Pada tahun 2013 komoditas kopi di Kabupaten Tanggamus mencapai 173.744, 59 ton atau 84, 66 persen dari total produksi tanaman perkebunan di Kabupaten Tanggamus.

2. Kecamatan Pulau Panggung

Kecamatan Pulau Panggung memiliki luas wilayah 28.544, 90 km^2. Kecamatan Pulau Panggung terdiri dari 21 pekon/desa. Batas wilayah administratif Kecamatan Pulau Panggung adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Ulu Belu.
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Talang Padang.
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Air Naningan.
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Seumberejo.

Wilayah Kecamatan Pulau Panggung sebagian besar merupakan wilayah perkebunan rakyat yaitu sekitar 56,05 persen wilayah Kecamatan Pulau Panggung. Perkebunan rakyat di Kecamatan Pulau Panggung sebagian besar merupakan perkebunan kopi dengan luas lahan kopi seluas 9.675 hektar.

3. Kecamatan Air Naningan

Kecamatan Air Naningan terdiri dari 10 pekon/desa dan memiliki luas wilayah seluas 13.640 Hektar. Batas wilayah administrative Kecamatan Air Naningan adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Pagelaran.
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Pulau Panggung dan Kecamatan Ulu Belu.
- Sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Lampung Barat.
- SebelahTimur berbatasan dengan Kecamatan Pulau Panggung dan Kecamatan Pugung.

Penggunaan tanah di Kecamatan Air Naningan sebesar 56,05 % atau 15.999,05 Ha dimanfaatkan sebagai perkebunan rakyat. Perkebunan rakyat yang ada di Kecamatan Air Naningan salah satunya adalah perkebunan kopi dengan luas panen 512.700 m^2 dengan jumlah produksi pada tahun 2013 adalah sebesar 65.425 Kg.

B. Gambaran Umum Sertifikasi

1. Sertifikasi 4 C (*Common Code for Coffee Community)*

Pembinaan petani kopi di Kecamatan Pulau Panggung dilakukan oleh PT.Nestlé. Pembinaan dilakukan agar petani dapat memperbaiki kualitas kopi petani sekaligus melakukan *Creating Share Value* (CSV) yaitu bentuk tanggung jawab perusahaan (CSR) kepada petani sebagai penyedia bahan baku. Nestlé membeli langsung seluruh bahan baku yang dibutuhkan melalui petani sehingga harga yang diterima petani lebih tinggi. Petani juga merasa memiliki tanggung jawab moral untuk menjual kopi ke Nestlé yang disebabkan oleh rasa terima kasih atas kemajuan yang dialami.

Nestlé mendorong terbentuknya KUB sebagai lembaga penyalur yang akan membeli kopi dari petani dengan harga yang telah ditentukan Nestlé. Selanjutnya, melalui KUB juga Nestlé melakukan kontrol atas budidaya yang dilakukan petani melalui *Internal Control System* (ICS), yaitu petugas KUB, yang juga merupakan petani setempat, yang telah dilatih oleh Nestlé untuk menjadi penyuluh lapang bagi petani dalam rangka pelaksanaan pembinaan. Pembinaan yang dilakukan meliputi

pelatihan-pelatihan yang disampaikan melalui penyuluhan, Sekolah Lapang (SL), pelatihan melalui demo plot, lomba-lomba-lomba untuk meningkatkan semangat petani, seperti lomba. Pembinaan melalui SL baru dilakukan mulai tahun 2012 akhir.Pembinaan sebelumnya dilakukan melalui penyuluhan maupun praktik langsung, hanya saja tidak sepenuhnya menggunakan konsep SL dengan menggunakan modul yang disusun khusus. Kegiatan pembinaan dilakukan oleh ICS yang dibantu dengan petugas Nestlé. Konsep SL adalah melakukan penyuluhan langsung di lokasi kebun dan lebih mengutamakan praktik dibanding teori.Pelatihan yang pernah diberikan Nestlé meliputi:

a) Pembibitan

b) Penanaman

c) Penanggulangan HPT

d) Pemupukan

e) Pemangkasan

f) Konservasi lahan (pemanfaatan serasah, pembuatan rorak, teras, dan gulud, pemeliharaan lingkungan)

g) Penjelasan mengenai pestisida yang dilarang

h) Pengomposan

i) Penyambungan batang

j) Penanganan panen

k) Penanganan pascapanen

l) Pengelolaan kelompok tani

m) Penggunaan Alat Pengaman Diri (APD)

n) Penghitungan cacat pada biji kopi (*defect*)

o) Pengetahuan akan sensori tes

Pembinaan dan pemberian bantuan dilakukan oleh KUB dengan program yang disusun bersama Nestlé. Hal ini sesuai kesepakatan bahwa *premium fee* yang seharusnya diterima petani dialihkan melalui KUB untuk dikembalikan kepada petani berupa pembinaan dan bantuan. Jika KUB menolak atau tidak melakukan pembinaan dengan baik maka kuota pembelian Nestlé yang berasal dari KUB tersebut akan dikurangi atau bisa saja dihentikan. Namun, sejauh ini KUB melakukan kerjasama yang baik dengan Nestlé karena mereka umumnya memiliki visi untuk memajukan petani setempat sehingga program-program yang diberikan Nestlé untuk kemajuan petani sangat didukung.

KUB berfungsi melakukan pembelian atas kopi petani dengan harga yang transparan, merekam data pembelian kopi dengan jelas sehingga data tersebut bisa diakses oleh Nestlé maupun petani, melaksanakan pembinaan, serta melakukan pemrosesan agar kopi mutu asalan dapat dijual sesuai standar Nestlé. Standar tersebut dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Penentuan harga jual kopi petani oleh KUB berdasarkan cacat (*defect*)

Jenis Cacat			RumusNilai Cacat
Kadar Air (a)			(a) – 12
Kulit/Abu/Benda Asing (b)			(b) – (b)
Biji Gelondong (c)			(c)/2
Trase (d) :	-	Hitam	[(d) – 5]/4
	-	Pecah	
	-	Coklat	
	-	Busuk	
Berlubang Satu (e)			(e)/10
Harga			= (100-Nilai Cacat)% x (Harga Normal-Margin Keuntungan KUB)

1) Untuk kegiatan itu maka KUB memerlukan sebuah Kopi mutu asalan diayak untuk memisahkan biji gelondong, kulit ari, pasir, dan benda asing. Termasuk didalamnya dilakukan pemisahan menggunakan magnet untuk memisahkan benda asing seperti paku, pisau, dan sebagainya yang cukup banyak ditemukan pada kopi yang dijual petani
2) Di-*oven* untuk menurunkan kadar air
3) Diayak kualitas, untuk membersihkan kulit, biji kecil, biji 5 ml, dan biji gelondong
4) Dimasukkan ke dalam suton untuk memisahkan kulit ari, biji pecah, dan biji enteng (berlubang)
5) Setelah diproses, biji kopi disimpan. Penyimpanan dapat mencapai 3 tahun jika kadar air 12% atau kurang
6) Kopi dikirim ke Nestlé atau eksportir

KUB masih menjual kopi ke eksportir. Hal ini dilakukan karena Nestlé memiliki waktu pembelian yang terbatas, yaitu hanya pada

saat panen raya selama 5 bulan. Eksportir kopi yang ada di Lampung antara lain Asia Makmur, Afat SBS, Net Coffee, Ohlam, dan Arma Jarum.

2. Sertifikasi *Rainforest Alliance* (RA)

Di daerah penelitian petani kopi telah menjalankan program kopi lestari sejak tahun 2011. Program kopi lestari adalah program yang melibatkan petani kopi,pedagang, industrimitra, pemerintah(daerah), LSM dan organisasi untukmenetapkanstandarproduksi disektorkopi. Tujuan kopi lestari adalahuntuk mempercepatprodusi kopiyang berkelanjutandengan menyatukan semua sektor untukbekerjasama. Programini bertujuan untukmeningkatkan produksi, hasil danketersediaanekspor kopitumbuhsecara berkelanjutan, memungkinkanprodusen kopiuntuk menjadilebih tangguhdi pasarinternasional.

Petani kopi di Kecamatan Pulau Panggung bekerja sama dengan pihak eksportir, yaitu PT Nedcofee Makmur Jaya dalam menjalankan program kopi lestari. Kebun kopi petani disertifikasi oleh lembaga sertifikasi *Rainforest Alliance* (RA).

Sertifikasi kopi oleh lembaga sertifikasi terdiri dari beberapa tahap untuk mendapatakan sertifikasi kopi lestari. Tahap pertama untuk menjadi anggota sertifikasi RA yaitu petani mendaftarkan kebun yang dimiliki ke lembaga sertifikasi RA. Setelah petani mendaftarkan kebun tersebut, maka lembaga sertifikasi RA akan melakukan proses audit. Jika kebun

petani telah diaudit dan memenuhi persyaratan dari pihak sertifikasi RA, maka kebun tersebut dinyatakan menjadi kebun yang bersertifikat RA. Pada awal pendaftaran, dari 20 orang petani yang mendaftar, lima kebun diantaranya mewakili untuk diaudit oleh pihak sertifikasi. Pada tahun berikutnya, jumlah petani yang mendaftar sertifikasi RA meningkat, sehingga jumlah kebun yang diaudit pun lebih banyak. Jika petani yang kebunnya telah lulus sertifikasi saat diaudit, namun pada audit tahun berikutnya kebun tersebut tidak memenuhi syarat maka sertifikasi RA dicabut dari petani.

Dari seluruh petani yang mendapat sertifikasi RA, ditunjuk satu orang petani sebagai *treader* kopi RA. *Treader* RA bertugas untuk mengumpulkan kopi sertifikasi untuk dikirim ke eksportir. Biaya transportasi pemasaran kopi dari *treader* RA ke eksportir dianggung oleh *treader* RA. *Treader* RAmemperoleh *premium fee* sebesar Rp 400,- per kilogram. *Premium fee* tersebut digunakan oleh *treader* untuk membiayai transportasi, sedangkan sisanya sebagai keuntungan petani tersebut sebagai *treader* RA.

Selain *treader* RA, petani kopi sertifikasi RA juga memperoleh *premium fee*. Besarnya *Premium fee* yang diberikan kepada petani sertifikasi RA adalah Rp 200,- per kilogram kopi. Petani kopi sertifikasi bersepakat dengan pihak eksportir bahwa kualitas kopi berserifikat adalah biji kopi *grade* 5, dimana *defact* (tingkat kecacatan) 80, dengan kadar air 13%, gelondong 0, material bukan kopi 0, dan kulit kopi. Kedua belah pihak

sepakat menganggap kopi *grade* 5 menjadi patokan dalam penentuan *basic* harga kopi sertifikasi. Patokan harga yang dipakai adalah *standard livve* (*Londong Terminal Market*). Jika terdapat petani yang tidak memenuhi ketentuan kualitas tersebut, maka eksportir melakukan pemotongan berat dan harga sesuai dengan kondisi harga kopi yang akan dijual. Setelah dihitung harga kopi yang diperoleh petani, *premium fee* ditambahkan dengan harga tersebut.

Petani sertifikasi juga telah memperoleh beberapa bantuan dari pihak eksportir, yaitu perbaikan tempat MCK (mandi, cuci, kakus), pembuatan bak/ kolam di kebun, pembuangan limbah di kebun, pembuatan tempat jemur kopi dari semen, lubang serapan, dan tempat penyimpanan obat-obatan kimia. Untuk kegiatan penyuluhan, petani sertifikasi RA tidak memperoleh pembinaan secara rutin, namun petani sertifikasi dapat mengajukan proposal pembinaan jika petani membutuhkan pembinaan.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Analisis kinerja agroforestri berdasarkan dimensi ekonomi menunjukkan bahwa ada perbedaan keuntungan antara petani yang mengikuti sertifikasi (4C dan *Rain Forest Alliance*) dan tidak mengikuti sertifikasi.
2. Analisis kinerja agroforestri berdasarkan dimensi lingkungan menunjukkan bahwa ada perbedaan penggunaan pupuk kimia antara petani yang mengikuti sertifikasi (4C dan *Rain Forest Alliance*) dan tidak mengikuti sertifikasi.
3. Analisis kinerja agroforestri berdasarkan dimensi sosial menunjukkan bahwa ada perbedaan persepsi petani mengenai hak penggunaan lahan antara petani yang mengikuti sertifikasi (4C dan RA) dan tidak mengikuti sertifikasi.

B. Saran

Berdasarkan penilitian yang telah dilakukan maka untuk perbaikan peniliti menyarankan :

1. Petani kopi dapat menanam dengan variasi tanaman untuk dapat menjaga kelestarian alam dan dapat menjadi pendapatan tambahan.
2. Pemerintah dapat memberikan pelatihan dan pendampingan kepada petani terkait dengan pentingnya sistem agroforestry untuk menjaga kelestarian alam.
3. Peneliti lain dapat melakukan penelitian lebih mendalam mengenai perbedaan dampak ekonomi, lingkungan, dan sosial yang ditimbulkan dari agroforestri kopi sertifikasi.

DAFTAR PUSTAKA

Aji, Gunggung Seno. 2003. *Kearifan Lokal Masyarakat Baduy Dalam Mengelola Hutan dan Lingkungannya*. Tesis Ilmu Kehutanan. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta

Anonim. 2012. *Apa Itu Sertifikasi Organik*. http://www.biocert.or.id (diakses tanggal 05 April 2014)

Ardiyani dan Erdiansyah. 2012. Sertifikasi Kopi Berkelanjutan di Indonesia. *Warta Pusat Penelitian Kakao dan Kopi di Indonesia*: Jember.

BPD AEKI Lampung. 2012. *Perbandingan Ekspor Kopi Indonesia dan Lampung*. BPD AEKI. Lampung

Budidarsono, Suseno dan Wijaya, Kusuma. 2003. *Praktek Konservasi Dalam Budidaya Kopi Robusta Dan Keuntungan Petani*.World Agroforestry Centre (ICRAF). Bogor

Cannon, Perreault dan McCarthy. 2009. *Pemasaran Dasar Pendekatan Manajerial Global* Buku 2 Edisi 16. Jakarta: Salemba Empat

Chairawaty, Fahnia. 2012. *Dampak Pelaksanaan Perlindungan Lingkungan melalui Sertifikasi Fair Trade (Studi Kasus: Petani Kopi Anggota Koperasi Permata Gayo, Kabupaten Bener Meriah, Nangroe Aceh Darusalam*. Jurnal Ilmu Lingkungan, UNDIP. Volume 10 Issue 2: 76-84

De Foresta, H.,dkk. 2000. *Ketika Kebun Berupa Hutan: Agroforestry Khas Indonesia Sebuah Sumbangan Rakyat*. World Agroforestry Centre (ICRAF). Bogor. Indonesia.

Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Tanggamus. 2012. *Tanggamus Dalam Angka Tahun 2012*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanggamus

Dinas Perkebunan Provinsi Lampung. 2013. *Lampung Dalam Angka Tahun 2013*. Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung

Direktorat Jenderal Perkebunan. 2013. *Laporan Tahunan 2013*. Kementerian Pertanian. Jakarta

Febryano, Indra Gumay. 2007. *Analisis Finansial Agroforestri Kakao Di Lahan Hutan Negara Dan Lahan Milik*. Jurnal Perennial, 4(1) : 41-47

Food and Agriculture Organization. 2012. *Production and Trade* . Faostat.org. http://www.fao.org

Gunawan, Raden. 2011. *Analisis Varian Desain Faktorial*. Universitas Lampung. Bandar Lampung

Hairiah, Kurniatun, dkk. 2003. *Pengantar Agroforestri*. World Agroforestry Centre (ICRAF). Bogor

Kerlinger, Fred N. 2000. *Azas - azas Penelitian Behavioral*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Kotler, Philip. 2002. *Manajemen Pemasaran, Analisa perencanaan, Implementasi dan control*. Edisi Kesembilan, Jilid 1 dan jilid 2, Jakarta, Prehalindo, alih bahasa oleh Hendra Teguh S.E.,A.K., dan Ronny A. Rusli, S.E.

Kustiari, Reni. 2007. *Perkembangan pasar kopi dunia dan implikasinya bagi Indonesia*. Forum Penelitian Agro Ekonomi 25 (1):43-55.

Kusumedi, Priyo dan Jariah, Nur Ainun.2010.*Analisis Finansial Pengelolaan Agroforestri Dengan Pola Sengon Kapulaga Di Desa Tirip, Kecamatan Wadaslintang, Kabupaten Wonosobo*. Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan Vol. 7 No. 2 Juni 2010, Hal. 93 - 100

Pujowati, Penny, dkk. 2010. *Analisis Sosial Ekonomi Masyarakat Di Daerah Aliran Sungai Karang Mumus Dalam Rencana Pengelolaan Lanskap Agroforestri*. Jurnal Ekonomi Pertanian dan Perkebunan.Vol. 7. No.1 2010 : 8-13

Rainforest Alliance. 2013. *Sustainable Agricultural, Coffee*. http://www.rainforest-alliance.org/work/agriculture/coffee (diakses pada 20 Februari 2014)

SsAN. 2010. *Standar Pertanian Lestari. Farm standard*. Sustainable Agricultural Network. http://sanstandards.org/sitio/subsections/display/9 (diakses pada 20 Februari 2014)

Sudibjo, Nur Endardi. 1999. *Kajian Agroforestry Karet Dan Kontribusinya Terhadap Pendapatan Rumah Tangga (Studi Kasus Di Desa Sepunggur, Kecamatan Muara Bungo, Kabupaten Bungo Tebo, Propinsi Jambi)*. Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor

Suharjito, Didik, dkk.2003. *Aspek Sosial Ekonomi dan Budaya Agroforestri*. World Agroforestry Centre (ICRAF). Bogor

Syahrani, H. A. Husainie. 2003. *Analisis Kelayakan Finansial Pengusahaan Kebun Hutan dengan Tanaman Buah Durian (Durio Zibethis Murr) di Kabupaten Kutai Kertanegara Provinsi Kalimantan Timur*. Jurnal Ekonomi Pembangunan Volume 8 No 2, Desember 2003,Halaman 137-146.s

Widarjono, Agus. 2010. *Analisis Statistika Multivariat Terapan*. UPP STIM YKPN Yogyakarta

Widianto, dkk. 2003. *Fungsi dan Peran Agroforestri*. World Agroforestry Centre (ICRAF). Bogor

Widianto, dkk. 2003. *Pengelolaan Dan Pengembangan Agroforestri*. World Agroforestry Centre (ICRAF). Bogor