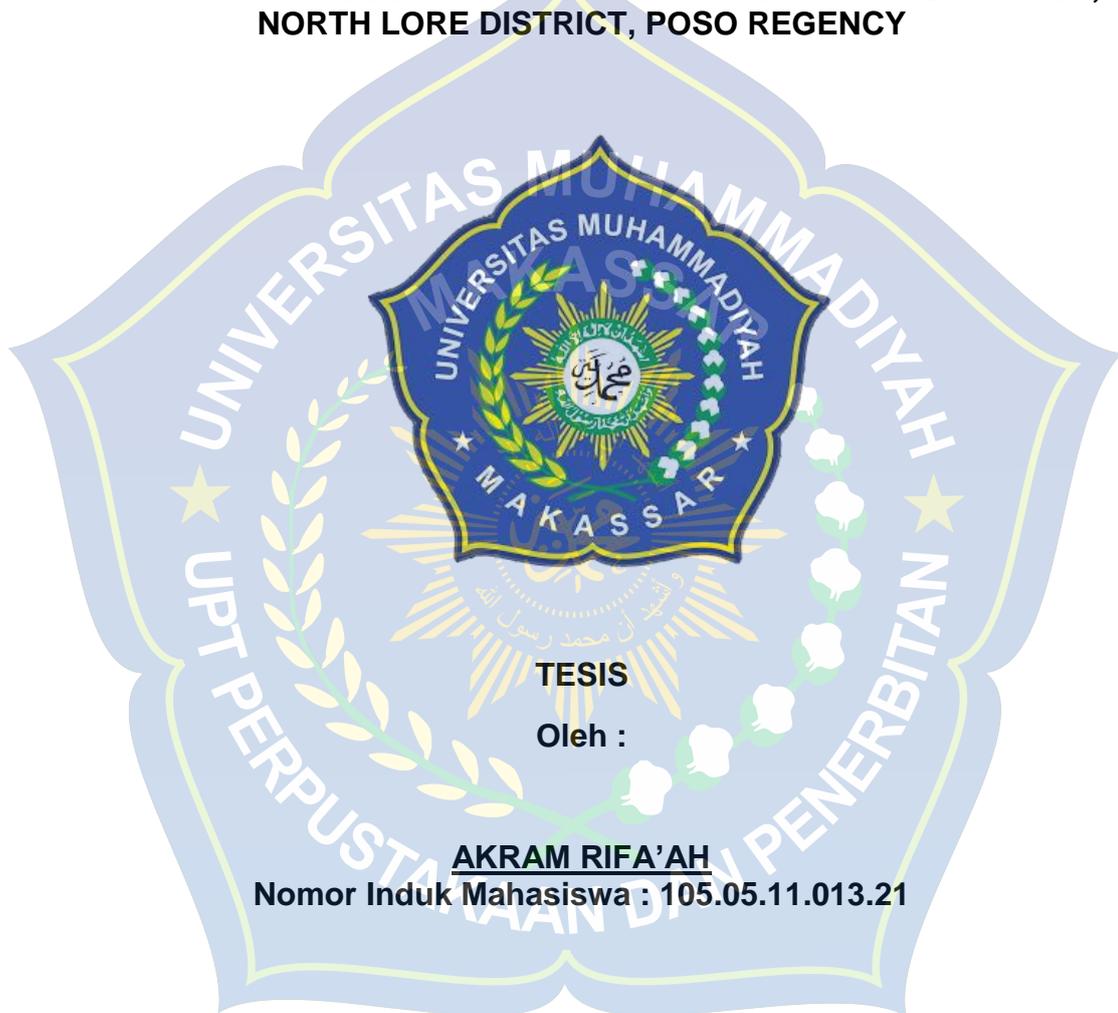


**ANALISIS KEBERLANJUTAN USAHATANI KOPI ROBUSTA DI
KAWASAN PERHUTANAN SOSIAL DESA ALITUPU KECAMATAN
LORE UTARA KABUPATEN POSO**

**ANALYSIS OF THE SUSTAINABILITY OF ROBUSTA COFFEE
FARMING IN THE SOCIAL FORESTRY AREA OF ALITUPU VILLAGE,
NORTH LORE DISTRICT, POSO REGENCY**



TESIS

Oleh :

AKRAM RIFA'AH

Nomor Induk Mahasiswa : 105.05.11.013.21

**PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER AGRIBISNIS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
MAKASSAR
2023**

TESIS

**ANALISIS KEBERLANJUTAN USAHA TANI KOPI ROBUSTA DI
KAWASAN PERHUTANAN SOSIAL DESA ALITUPU KECAMATAN
LORE UTARA KABUPATEN POSO**

Yang disusun dan diajukan oleh

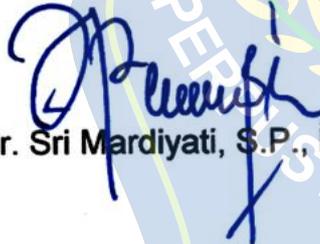
AKRAM RIFA'AH

NIM : 10 50 511 01 321

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
pada tanggal 23 Agustus 2023

Menyetujui
Komisi Pembimbing

Pembimbing I,



Dr. Sri Mardiyati, S.P., M.P.

Pembimbing II,



Dr. Amruddin, S.Pt., M.Pd., M.Si.

Mengetahui :

Direktur Program Pascasarjana
Unismuh Makassar



Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd.
NBM. 613 949

Ketua Program Studi
Magister Agribisnis



Dr. Mohammad Natsir, S.P., M.P
NBM. 733 238

HALAMAN PENERIMAAN PENGUJI

Yang bertandatangan di bawah ini, menerangkan bahwa mahasiswa

Judul Tesis : Analisis Keberlanjutan Usaha Tani Kopi Robusta di Kawasan Perhutanan Sosial Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso

Nama Mahasiswa : Akram Rifa'ah

NIM : 10 50 511 01 321

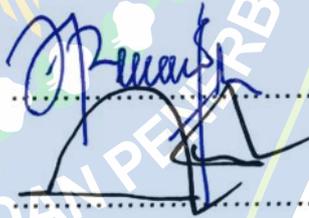
Program Studi : Magister Agribisnis

Telah diuji dan dipertahankan di depan panitia penguji tesis pada tanggal 23 Agustus 2023 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pertanian (M.P) pada Program Studi Magister Agribisnis Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Agustus 2023

Susunan Tim Penguji

Dr. Sri Mardiyati, S.P., M.P.
(Ketua/Pembimbing/Penguji)



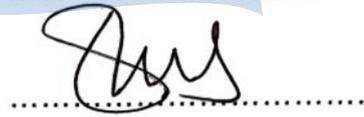
Dr. Amruddin, S.Pt., M.Pd., M.Si.
(Sekretaris/Penguji)



Dr. Mohammad Natsir, S.P., M.P.
(Penguji)



Dr. Ir. Nurdin, M.M
(Penguji)



PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Akram Rifa'ah

Nim : 10 50 511 001 321

Program Studi : Magister agribisnis

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, Agustus 2023



Akram Rifa'ah

ABSTRAK

AKRAM RIFA'AH 105051101321. Analisis Keberlanjutan Usahatani Kopi Robusta di Kawasan Perhutanan Sosial Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso. Dibimbing oleh Dr. Sri Mardiyati, S.P., M.P.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pendapatan Usahatani kopi robusta dan menganalisis keberlanjutan Usahatani kopi robusta berdasarkan 5 dimensi keberlanjutan yaitu : dimensi ekologi, ekonomi, sosial, teknologi-infrastruktur dan kelembagaan. Populasi dalam penelitian ini adalah anggota Kelompok Hutan Kemasyarakatan yaitu Kelompok Tani Hutan Bitimpondo di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso Provinsi Sulawesi Tengah. Penentuan sampel pada penelitian ini adalah secara sengaja (*purposive sampling*) dengan Jumlah responden adalah sebanyak 30 orang. Analisis data yang digunakan yaitu menganalisis pendapatan Usahatani dengan menghitung selisih antara penerimaan (TR) dan semua biaya (TC) serta menganalisis keberlanjutan Usahatani dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif dengan metode deskriptif kuantitatif dan diagram layang. Hasil penelitian menunjukkan tingkat produksi kopi robusta cukup tinggi dengan total pendapatan sebesar Rp. 15.764.675,59 /ha/tahun. Adapun status keberlanjutan Usahatani kopi robusta dalam kategori cukup berkelanjutan dengan nilai indeks rata-rata sebesar 65,13 serta terdapat 24 atribut sensitif dan berpengaruh terhadap keberlanjutan Usahatani kopi robusta adalah : penggunaan pupuk, produktifitas tanaman kopi robusta, tingkat serangan hama dan penyakit, pengendalian OPT, pemahaman konservasi tanah (dimensi ekologi); kestabilan harga, luas lahan garapan, keterjangkauan pasar, pemanfaatan kredit pinjaman, kelayakan usaha tani kopi robusta (dimensi ekonomi); pendidikan formal masyarakat, status kepemilikan lahan, umur, keikutsertaan kegiatan penyuluhan, keikutsertaan kelompok tani (dimensi sosial); pengendalian hama dan penyakit, pengolahan pasca panen, teknologi pembuatan pupuk organik, teknologi konservasi tanah, ketersediaan infrastruktur (dimensi teknologi-infrastruktur); lembaga keuangan mikro, lembaga penyalur saprodi, lembaga penyuluh pertanian dan lembaga pemasaran (dimensi kelembagaan).

Kata kunci : indeks dan status keberlanjutan, dimensi, kopi robusta

ABSTRACT

AKRAM RIFA'AH 105051101321. Analysis of the Sustainability of Robusta Coffee Farming in The Social Forestry Area of Alitupu Village, North Lore District, Poso Regency. Guided by Dr. Sri Mardiyati, S.P., M.P.

This study aims to analyse Robusta coffee farming income and the sustainability of Robusta coffee farming across 5 dimensions of sustainability: ecological, economic, social, technological-infrastructure and institutional. The study population comprises members of the Community Forestry Group, specifically the Bitimpondo Forest Farmer Group in Alitupu Village, North Lore District, Poso Regency, Central Sulawesi Province. The sample was selected through purposive sampling, resulting in a total of 30 respondents. The data analysis method involves assessing farm income by calculating the difference between total revenue (TR) and all costs (TC), and evaluating farming sustainability using descriptive data analysis techniques along with quantitative descriptive methods and flowcharts.

The findings reveal a substantial level of Robusta coffee production, generating a total income of Rp. 15,764,675.59 per hectare per year. The sustainability status of Robusta coffee farming falls within the 'quite sustainable' category, with an average index value of 65.13. The study identifies 24 attributes that significantly influence the sustainability of Robusta coffee farming, including fertilizer usage, Robusta coffee plant productivity, the incidence of pests and diseases, pest control measures, and comprehension of soil conservation (ecological dimension); price stability, arable land area, market accessibility, credit utilization, and the feasibility of Robusta coffee farming (economic dimension); community members' formal education, land ownership status, age, participation in extension activities, and involvement in farmer groups (social dimension); pest and disease management, post-harvest processing, organic fertilizer manufacturing technology, soil conservation technology, and the availability of infrastructure (technology-infrastructure dimension); as well as microfinance institutions, input distribution channels, agricultural extension agencies, and marketing institutions (institutional dimension)."

Keywords: index and sustainability status, dimensions, robusta coffee

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memperkenalkan penulis dan memudahkan penulis untuk membuat Proposal Penelitian sehingga dapat selesai sesuai dengan jadwalnya. Tak lupa kami kirimkan sholawat serta salam kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW.

Penulisan Proposal Penelitian ini bertujuan untuk memenuhi syarat untuk mencapai gelar magister pada program studi magister agribisnis yang berjudul “Analisis Keberlanjutan Usahatani Kopi Robusta di Kawasan Perhutanan Sosial di Desa Alitupu Kec. Lore Utara Kabupaten Poso”.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tesis ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Ibu Dr. Sri Mardiyati, S.P., M.P. selaku pembimbing I dan Bapak Dr. Amruddin, S.Pt., M.Si. selaku pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktunya membimbing dan mengarahkan penulis, sehingga tesis dapat diselesaikan.
3. Bapak Dr. Mohammad Natsir, S.P., M.P selaku ketua Program Pascasarjana Magister Agribisnis Universitas Muhammadiyah Makassar.

4. Bapak Dr. Mohammad Natsir, S.P., M.P. selaku penguji I dan Bapak Dr. Ir. Nurdin, M.M selaku penguji II yang senantiasa memberi dorongan serta kritikan dan saran yang bersifat membangun dalam masa proses penyusunan maupun pada saat seminar tesis.
5. Seluruh keluarga besar yang ada di Makassar dan di Cirebon terkhusus Istri Tercinta Alficka Maulina Hadyatie serta kedua gadis cantik Bylovie Shanza Aurora dan Bianica Nirbita Dahayu atas dukungan dan doa tulus dari awal kuliah hingga saat ini.
6. Seluruh Dosen Program Pascasarjana Agribisnis Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membekali segudang ilmu kepada penulis.
7. Bapak Muchksin, S.Hut, M.Si selaku Kepala Balai Perhutanan Sosial dan Kemitraan Lingkungan Wilayah Sulawesi yang telah memberikan kami dukungan dalam menjalani masa studi.
8. Teman-teman seperjuangan Wulansari M, Tottong, Fitriani K., Inri A. Pasomba, Wahyudin, Mustamin, Hasma dan semua teman sekelas yang senantiasa bekerja sama, memberi dorongan dan motivasi dalam proses penulisan tesis ini.
9. Bapak dan Ibu Kelompok Tani Hutan Bitimpondo terkhusus Bapak Christinus Parri sebagai Ketua KUPS Kopi Matama.
10. Tim Forest Programme III Sulawesi yang berada di Kabupaten Sigi dan Kabupaten Poso yang telah bekerja sangat berdedikasi dibidang

pemberdayaan masyarakat di *landscape* Cagar Biosfer Lore Lindu terkhusus Pak Iben dan kawan-kawan Fasilitator Desa Cluter 1-6.

11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah dengan tulus dan ikhlas memberikan doa dan motivasi sehingga tesis ini bisa terselesaikan.

Makassar, Agustus 2023

Akram Rifa'ah



DAFTAR ISI

ANALISIS KEBERLANJUTAN USAHATANI KOPI ROBUSTA DI KAWASAN PERHUTANAN SOSIAL DESA ALITUPU KECAMATAN LORE UTARA KABUPATEN POSO	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PENERIMAAN TESIS	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Kegunaan Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Kawasan Hutan dan Perhutanan Sosial	7
2.2. Komoditas Kopi Robusta	9
2.3. Teori Usahatani	11
2.4. Teori Biaya dan Pendapatan Usahatani	13
2.5. Konsep Keberlanjutan Usahatani	14
2.6. Penelitian Terdahulu Yang Relevan	16
2.7. Kerangka Pikir	21

BAB III. METODE PENELITIAN	22
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	22
3.2 Teknik Penentuan Sampel.....	22
3.3 Jenis dan Sumber Data	23
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.5 Teknik Analisis Data.....	24
BAB IV. GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN	31
4.1 Sejarah Usaha Pemanfaatan Perhutanan Sosial di Desa Alitupu	31
4.2 Kondisi Geografis	32
4.3 Kondisi Demografis	32
4.4 Potensi Pertanian di Kawasan Perhutanan Sosial....	34
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	38
5.1. Identitas Responden	38
5.1.1. Identitas Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	38
5.1.2. Identitas Responden Berdasarkan Umur	39
5.1.3. Identitas Responden Berdasarkan Pendidikan	40
5.1.4. Identitas Responden Berdasarkan Pengalaman BerUsahatani.....	41
5.1.5. Identitas Responden Berdasarkan Tanggungan Keluarga	42
5.1.6. Identitas Responden Berdasarkan Luas Lahan....	43
5.2. Produksi dan Pendapatan Usahatani Kopi	44
5.3. Status Keberlanjutan Usahatani Kopi	48
5.3.1. Dimensi Ekologi.....	48
5.3.2. Dimensi Ekonomi	51
5.3.3. Dimensi Sosial.....	55
5.3.4. Dimensi Teknologi dan Infrastruktur.....	58

5.3.5. Dimensi Kelembagaan	60
5.3.6. Diagram Layang	63
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	65
6.1. Kesimpulan	65
6.2. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	67
Lampiran-Lampiran	70



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pikir Keberlanjutan Usahatani di Desa Alitupu Kecamatan Lore Peore Kabupaten Poso.....21

Gambar 2. Peta Sebaran Kebun Kopi Robusta di Kawasan Perhutanan Sosial Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso31

Gambar 3. Diagram Layang Nilai Indeks Keberlanjutan Usahatani Kopi Robusta di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso64



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Perkembangan Konsumsi dan Produksi Kopi di Indonesia.....	2
Tabel 1. 2. Produksi dan Pertumbuhan Produksi Kopi Robusta di Kabupaten Poso tahun 2019 – 2021 (000 kg)	4
Tabel 2. 1. Kajian Penelitian Yang Relevan	16
Tabel 3. 1. Atribut-atribut penilaian keberlanjutan Usahatani kopi robusta di Kawasan Perhutanan Sosial Desa Alitupu	26
Tabel 3. 2. Atribut-atribut dan Skor Keberlanjutan Usahatani Kopi Robusta di Kawasan Perhutanan Sosial Desa Alitupu	27
Tabel 3. 3. Kategori Status Keberlanjutan Berdasarkan Nilai Indeks Analisis MDS.....	30
Tabel 4. 1. Jumlah Penduduk Desa Alitupu Berdasarkan Jenis Kelamin.....	33
Tabel 4. 2. Jumlah Penduduk, Luas Desa dan Jumlah Kepala Keluarga Desa Alitupu.....	33
Tabel 4. 3. Keadaan Penduduk Berdasarkan Pendidikan di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso	34
Tabel 4. 4. Potensi Pertanian di Kawasan Perhutanan Sosial	35
Tabel 5. 1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso	38
Tabel 5. 2. Distribusi Responden Berdasarkan Umur di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso	39
Tabel 5. 3. Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso	41
Tabel 5. 4. Distribusi Responden Berdasarkan Pengalaman BerUsahatani di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso	42
Tabel 5. 5. Distribusi Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso	43
Tabel 5. 6. Distribusi Responden Berdasarkan Luas LaHan yang Digarap di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara kabupaten Poso	44
Tabel 5. 7. Produksi dan Pendapatan Petani Usahatani Kopi Robusta di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso	46
Tabel 5. 8. Nilai Indeks Keberlanjutan Dimensi Ekologi.....	48
Tabel 5. 9. Nilai Indeks Keberlanjutan Dimensi Ekonomi.....	52
Tabel 5. 10. Nilai Indeks Keberlanjutan Dimensi Sosial.....	55

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu tanaman perkebunan yang banyak dibudidayakan di berbagai daerah di Indonesia. Hal ini dikarenakan tingginya harga jual, potensi pasar, dan minat konsumen terhadap kopi yang disebabkan oleh faktor sejarah, tradisi, sosial, serta kepentingan ekonomi (Ayelign *et al.* 2013). Konsumsi kopi dalam negeri pada periode 2020/2021 mencapai 5 juta kantong per 60 kg (*International Coffee Organization* 2022). Faktor yang memengaruhi peningkatan konsumsi kopi tersebut diantaranya jumlah penduduk yang berkembang pesat dan terjadinya perubahan gaya hidup dalam masyarakat. Perkembangan konsumsi kopi di Indonesia berbanding lurus dengan produksi kopi yang dihasilkan Indonesia. ICO mencatat produksi kopi Indonesia pada periode 2020/2021 sebesar 12,1 juta kantong per 60 kg.

Biji kopi merupakan salah satu komoditi hasil perkebunan yang mempunyai peran cukup penting dalam kegiatan perekonomian di Indonesia. Kopi adalah salah satu komoditas ekspor Indonesia yang cukup penting sebagai penghasil devisa negara selain minyak dan gas. Kopi yang ditanam di Indonesia adalah kopi jenis Arabika dan Robusta dengan luas areal tanam 95.56% pada jenis kopi Robusta (Kementerian Pertanian 2021). Kopi Robusta lebih banyak ditanam di Indonesia karena ketahanannya terhadap penyakit karat daun yang rentan dialami oleh tanaman kopi jenis lainnya serta cocok ditanam di daerah tropis basah seperti Indonesia.

Meningkatnya nilai konsumsi kopi dunia menjadi pendorong bagi industry pengolahan kopi untuk meningkatkan produksinya. Konsumsi kopi Indonesia mengalami kenaikan rata-rata sekitar 3% setiap tahunnya, lebih tinggi disbanding pertumbuhan konsumsi kopi dunia yang rata-rata sekitar 2%. Hasil panen kopi lebih bernilai setelah mengalami proses agroindustri, yaitu proses pengolahannya dari buah kopi yang siap panen hingga menjadi bahan baku mentah berupa biji kering asalan

Tabel 1. 1. Perkembangan Konsumsi dan Produksi Kopi di Indonesia

Periode	Konsumsi (Ton)	Produksi (Ton)
2016/2017	4,650	11,541
2017/2018	4,750	10,852
2018/2019	4,800	9,618
2019/2020	4,806	11,433
2020/2021	5,000	12,100

Sumber: *International Coffee Organization (2022)*

Tabel 1.1 menunjukkan perkembangan konsumsi dan produksi kopi nasional yang terus meningkat setiap tahun sejak 2016, hingga tahun 2021 tercatat konsumsi kopi nasional meningkat sebesar 4,04 persen dengan peningkatan produksi sebesar 5,83 persen dibandingkan periode sebelumnya.

Salah satu daerah yang berpotensi dalam produksi kopi yaitu Kabupaten Poso yang merupakan salah satu wilayah penghasil kopi terbesar pertama di Provinsi Sulawesi Tengah. Tahun 2020 produksi kopi di Kabupaten Poso sebanyak 764,3 ton dan menyumbang sebesar 21 persen dari total produksi kopi di Provinsi Sulawesi Tengah. Kabupaten Poso menjadi salah satu daerah yang mengembangkan komoditas kopi khususnya pada jenis Robusta. Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar (2017) menyatakan bahwa kopi

Robusta dapat tumbuh baik pada daerah yang memiliki ketinggian 100 – 600 mdpl dengan suhu 21 °C – 24 °C, curah hujan dengan intensitas 1250 – 2500 mm/tahun, dan tingkat keasaman tanah (pH) berkisar 5,5 – 6,5. Kabupaten Poso berada pada ketinggian 200 mdpl sehingga memiliki potensi yang lebih besar pada jenis kopi Robusta. Namun jumlah luas areal lahan yang tinggi tidak selalu berpengaruh terhadap jumlah produksi yang masih fluktuatif dari tahun ke tahun. Hal ini dapat disebabkan adanya faktor cuaca dan iklim pada setiap tahun yang mempengaruhi proses budidaya tanaman kopi untuk menghasilkan buah kopi siap panen, selain itu produksi dan produktivitas yang menurun diakibatkan tanaman kopi yang telah tua, rusak, tidak produktif dan serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) serta terbatasnya ketersediaan benih, *Good Agricultural Practices* (GAP) dan *Good Manufacturing Practices* (GMP) yang belum diterapkan secara konsisten, kualitas biji masih rendah, kelembagaan dan kemitraan petani masih lemah atau posisi tawar petani rendah, kemitraan antara petani dengan agroindustri belum terwujud, terbatasnya akses terhadap permodalan dan rendahnya tingkat efisiensi produksi dan pemasaran serta kebijakan pemerintah yang masih belum signifikan berpihak terhadap keberlangsungan dan keberlanjutan petani kopi.

Potensi ini didukung dengan data dari Direktorat Jenderal Perkebunan (2019) tentang luas areal tanaman menghasilkan kopi Robusta seluas 3.761 ha, dengan produksi yang terus meningkat. Tabel 2 menunjukkan peningkatan jumlah dan pertumbuhan produksi kopi Robusta di Kabupaten Poso yang meningkat dari Tahun 2019 sampai Tahun 2020, namun mengalami penurunan produksi dari Tahun 2020 ke Tahun 2021.

Tabel 1. 2. Produksi dan Pertumbuhan Produksi Kopi Robusta di Kabupaten Poso tahun 2019 – 2021 (000 kg)

Tahun	Jumlah Produksi (kg)	Pertumbuhan (%)
2019	720,62	-
2020	752,11	4,3
2021	764,13	1,6

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tengah (2022)

Desa Alitupu merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti, terdapat 90% jumlah penduduk di Desa Alitupu yang berprofesi sebagai petani baik itu petani kopi, rotan maupun tanaman hortikultura. Luas areal budidaya kopi di dalam Kawasan Hutan Desa seluas \pm 200 Ha dari 1.465 Ha akses Persetujuan Perhutanan Sosial yang berada di Landscape KPH Sintuwu Maroso. Terkhusus pada petani kopi, permasalahan yang sering dihadapi yaitu perlunya peningkatan kinerja agroindustri kopi robusta baik itu terkait hama penyakit, fluktuasi harga dan kualitas kopi pasca panen khususnya di bagian proses pasca panen tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan kegiatan untuk mengukur kinerja dan indeks keberlanjutan dalam kegiatan Usahatani kopi agar dapat terus berlanjut mengingat tanaman kopi robusta menjadi komoditas andalan masyarakat desa setempat.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka perlu adanya pengkajian terkait analisis keberlanjutan Usahatani kopi robusta di Kawasan Perhutanan Sosial. Oleh karena itu diangkat judul “Analisis Keberlanjutan Usahatani Kopi Robusta di Kawasan Perhutanan Sosial Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso” untuk melakukan melakukan pengkajian terkait keberlanjutan Usahatani.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, guna merumuskan analisis keberlanjutan Usahatani, maka dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapakah pendapatan Usahatani kopi robusta di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso ?
2. Bagaimana tingkat keberlanjutan Usahatani kopi robusta di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Menganalisis pendapatan Usahatani kopi robusta di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso.
2. Menganalisis tingkat keberlanjutan Usahatani kopi robusta di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso.

1.4. Kegunaan Penelitian

Adapun Kegunaan pada penelitian ini terbagi atas dua yaitu kegunaan secara praktis dan kegunaan teoritis.

1. Secara Praktis

- a) Bagi petani, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan telah dalam pengoptimalan dan pembelajaran agar mampu memahami risiko dan keberlanjutan Usahatani yang ditekuni.

- b) Bagi pemerintah, mampu memberikan kontribusi terhadap penentuan arah kebijakan terkhusus pada pengembangan Usahatani kopi.

2. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi bagi peneliti selanjutnya dan sebagai tambahan wawasan dan ilmu pengetahuan tentang analisis risiko dan keberlanjutan Usahatani kopi.



BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kawasan Hutan dan Perhutanan Sosial

Kawasan hutan adalah wilayah tertentu yang ditunjuk dan atau ditetapkan oleh Pemerintah untuk dipertahankan keberadaannya sebagai hutan tetap. Setelah proses penunjukan, kawasan hutan perlu ditetapkan untuk menjamin kepastian hukum mengenai status, letak, batas dan luasnya. Kawasan hutan Indonesia ditunjuk melalui Keputusan Menteri Kehutanan tentang Penunjukan Kawasan Hutan dan Perairan Provinsi.

Penunjukan Kawasan Hutan mencakup pula kawasan perairan yang menjadi bagian dari Kawasan Suaka Alam (KSA) dan Kawasan Pelestarian Alam (KPA). Berdasarkan Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, kawasan hutan terdiri dari Hutan Konservasi, Hutan Lindung, dan Hutan Produksi, masing-masing dengan pengertian sebagai berikut :

- a) Hutan Konservasi adalah kawasan hutan dengan ciri khas tertentu, yang mempunyai fungsi pokok pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya.
- b) Hutan Lindung adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut dan memelihara kesuburan tanah.
- c) Hutan Produksi adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok memproduksi hasil hutan. Hutan Produksi terdiri dari Hutan Produksi

Tetap (HP), Hutan Produksi Terbatas (HPT), dan Hutan Produksi yang dapat dikonversi (HPK).

Kawasan hutan dapat dikelola oleh masyarakat melalui Perhutanan Sosial. Perhutanan sosial adalah sistem pengelolaan hutan lestari yang dilaksanakan dalam kawasan hutan negara atau hutan hak/hutan adat yang dikelola oleh masyarakat setempat atau masyarakat hukum adat sebagai pelaku utama

Perhutanan Sosial didefinisikan sebagai “inisiatif, ilmu, kebijakan, institusi, dan proses yang dimaksudkan untuk meningkatkan peran masyarakat lokal dalam mengatur dan mengelola sumber daya hutan (Gilmour, 2016). Dalam Perhutanan Sosial terdapat tiga prinsip utama yaitu hak (*right*), mata pencaharian (*livelihood*), dan konservasi (*conservation*) (Maryudi et al., 2012). Ketiga prinsip tersebut harus menjadi perhatian untuk memastikan implementasi Perhutanan Sosial dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan sekaligus dapat tetap menjaga kelestarian hutan. Program Perhutanan Sosial juga diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap penyelesaian persoalan bangsa dalam aspek keadilan, mengurangi kesenjangan antara desa dan kota, menyelesaikan konflik tenurial, meningkatkan ketahanan pangan dan iklim, serta mewujudkan pengelolaan hutan yang berkelanjutan (Supriyanto, 2019).

Ada lima skema Perhutanan Sosial, yakni:

- a) Hutan Desa (HD), hutan negara yang dikelola oleh desa dan dimanfaatkan untuk kesejahteraan desa.

- b) Hutan Kemasyarakatan (HKm), hutan negara yang pemanfaatan utamanya ditujukan untuk memberdayakan masyarakat.
- c) Hutan Tanaman Rakyat (HTR), hutan tanaman pada hutan produksi yang dibangun oleh kelompok masyarakat untuk meningkatkan potensi dan kualitas hutan produksi dengan menerapkan sistem silvikultur dalam rangka menjamin kelestarian sumber daya hutan.
- d) Kemitraan Kehutanan (Kemitraan), kerja sama dalam mengelola hutan antara masyarakat setempat dengan pengelola hutan, pemegang izin usaha pemanfaatan hutan/jasa hutan, izin pinjam pakai kawasan hutan, atau pemegang izin usaha industri primer hasil hutan.
- e) Hutan Adat (HA), hutan yang berada di dalam wilayah masyarakat hukum adat.

2.2. Komoditas Kopi Robusta

Kopi merupakan minuman berwarna hitam pekat yang mampu memberikan cita rasa unik bagi yang mengkonsumsinya. Kopi memiliki senyawa kafein sebesar 1 – 1.5% dan dapat larut dalam air serta memiliki cita rasa pahit dan beraroma wangi. Jenis kopi yang pertama kali ditanam di Indonesia adalah kopi Arabika (*Coffea arabica*). Memasuki abad ke-20 tanaman kopi Arabika di Indonesia terserang penyakit karat daun yang hampir memusnahkan seluruh perkebunan kopi. Upaya yang dilakukan oleh pemerintah Belanda pada saat itu adalah mendatangkan kopi jenis Liberika, namun varietas tersebut juga terserang penyakit yang sama dengan tanaman kopi Arabika sebelumnya. Pemerintah Belanda melakukan upaya lanjutan

dengan mendatangkan kembali tanaman kopi varietas baru jenis Robusta (*Coffea canephora*) yang memiliki karakteristik tahan terhadap penyakit karat daun dan berproduksi tinggi (Prastowo, 2010).

Kopi Robusta berasal dari kata robusta yang artinya tahan. Nama tersebut diberikan karena tanaman kopi Robusta mampu beradaptasi lebih baik daripada tanaman kopi jenis lainnya. Perkebunan kopi di Indonesia didominasi oleh kopi Robusta dan banyak diusahakan pada jenis lahan perkebunan rakyat. Petani kopi di Indonesia menanam kopi jenis Robusta hingga 81.87% dari keseluruhan perkebunan kopi di Indonesia (Kementerian Pertanian 2017).

Karakteristik kopi Robusta diantaranya memiliki rendemen lebih tinggi dibandingkan dengan kopi Arabika yaitu sebesar (21-25%), biji berbentuk agak bulat dan lebih tebal, garis tengah biji hamper rata dari atas ke bawah, memiliki buah lebih kecil dan daun yang lebih lebar serta rimbun, mempunyai tajuk yang besar, dan tidak terdapat kulit ari pada biji yang sudah diolah. Varietas kopi Robusta berasal dari Afrika dan Brazil yang memiliki beberapa jenis diantaranya robusta, koiluou, dan ugandae. Varietas yang banyak ditanam di Indonesia adalah varietas robusta. Kopi Robusta memiliki 15 klon yaitu klon BP 42, BP 234, BP 288, BP 358, BP 409, SA 237, BP 436, BP 534, BP 936, BP 920, BP 939, SA 203, BP 308, BP 42, dan SA 436. Jenis klon kopi Robusta yang paling banyak ditanam di Indonesia dan direkomendasikan lembaga pusat penelitian kopi dan kopi adalah klon BP 308 karena memiliki ketahanan terhadap serangan nematode dan toleran terhadap tanah yang kurang subur, klon BP 42 karena memiliki produktivitas mencapai 1 200 kg/ha/tahun.

Tanaman kopi adalah jenis tanaman tahunan yang berbuah pada umur 2.5 – 3 tahun tergantung ketinggian daerah tanam dan pertumbuhannya. Produksi buah kopi akan semakin tinggi setiap tahunnya dan semakin tinggi produksinya jika umur tanaman kopi lebih dari 5 tahun. Buah kopi mulai masak sekitar bulan April – Oktober pada iklim normal. Tahapan perkembangan warna buah kopi dimulai dari warna hijau, kuning, merah kekuningan, merah penuh, dan merah kehitaman. Buah dipanen pada saat buah kopi berwarna merah kekuningan dan merah penuh. Kegiatan pasca panen kopi meliputi sortasi buah, pengupasan, pencucian, pengeringan, sortasi biji, dan pengemasan. Biji kopi yang diperdagangkan adalah biji kopi asalan. Biji kopi asalan dapat diolah melalui teknik pengolahan buah kopi dengan cara pengolahan kering, pengolahan semi basah, dan pengolahan basah. Teknik pengolahan ini dilakukan untuk mendapatkan standar mutu kopi yang digunakan untuk agroindustri kopi di Indonesia sebagai standarisasi konsumsi dan kualitas ekspor.

2.3. Teori Usahatani

Ilmu Usahatani merupakan ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengusahakan dan mengkoordinir faktor-faktor produksi berupa lahan dan alam sekitarnya sebagai modal sehingga dapat memberikan manfaat yang sebaik-baiknya. Usahatani komersial merupakan Usahatani yang menggunakan keseluruhan hasil panennya secara komersial dan telah memperhatikan kualitas dan kuantitas produk sedangkan Usahatani subsisten hanya menggunakan hasil panen untuk kebutuhan petani atau keluarganya

sendiri. Usahatani dapat dikelompokkan berdasarkan corak, sifat, organisasi, pola serta tipe Usahatani. Berdasarkan corak dan sifatnya, dapat dibedakan menjadi Usahatani subsisten dan Usahatani komersial. Usahatani berdasarkan organisasinya dibagi menjadi tiga yaitu usaha individual, usaha kolektif dan usaha kooperatif (Krisnendi, 2019).

Usahatani mempunyai arti yang sangat penting dalam pertanian dimana Usahatani adalah suatu tempat di permukaan bumi ini dimana kegiatan pertanian diselenggarakan. Suatu Usahatani dapat diukur dari nilai mutlak pendapatan dan tingkat keberhasilannya (Andayani, 2018). Dapat dikatakan pula bahwa Usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengusahakan dan mengkoordinir faktor-faktor produksi berupa lahan dan alam sebagai modal sehingga memberikan manfaat yang baik. Sebagai ilmu pengetahuan, ilmu Usahatani merupakan ilmu yang mempelajari cara-cara petani menentukan, mengorganisasikan, dan mengkondisikan penggunaan faktor-faktor produksi seefektif dan seefisien mungkin sehingga usaha tersebut memberikan pendapatan yang maksimal.

Tujuan menjalankan Usahatani adalah untuk memaksimalkan keuntungan dengan minimum biaya. Konsep memaksimalkan keuntungan yaitu bagaimana mengalokasikan sumberdaya dengan jumlah tertentu dengan seefisien mungkin untuk mendapatkan keuntungan yang maksimum. Sedangkan konsep meminimalkan biaya, yaitu bagaimana menekan biaya sekecil mungkin agar dapat mencapai tingkat produksi tertentu. Ciri Usahatani di Indonesia yaitu lahan sempit yang dimiliki petani, kurangnya modal,

terbatasnya pengetahuan petani dan kurang dinamis, dan tingkat pendapatan petani yang rendah (Kerdina, 2021).

2.4. Teori Biaya dan Pendapatan Usahatani

Usahatani adalah kegiatan usaha manusia untuk mengusahakan tanahnya dengan maksud untuk memperoleh hasil tanaman atau hewan tanpa mengakibatkan berkurangnya kemampuan tanah yang bersangkutan untuk memperoleh hasil selanjutnya. Pendapatan kotor Usahatani atau penerimaan Usahatani sebagai nilai produksi total Usahatani dalam jangka waktu tertentu baik yang dijual maupun tidak dijual. Untuk menaksir komoditi atau produk yang tidak dijual, digunakan nilai berdasarkan harga pasar yaitu dengan cara mengalikan produksi dengan harga pasar.

Menurut Sukirno (2006), biaya produksi didefinisikan sebagai semua pengeluaran yang dilakukan oleh perusahaan untuk memperoleh faktor-faktor produksi dan bahan-bahan mentah yang akan digunakan untuk menciptakan barang – barang yang diproduksi perusahaan tersebut. Pendapatan merupakan salah satu indikator untuk mengukur kesejahteraan seseorang atau masyarakat, sehingga pendapatan masyarakat ini mencerminkan kemajuan ekonomi suatu masyarakat.

Pendapatan individu merupakan pendapatan yang diterima seluruh rumah tangga dalam perekonomian dari pembayaran atas penggunaan faktor-faktor produksi yang dimilikinya dan dari sumber lain. Pendapatan adalah merupakan jumlah penghasilan yang diterima oleh penduduk atas prestasi kerjanya selama satu periode tertentu, baik harian, mingguan, bulanan maupun

tahunan. Kegiatan usaha pada akhirnya akan memperoleh pendapatan berupa nilai uang yang diterima dari penjualan produk yang dikurangi biaya yang telah dikeluarkan (Sukirno, 2016).

2.5. Konsep Keberlanjutan Usahatani

Pemanfaatan dataran tinggi untuk lahan pertanian tanaman semusim secara terus-menerus menunjukkan kecenderungan yang semakin meluas. Perubahan jenis penutupan lahan tahunan menjadi lahan musiman tanpa disertai tindakan konservasi yang memadai berpotensi menimbulkan berbagai kerusakan lingkungan sehingga diragukan kelanjutannya. Keberlanjutan adalah kata kunci dalam pengembangan pertanian karena untuk memenuhi kebutuhan manusia pada masa sekarang dan akan datang. Terdapat dua hal dalam pembangunan berkelanjutan yaitu konsep tentang kebutuhan yang sangat mendasar untuk penduduk miskin dan perlu diprioritaskan serta konsep tentang keterbatasan dari lingkungan untuk memenuhi kebutuhan generasi sekarang dan akan datang (Widiriani, 2019).

Pertanian berkelanjutan adalah pengelolaan sumber daya yang berhasil untuk usaha pertanian guna membantu kebutuhan manusia yang berubah sekaligus mempertahankan atau meningkatkan kualitas lingkungan dan melestarikan sumber daya alam yang tersedia. Pertanian berkelanjutan yang sebenarnya yaitu yang berkelanjutan secara ekonomi yang dicapai dengan penggunaan energi yang lebih sedikit, meminimalkan jejak ekologi, lebih sedikit barang berkemasan, pembelian lokal yang meluas dengan rantai pasokan

pangan singkat, lebih sedikit bahan pangan terproses, kebun komunitas dan kebun rumah yang lebih banyak.

Pertanian berkelanjutan sangat bergantung pada pengembalian nutrisi tanah dengan meminimalkan penggunaan sumberdaya alam non-terbarukan dan mineral (seperti fosfat). Faktor yang penting dalam pendayagunaan sumberdaya alam di suatu lahan yaitu tanah, cahaya matahari dan air. Pertanian berkelanjutan (*Sustainable Agriculture*) merupakan sebuah implementasi dari konsep pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development*) pada sektor pertanian. Konsep pembangunan berkelanjutan berorientasi pada lima dimensi berkelanjutan (Dinas Pertanian), yaitu sebagai berikut :

- 1) Dimensi ekonomi (planet) atau pilar triple-p. Hal yang menjadi indikator utama dalam efisiensi ekonomi dan daya saing juga besaran dan pertumbuhan nilai tambah termasuk pada laba serta stabilitas ekonomi.
- 2) Dimensi sosial, berkaitan dengan kebutuhan masyarakat dan kesejahteraan sosial yang dicerminkan oleh kehidupan sosial yang harmonis yaitu mencegah terjadinya konflik sosial, preservasi keragaman budaya serta modal- kebudayaan, termasuk dalam hal perlindungan terhadap suku minoritas.
- 3) Dimensi lingkungan alam (ekologi) menekankan kebutuhan akan stabilitas ekosistem alam yang mencakup kehidupan biologi dan materi alam yang mencakup terpeliharanya stabilitas ekosistem.
- 4) Dimensi teknologi-infrastruktur menkankan terkait ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai demi keberlanjutan Usahatani.

- 5) Dimensi kelembagaan sebagai wadah masyarakat untuk memperoleh informasi, kebaruan data, dan penghubung antara masyarakat dan pemerintah.

2.6. Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dan menjadi bahan rujukan dalam penelitian ini, yakni tentang analisis pendapatan dan analisis keberlanjutan Usahatani. Penelitian yang relevan menjadi referensi dan kajian mendalam untuk mendukung hasil penelitian ini. Secara ringkas penelitian-penelitian yang relevan disajikan dalam tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2. 1. Kajian Penelitian Yang Relevan

NO.	JUDUL PENELITIAN	METODE PENELITIAN	HASIL PENELITIAN
1.	Analisis Berkelanjutan Usahatani Tanaman Sayuran Berbasis Pengendalian Hama Terpadu di Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung (Sutjahyo, Surjono Hadi, Nurheni Wijayanto, Purnama Hidayat, Rahman Kurniawan, 2018)	Analisis keberlanjutan Usahatani tanaman sayuran dilakukan dengan menggunakan <i>multi dimensional scaling</i> (MDS). Penentuan responden berdasarkan <i>scientific judgement</i> .	a. Indikator keberlanjutan Usahatani dikelompokkan ke dimensi ekologi, ekonomi, sosial, teknologi dan kelembagaan yang terdiri atas 60 atribut, di antaranya terdapat 20 faktor pengungkit atau atribut yang sensitif terhadap nilai indeks dan status keberlanjutan. b. Indeks keberlanjutan Usahatani sayuran berbasis Pengendalian Hama Terpadu (PHT) di Kabupaten Tanggamus termasuk

NO.	JUDUL PENELITIAN	METODE PENELITIAN	HASIL PENELITIAN
			<p>kriteria kurang berkelanjutan, dengan indeks gabungan sebesar 48,13. Indeks keberlanjutan yang paling tinggi adalah dimensi sosial dan ekonomi masing-masing sebesar 60,90 dan 51,39 termasuk kriteria</p> <p>cup kup berkelanjutan. Sedangkan dimensi ekologi, teknologi dan kelembagaan masing-masing sebesar 48,54; 38,36 dan 40,51 termasuk kriteria kurang berkelanjutan.</p>
2.	<p>Analisis Keberlanjutan Usahatani Kopi Rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember (Pawiengla, An glinAgustin, Duwi Yunitasari, Moh Adenan, 2020)</p>	<p>Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif. Penentuan sampel menggunakan metode <i>purposive sampling</i>. Metode analisis data yang digunakan yaitu <i>Analisis Multi Dimensional Scaling</i> (MDS).</p>	<p>Status keberlanjutan Usahatani kopi rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember pada setiap dimensi yaitu sebagai berikut.</p> <p>(1) dimensi ekologi kurang berkelanjutan (44,45%); (2) dimensi ekonomi cukup berkelanjutan (51,52%); (3) dimensi sosial dan budaya cukup berkelanjutan (56,39%); (4) dimensi infrastruktur danteknologi, kurang berkelanjutan (47,32); dan (5) dimensi hukum dan</p>

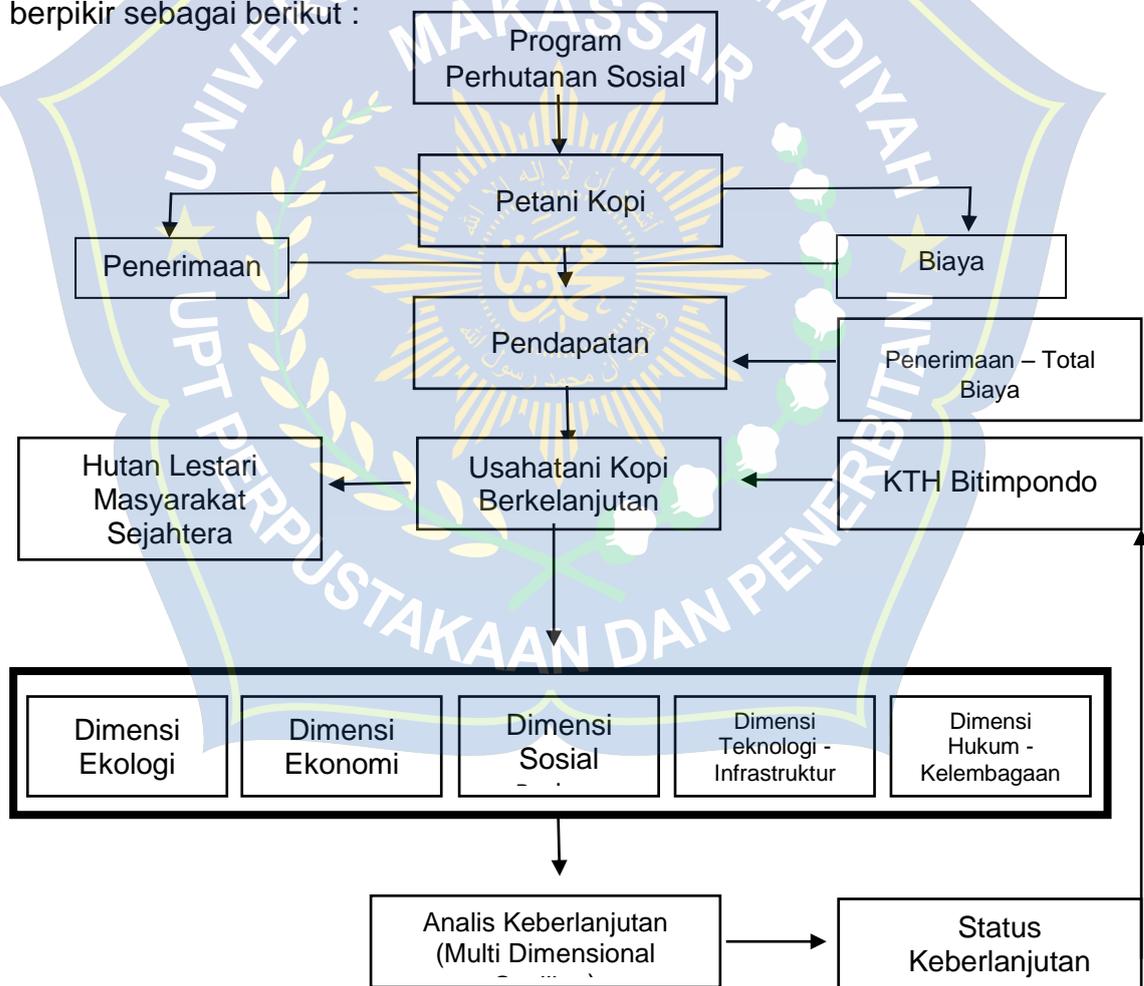
NO.	JUDUL PENELITIAN	METODE PENELITIAN	HASIL PENELITIAN
			kelembagaan kurang berkelanjutan (49,91%). Analisis Multi Dimensional Scaling (MDS) pada Rap-KopiSilo pengaruh eror dari setiap dimensi dapat diperkecil dengan taraf kepercayaan 95%
3.	<p>Analisis Status Keberlanjutan Kopi (<i>Theobroma cacao</i> L) Di Kabupaten Bantaeng</p> <p>(Anwar, Muliati Galib, Farizah Dhaifina Amran, 2022)</p>	<p>Analisis keberlanjutan Usahatani kopi dilakukan dengan menggunakan pendekatan <i>Multi Dimensional Scaling</i> (MDS) yang merupakan pengembangan dari metode <i>Raled SBH</i> yang digunakan untuk menilai status keberlanjutan Usahatani kopi.</p>	<p>Nilai indeks keberlanjutan <i>Multi Dimensional Scaling</i>(MDS) masing-masing dimensi sosial dan budaya 53,19% serta infrastruktur dan teknologi 51,66% dengan kategori cukup berkelanjutan, sedangkan dimensi ekologi yaitu 46,68%, ekonomi 36,69% serta hukum dan kelembagaan 27,45% dengan kategori kurang berkelanjutan. Hasil analisis <i>Laverage</i> terdapat 15 atribut yang sensitif, 3 di antaranya yaitu :</p> <p>(1) status kepemilikan lahan tanaman kopi, (2) jenis tanaman kopi yang dibudidayakan, (3) pola budidaya tanaman kopi, dsb.</p>
4.	<p>Keberlanjutan Komoditas Kopi sebagai Pr oduk Unggulan Agroindustri dalam Meningkatkan Kesejahteraan Petani (Nurhadi, Eko, Syarif Imam</p>	<p>Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif. Teknik penentuan sampel dilakukan dengan <i>random sampling</i>. Analisis data menggunakan <i>Partial Least Square</i> (PLS) dan statistika</p>	<p>Keberlanjutan usaha dan kesejahteraan petani memerlukan pendampingan intensif dari berbagai pihak. Hanya sedikit petani kopi (kurang dari 20%) yang mengolah biji kopi dan mengonsumsi kopi untuk kebutuhan rumah tangga. Apalagi pengembangan</p>

NO.	JUDUL PENELITIAN	METODE PENELITIAN	HASIL PENELITIAN
	Hidayat, Pawana Nur Indah, Sri Widayanti, Gyska Indah Harya, (2019)	deskriptif.	produk kopi rakyat untuk dipasarkan belum terwujud. Saat ini Usahatani kopi tampak bukan sebagai tanaman prioritas (menjadi Usahatani sampingan) dalam perspektif kepentingan pendapatan rumah tangga.
5.	Analisis Keberlanjutan Usaha Tani Kopi Arabika Bawakaraeng Kecamatan Sinjai Barat Kabupaten Sinjai (Awaludin, Nuareni, Mais Ilsan, 2018)	Analisis keberlanjutan Usahatani kopi dilakukan dengan menggunakan pendekatan <i>Multi Dimensional Scaling</i> (MDS) yang merupakan pengembangan dari metode <i>Raled SBH</i> yang digunakan untuk menilai status keberlanjutan Usahatani kopi.	Hasil analisis Monte Carlo pada tingkat kepercayaan 95 persen untuk masing – masing dimensi dengan analisis <i>Multi Dimensional Scalling</i> (MDS) menunjukkan selisih yang relatif kecil dalam menilai pengelolaan keberlanjutan Usahatani kopi Arabika Bawakaraeng terdiri atas 5 (lima) dimensi yaitu : (1). Dimensi ekologi 48,75 persen dengan status kurang berkelanjutan, (2). Dimensi ekonomi 37,44 persen dengan status kurang berkelanjutan, (3). Dimensi sosial budaya 48,32 persen dengan status kurang berkelanjutan, (4). Dimensi infrastruktur dan teknologi 40,47 persen dengan status kurang berkelanjutan, (5). Dimensi hukum dan kelembagaan 32,09 persen deng
6.	Analisis Keberlanjutan Usahatani Kopi di Kawasan Hutan	Metode analisis yang digunakan menggunakan 2 analisis yaitu :	Berdasarkan analisis finansial, Usahatani kopi di kawasan hutan di Lampung Barat layak

NO.	JUDUL PENELITIAN	METODE PENELITIAN	HASIL PENELITIAN
	Kabupaten Lampung Barat dengan Pendekatan Ekonomi Lingkungan (Fembriarti Erry Prasmatiwi, Any Suryantini, Jamhari, 2010)	<p>1. Analisis Finansial & Ekonomi Dalam analisis ekonomi harga yang digunakan merupakan harga bayangan. Perhitungan analisis ekonomi pada penelitian ini menggunakan pendekatan Metode Analisis Biaya dan Manfaat yang Diperluas (Extended Cost Benefit Analysis, ECBA) (Kuosmanen & Kortelainen, 2007). Analisis ECBA memperhitungkan biaya eksternal atau dampak kegiatan Usahatani kopi terhadap penurunan kualitas lingkungan</p> <p>2. Regresi Logistik Ordinal</p>	<p>untuk dilaksanakan karena manfaat yang diperoleh petani kopi lebih besar dibandingkan dengan total biaya yang dikeluarkan. NPV Usahatani kopi di kawasan hutan sebesar Rp17.719.505/ha, BCR 1,86 dan IRR 24,96%. Usahatani kopi naungan kompleks multiguna paling menguntungkan yaitu memberikan nilai NPV paling tinggi sebesar Rp18.759.216/ha. Keberlanjutan Usahatani kopi di kawasan hutan tergantung nilai eksternalitas. Berdasarkan analisis ekonomi ECBA, yaitu turut memperhitungkan total nilai lingkungan dan sosial yang terjadi, besarnya NPV tergantung dari berapa besarnya biaya lingkungan dan biaya sosial. Usahatani kopi di kawasan hutan menjadi tidak layak atau tidak berkelanjutan (NPV negatif) bila total biaya lingkungan dan biaya sosial mencapai lebih besar dari US\$536/ha.</p>

2.7. Kerangka Pikir

Kerangka pikir ini disusun berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu untuk mengetahui pendapatan Usahatani kopi di Desa Alitupu dan dilakukan pula analisis keberlanjutan pada Usahatani kopi untuk mengetahui keberlanjutan usahatani kopi robusta. Beberapa dimensi yang akan menjadi tolak ukur keberlanjutan Usahatani kopi yaitu dimensi ekonomi, dimensi sosial-budaya, dimensi ekologi, dimensi teknologi-infrastruktur dan dimensi kelembagaan. Berdasarkan uraian tersebut maka disajikan skema kerangka berpikir sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Pikir Keberlanjutan Usahatani di Desa Alitupu Kecamatan Lore Peore Kabupaten Poso

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelompok Tani Hutan Bitimpondo Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso Provinsi Sulawesi Tengah.. Kegiatan survei dan pengumpulan data di lapangan dilaksanakan pada bulan Juli tahun 2023.

3.2 Teknik Penentuan Sampel

Teknik *non-probability sampling* merupakan cara pengambilan sampel dengan tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi yang dipilih menjadi sampel. Teknik pengambilan *sampling* yang digunakan yaitu *purposive sampling* dengan menentukan sampel yang didasarkan pada pertimbangan peneliti mengenai sampel-sampel mana yang paling sesuai, bermanfaat dan dianggap dapat mewakili suatu populasi (*representatif*). Pada Teknik ini subyek penelitian berdasarkan klasifikasi potensi kopi yang ada di KTH Bitimpondo yaitu Kelompok Usaha Perhutanan Sosial Kopi Matama.

Populasi merupakan keseluruhan subyek penelitian. Jumlah populasi kelompok tani hutan bitimpondo yang ada di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso adalah sebanyak 116 orang. Penentuan sampel berdasarkan jumlah populasi yang ada atau jumlah petani kopi di Kelompok Usaha Perhutanan Sosial Kopi Matama. Sampel yang akan diambil dari jumlah petani kopi yaitu sebanyak 30 orang petani yaitu terdiri dari 15 petani kopi

robusta Kelompok Usaha Perhutanan Sosial Kopi Matama dan 15 dari anggota KTH Bitimpondo yang memiliki kebun kopi robusta didalam lokasi Hutan Kemasyarakatan atau berada di Kawasan Hutan Lindung.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang menekankan analisa pada data-data *numerical* (angka) yang diolah dengan metode statistika. Adapun jenis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder.

Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dan dikumpulkan dari responden melalui pengamatan, pencatatan dan wawancara secara langsung dengan menggunakan kuesioner (daftar pertanyaan).

Data sekunder merupakan data yang meliputi data-data pendukung yang diperoleh dari Balai Desa serta penelitian terdahulu yang diperoleh dengan melakukan studi literatur pada perpustakaan dan *internet searching*.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati lingkungan lokasi penelitian sejak awal dilakukannya penelitian hingga akhir penelitian. Metode ini digunakan dalam rangka mencari data awal tentang daerah penelitian, untuk mendapatkan gambaran umum

daerah penelitian dengan memperhatikan keadaan riil atau fenomena yang ada di lokasi penelitian.

2. Wawancara

Interview atau wawancara yang digunakan yaitu wawancara secara langsung kepada objek penelitian dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner).

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan kegiatan pencarian data mengenai hal-hal yang berupa catatan, buku, surat kabar, majalah, sebagai bukti akurat dalam sebuah penelitian. Teknik dokumentasi dipergunakan agar memperoleh data mengenai hal-hal yang diperlukan dalam penelitian.

3.5 Teknik Analisis Data

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini maka model analisis yang digunakan yaitu sebagai berikut.

1. Analisis Pendapatan

Pendapatan Usahatani merupakan selisih antara penerimaan (TR) dan semua biaya (TC). Adapun rumus pendapatan (I) menurut Amisan (2017) yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned} I &= TR - TC \\ TR &= P \cdot Q \\ TC &= TFC + TVC \end{aligned}$$

Keterangan :

I = Pendapatan

TR = Total Penerimaan (Total Revenue)

TC = Total Biaya (Total Cost)

TFC = Total Biaya Tetap

TVC = Biaya Variabel

Sisi penerimaan dapat ditingkatkan dengan cara peningkatan jumlah produksi. Sedangkan sisi biaya dapat dilakukan dengan meminimalisir pengeluaran seperti pembelian pupuk, pestisida dengan menggunakan asumsi kebutuhan optimum dari setiap tanaman. Dengan demikian maka diharapkan pendapatan yang diperoleh akan meningkat.

2. Analisis Keberlanjutan Usahatani

Adapun analisis keberlanjutan yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik analisis data deskriptif. Metode analisis yang digunakan terbagi atas dua yaitu sebagai berikut :

a. Deskriptif Kuantitatif

Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis variabel keberlanjutan Usahatani. Data diperoleh dari Teknik pengumpulan data kuesioner melalui skoring yang setiap item jawaban responden diasumsikan mempunyai gradasi dari sangat negatif sampai positif (Sugiyono, 2018). Angka skoring pada penelitian ini menggunakan tiga poin dengan rentang skor 1 sampai 3 dimana skor 1 adalah yang paling rendah dan skor 3 merupakan skor tertinggi.

Metode analisis keberlanjutan Usahatani kopi robusta di Kawasan Perhutanan Sosial di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso menggunakan analisis *Multi Dimensional Scaling* (MDS). Dalam

penelitian ini tahap awal dilakukan dengan menentukan lima dimensi dan atributnya.

Penentuan lima dimensi dan masing-masing atribut keberlanjutannya yang mencakup dimensi ekologi, ekonomi, sosial, teknologi-infrastuktur dan kelembagaan dilakukan melalui study literatur dan penilaian di lapangan. Hasil dari tahapan ini adalah 24 atribut, dimana jumlah atribut di masing-masing dimensi di atas adalah 5 atribut untuk dimensi ekologi, ekonomi, sosial, teknologi-infrastruktur dan 4 atribut untuk dimensi kelembagaan. Atribut ini kemudian, dipakai sebagai dasar untuk membuat kuesioner, yang disebarakan ke 30 responden yang dipilih secara sengaja (*purposive sampling*).

Berdasarkan studi literatur penilaian di lapangan dan konsultasi pakar disusun atribut-atribut dari lima dimensi sebagai indicator penilaian keberlanjutan Usahatani kopi robusta yang disajikan pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1. Atribut-atribut penilaian keberlanjutan Usahatani kopi robusta di Kawasan Perhutanan Sosial Desa Alitupu

No.	Dimensi	Atribut
1.	Ekologi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan pupuk 2. Produktifitas tanaman kopi 3. Tingkat serangan hama dan penyakit 4. Pengendalian OPT 5. Pemahaman konservasi tanah
2.	Ekonomi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kestabilan harga 2. Luas lahan Garapan 3. Keterjangkauan pasar 4. Pemanfaatan kredit pinjaman 5. Kelayakan Usahatani kopi

3.	Sosial	1. Pendidikan formal masyarakat 2. Status kepemilikan lahan 3. Umur 4. Keikutsertaan kegiatan penyuluhan 5. Keikutsertaan kelompok tani
4.	Teknologi dan Infrastruktur	1. Pengendalian hama dan penyakit 2. Pengolahan lahan pasca panen 3. Teknologi pembuatan pupuk organik 4. Teknologi konservasi tanah 5. Ketersediaan infrastruktur
5.	Kelembagaan	1. Lembaga keuangan mikro 2. Lembaga penyalur saprodi 3. Lembaga penyuluh pertanian 4. Lembaga pemasaran

Tahap selanjutnya adalah setiap atribut pada masing-masing dimensi diberikan skor yang mencerminkan kondisi keberlanjutan dari dimensi yang dikaji. Rentang skor ditentukan berdasarkan kriteria yang dapat ditemukan dari hasil pengamatan lapangan dan analisis data sekunder. Rentang skor berkisar antara 1 – 3, dimana 1 = buruk, 2 = sedang dan 3 = baik. Nilai buruk mencerminkan kondisi paling tidak menguntungkan bagi pengelolaan sumberdaya hutan secara berkelanjutan. Sebaliknya nilai baik mencerminkan kondisi paling menguntungkan. Atribut-atribut dan skor yang akan digunakan untuk menilai keberlanjutan Usahatani kopi robusta disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2. Atribut-atribut dan Skor Keberlanjutan Usahatani Kopi Robusta di Kawasan Perhutanan Sosial Desa Alitupu

Dimensi dan Atribut	Skor	Buruk	Sedang	Baik	Keterangan
Ekologi					
Penggunaan Pupuk	1,2,3	1	2	3	(1) Tidak Pakai Pupuk (2) Kimia (3) Organik
Produktivitas Tanaman Kopi	1,2,3	1	2	3	(1) Menurun (2) Stabil (3) Naik

Dimensi dan Atribut	Skor	Buruk	Sedang	Baik	Keterangan
Tingkat Serangan Hama dan Penyakit	1,2,3	1	2	3	(1) Sering (2) Tidak Pernah (3) Jarang
Pengendalian OPT	1,2,3	1	2	3	(1) Tidak Pakai (2) Kimia (3) Organik
Pemahaman Konservasi Tanah	1,2,3	1	2	3	(1) Rendah (2) Sedang (3) Tinggi
Ekonomi					
Kestabilan Harga	1,2,3	1	2	3	(1) Menurun (2) Stabil (3) Naik
Luas Lahan Garapan	1,2,3	1	2	3	(1) < 1 Ha (2) 1 – 2 Ha (3) > 2 Ha
Keterjangkauan Pasar	1,2,3	1	2	3	(1) Sulit (2) Cukup Sulit (3) Sangat Mudah
Ekonomi					
Pemanfaatan Kredit Pinjaman	1,2,3	1	2	3	(1) Tidak Pernah (2) Kadang (3) Sering
Kelayakan Usahatani Kopi Robusta	1,2,3	1	2	3	(1) Merugikan (2) Impas (3) Menguntungkan
Sosial					
Pendidikan Formal Masyarakat	1,2,3	1	2	3	(1) Tidak Lulus SD (2) Lulus SD - SMA (3) Pernah / Lulus Kuliah
Status Kepemilikan Lahan	1,2,3	1	2	3	(1) Tidak Memiliki Lahan (2) Sewa (3) Milik Sendiri
Umur	1,2,3	1	2	3	(1) Tua (2) Sedang (3) Muda
Keikutsertaan Kegiatan Penyuluhan	1,2,3	1	2	3	(1) Tidak Pernah (2) Kadang-kadang (3) Sering (2x/Bln)
Keikutsertaan Kelompok Tani	1,2,3	1	2	3	(1) Tidak Pernah (2) Kadang-kadang (3) Sering
Teknologi dan Infrastruktur					
Pengendalian	1,2,3	1	2	3	(1) Kurang menguasai

Dimensi dan Atribut	Skor	Buruk	Sedang	Baik	Keterangan
Hama dan Penyakit					(2) Cukup menguasai (3) Menguasai
Pengolahan Lahan Pasca Panen	1,2,3	1	2	3	(1) Buruk (2) Cukup (3) Baik
Teknologi Pembuatan Pupuk Organik	1,2,3	1	2	3	(1) Buruk (2) Cukup (3) Baik
Teknologi Konservasi Tanah	1,2,3	1	2	3	(1) Tidak mengadopsi teknologi (2) Mengadopsi 1 teknologi (3) Mengadopsi ≥ 2 teknologi
Ketersediaan Infrastruktur	1,2,3	1	2	3	(1) Kurang Memadai (2) Cukup Memadai (3) Memadai
Kelembagaan					
Lembaga Keuangan Mikro	1,2,3	1	2	3	(1) Tidak Merasakan (2) Cukup Merasakan (3) Sangat Merasakan
Lembaga Penyalur Saprodi	1,2,3	1	2	3	(1) Tidak Merasakan (2) Cukup Merasakan (3) Sangat Merasakan
Lembaga Penyuluh Pertanian	1,2,3	1	2	3	(1) Tidak Merasakan (2) Cukup Merasakan (3) Sangat Merasakan
Lembaga Pemasaran	1,2,3	1	2	3	(1) Tidak Merasakan (2) Cukup Merasakan (3) Sangat Merasakan

Analisis keberlanjutan setiap dimensi dalam analisis MDS digambarkan dalam skala indeks keberlanjutan (Tabel 3.3). Visualisasi dari keberlanjutan ke lima dimensi kemudian digambarkan dalam diagram layang (*kite diagram*).

Skala indeks keberlanjutan sistem yang dikaji mempunyai selang skor dengan nilai 30 yang terendah hingga nilai skor 90 tertinggi, seperti yang tertera pada tabel 3.3.

Tabel 3. 3. Kategori Status Keberlanjutan Berdasarkan Nilai Indeks Analisis MDS

Nilai Indeks	Kategori
30 – 42	Buruk (Tidak Berkelanjutan)
43 - 54	Kurang (Kurang Berkelanjutan)
55 - 66	Cukup (Cukup Berkelanjutan)
67 - 78	Baik (Berkelanjutan)
79 - 90	Sangat Baik (Sangat Berkelanjutan)

b. Diagram Layang (Diagram Kite)

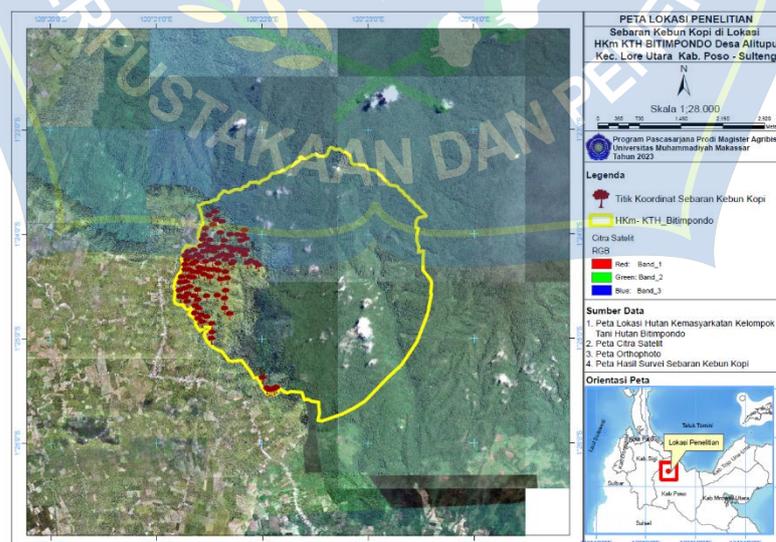
Mengevaluasi tingkat keberlanjutan dengan membuat diagram layang (diagram kite) untuk mengetahui keterkaitan antara variabel kemudian hasil dari keterkaitan tersebut dideskripsikan (Amrullah, 2020).

BAB IV. GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN

4.1 Sejarah Usaha Pemanfaatan Perhutanan Sosial di Desa Alitupu

Pemberian IUPHKM kepada Kelompok Petani Hutan (KTH) Bitimpondo berdasarkan Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor: SK.9609/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/11/2019 14 November 2019 tentang Pemberian Hak Pengelolaan Hutan Kelola Masyarakat Kepada Kelompok Tani Hutan Bitimpondo ± 1.465 (seribu empat ratus enam puluh lima) Hektare berada pada Kawasan Hutan Produksi Terbatas di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso Provinsi Sulawesi Tengah.

Adapun sebaran kebun kopi di lokasi Hutan Kemasyarakatan Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Sebaran Kebun Kopi Robusta di Kawasan Perhutanan Sosial Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso

4.2 Kondisi Geografis

Desa Alitupu merupakan salah satu Desa dari 7 Desa yang berada di Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso Provinsi Sulawesi Tengah. Adapun batas desa Alitupu adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Desa Sedoa
- Sebelah Selatan : Desa Winowanga
- Sebelah Timur : Desa Tamadue
- Sebelah Barat : Desa Watumaeta

Secara administrasi Desa Alitupu mempunyai daerah dengan luas 10,10 km². Desa Alitupu berada di ketinggian ± 1.300 mdpl. Dari Ibu kota Kabupaten Poso ke Desa Alitupu ± 120 Km dengan jarak tempuh ± 4 Jam Ke Desa Alitupu dengan kondisi jalan aspal dan beton dapat menggunakan kendaraan roda empat dan roda dua. Dari desa alitupu Akses menuju Areal Kerja KTH Bitimpondo dari pemukiman terdekat dapat ditempuh ± 1 Km dengan jalan kaki ± 20 Menit.

4.3 Kondisi Demografis

Keadaan sosial ekonomi penduduk, di wilayah ini dapat tergambar melalui data kependudukan yang mencakup mengenai jumlah, umur, dan jenis kelamin menjadi dasar pikiran.

a. Keadaan Penduduk Berdasarkan Jens Kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan kerja seseorang dan dapat menentukan klasifikasi

dalam pembagian kerja. Jenis kelamin juga berpengaruh dalam menentukan taraf hidup keluarga. Desa Alitupu Kabupaten Poso pada tahun 2022 memiliki penduduk sebanyak 3.502 jiwa yang terdiri atas laki-laki 1.870 jiwa dan perempuan 1.632 jiwa. Jumlah penduduk Desa Alitupu menurut kelompok umur dan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1. Jumlah Penduduk Desa Alitupu Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah Penduduk
1	Laki-Laki	1.870
2	Perempuan	1.632
Jumlah		3.502

Sumber : profil desa 2022

Sedangkan jumlah penduduk di Desa Alitupu yaitu 3502 jiwa dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 743 KK dengan Luas Desa 10, 10 Km². Dengan Kepadatan Penduduk 60, 24 jiwa/Km². Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 2. Jumlah Penduduk, Luas Desa dan Jumlah Kepala Keluarga Desa Alitupu

No	Jenis Kelamin	Jumlah
1	Luas Desa (Km ²)	10, 10 KM ²
2	Jumlah Kepala Keluarga (KK)	743 KK
3	Jumlah Penduduk (Jiwa)	3.502
4	Kepadatan (Jiwa/Km ²)	60, 24 Jiwa/Km ²

Sumber data : profil desa 2022

b. Keadaan Penduduk Berdasarkan Pendidikan

Tingkat Pendidikan dapat berpengaruh pada cara berpikir dan berperilaku seseorang dalam kehidupan pribadi dan masyarakat. Semakin tinggi tingkat Pendidikan seseorang maka akan semakin

dinamis dan inovatif. Berikut keadaan penduduk di Desa Alitupu berdasarkan tingkat pendidikan.

Tabel 4. 3. Keadaan Penduduk Berdasarkan Pendidikan di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso

No	Tingkat Pendidikan	Jenis Kelamin		Jumlah (orang)
		Laki-Laki	Perempuan	
1	Tidak Sekolah	478	410	888
2	SD	708	635	1.343
3	SMP	356	338	694
4	SMA	286	221	507
5	Sarjana	42	28	70
Jumlah		1.870	1.632	3.502

Sumber : Data Profil Desa Alitupu 2022

4.4 Potensi Pertanian di Kawasan Perhutanan Sosial

Desa Alitupu merupakan desa yang berhubungan langsung dengan Kawasan hutan, dimana pengelolaan dan pemanfaatan air yang berada di hilir mengambil dan memanfaatkan sumber daya air yang berada di hulu desa Alitupu yang juga berada di Kawasan Perhutanan Sosial atau Hutan Kemasyarakatan. Mata pencaharian masyarakat yang ada di Desa Alitupu sekitar 70% adalah petani. Adapun permasalahan utama yang dihadapi oleh petani yaitu musim penghujan yang tinggi sehingga mengakibatkan produksi tanaman kopi menurun. Permasalahan lainnya yang telah teratasi adalah hak akses petani yang berada didalam Kawasan hutan yang telah difasilitasi oleh Kementerian LHK untuk mendapatkan akses persetujuan Perhutanan Sosial selama 35 (tiga puluh lima) tahun. Adapun potensi pertanian di Kawasan perhutanan sosial Desa Alitupu dalam tabel 4.4 adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 4. Potensi Pertanian di Kawasan Perhutanan Sosial

No	Kategori	Jenis Potensi
1	Hasil Hutan Kayu	Pohon leda, cempaka, Malapoga, Kayu Bawang, Malapoga, taiti dan agatis
2	Hasil Hutan Bukan Kayu	Rotan, pandan hutan, aren, bamboo, lengkuas, dan kunyit
3	Pengamatan satwa	Burung allo, anoa, Kus kus, Tarsius, dan Monyet

Sumber : Dokumen RKPS KTH Bitimpondo Tahun 2020

Dari potensi tersebut diatas, terdapat 3 (tiga) pengembangan hasil pertanian yang akan difokuskan untuk pengembangan hasil hutan bukan kayu. Adapun komoditi yang akan dimanfaatkan oleh KTH Bitimpondo adalah sebagai berikut :

a. Kopi

Lokasi hutan kelola masyarakat berada di pegunungan Kabupaten Poso yang berbatasan dengan desa sedoa, watumaeta, dan tamadue. Lokasi ini terletak di ketinggian 1300 mdpl di mana sangat memungkinkan untuk bercocok tanam kopi. Tanaman kopi merupakan tanaman yang hidup secara alami di dalam kawasan kelola masyarakat dari biji sisa makanan burung yang tersebar – sebar, pemanfaatan kopi sudah dari sejak lama dan merupakan salah satu komoditas yang ada di desa alitupu, tanaman kopi selain dijual biji perkilo dengan harga Rp 25,000/Kg kopi kering juga di olah secara manual menjadi bubuk kopi untuk konsumsi rumah tangga dan di jual dalam bentuk kemasan bubuk. Penjualan *Green Bean* juga cukup menarik apabila petani kopi

melakukan selektif panen dengan mengambil *cerry* merah dengan kisaran harga Rp. 100.000,- s/d Rp. 150.000,- / Kg.

b. Pandan Hutan

Pandan hutan merupakan tanaman yang dominan di dalam kawasan hutan kelola masyarakat botimpondo, pemanfaatan pandan hutan dilakukan oleh masyarakat sudah dari sejak lama digunakan untuk anyaman tikar, untuk kebutuhan rumah tangga, dan sebagian di jual berdasarkan pesanan dengan harga Rp. 200.000 – Rp. 300.000 ribu per anyaman tikar tergantung dari kualitas, desain dan finishing dari masing-masing anyaman.

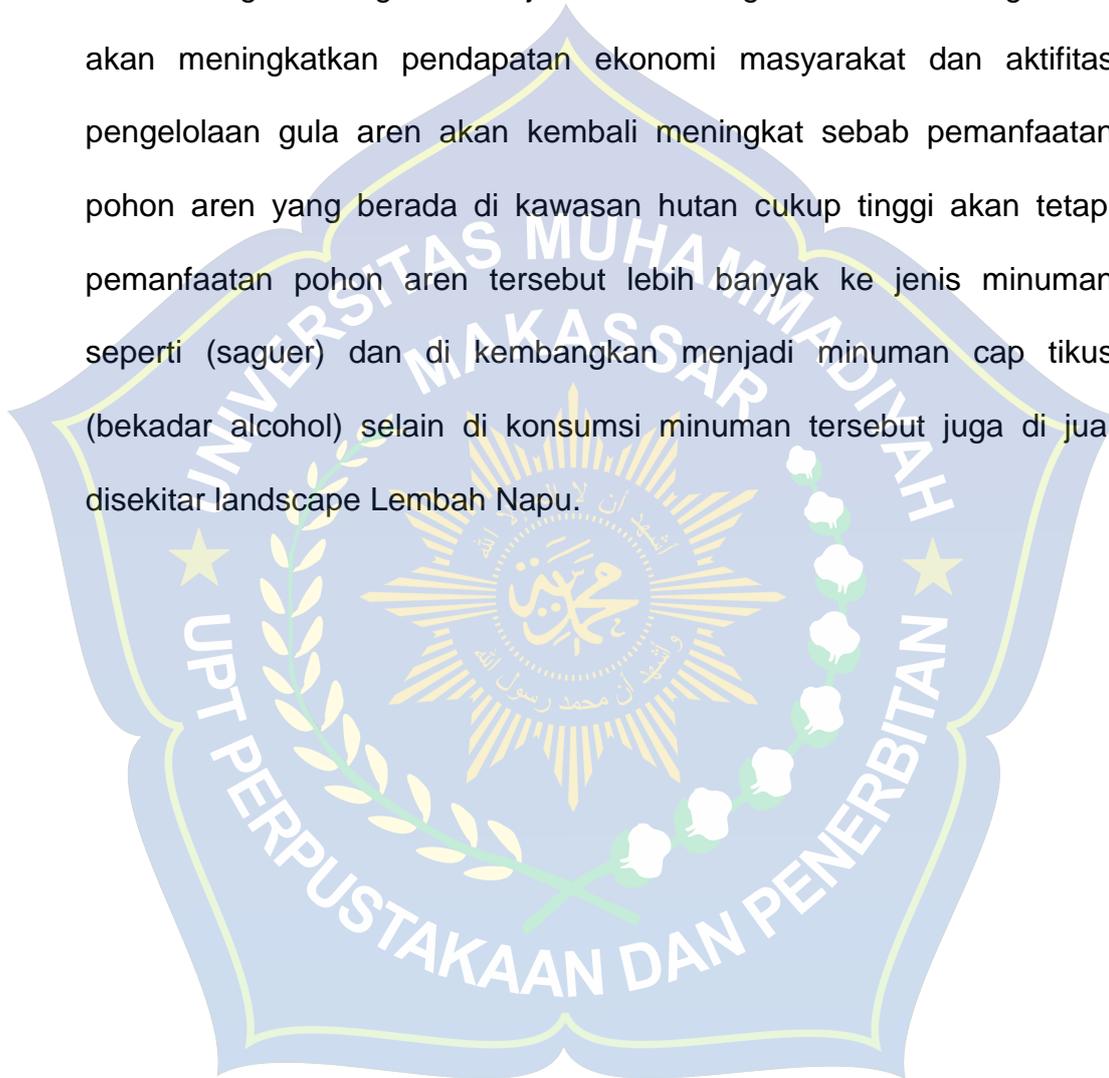
Pengelolaan anyaman tikar masih menggunakan alat manual dan belum mendapat dukungan dari pihak manapun hal ini yang membuat pengrajin mengalami penurunan di tambah lagi dengan pasarnya yang masih rendah. Akan tetapi jika di kembangkan secara baik hasil anyaman pandan hutan bisa membantu pendapatan ekonomi masyarakat yang aktif memanfaatkan hasil hutan bukan kayu.

c. Gula Aren

Pemanfaatan pohon aren yang di produksi sebagai gula aren sudah dari sejak lama di desa alitupu, kegiatan produksi gula aren makin lama makin menurun di karenakan tidak mendapat dukungan dari pihak manapun dan harga pasarnya sangat rendah akan tetapi sampai saat ini masih ada proses pengolaan gula aren dilakukan

dengan menggunakan alat produksi yang sederhana dengan harga gula aren saat ini di pasar local (kecamatan) Rp 10000 per 1 batok

Pengelolaan gula aren jika di kembangkan lebih baik lagi tentu akan meningkatkan pendapatan ekonomi masyarakat dan aktifitas pengelolaan gula aren akan kembali meningkat sebab pemanfaatan pohon aren yang berada di kawasan hutan cukup tinggi akan tetapi pemanfaatan pohon aren tersebut lebih banyak ke jenis minuman seperti (saguer) dan di kembangkan menjadi minuman cap tikus (bekadar alcohol) selain di konsumsi minuman tersebut juga di jual disekitar landscape Lembah Napu.



BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Identitas Responden

Identitas informan merupakan suatu keadaan atau kondisi yang menunjukkan status dari responden pada kegiatan Usahatani yang dijalankan. Informasi-informasi mengenai data identitas responden dinilai sangat penting untuk diketahui guna memperlancar jalannya proses penelitian. Penjelasan dari identitas responden dapat dilihat pada uraian berikut.

5.1.1. Identitas Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang berpengaruh pada kemampuan kerja dan penentuan klasifikasi dalam pembagian kerja. Oleh karena itu jenis kelamin berpengaruh pada proses kegiatan Usahatani. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, identitas responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. 1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso

No	Jenis Kelamin	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	Laki-laki	28	95
2.	Perempuan	2	5
Jumlah		30	100

Sumber: Data Primer, 2023

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa dari total 30 responden terdapat

28 responden berjenis kelamin laki-laki dengan persentase 95% dan 2 orang responden berjenis kelamin perempuan dengan persentase sebanyak 5%. Hal tersebut menunjukkan bahwa petani kopi di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso didominasi oleh laki-laki.

5.1.2. Identitas Responden Berdasarkan Umur

Umur sangat berpengaruh pada kegiatan Usahatani Hal tersebut dikarenakan stamina atau energi seseorang dapat diukur dari seberapa muda orang tersebut. Selain itu, petani yang lebih muda memiliki kemampuan yang lebih untuk menerima hal-hal baru sedangkan petani yang berusia tua memiliki kapasitas mengelola kegiatan Usahatani berdasarkan pengalaman yang dirasakan oleh orang-orang terdahulu. Petani yang berusia muda lebih unggul dari segi fisik dan kemampuan berpikir. Berdasarkan hasil penelitian identitas responden berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. 2. Distribusi Responden Berdasarkan Umur di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso

No	Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	28-35	5	17
2.	36-43	9	30
3.	44-51	9	30
4.	52-59	3	10
5.	60-67	3	10
6.	68-75	1	3
Jumlah		30	100

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Tabel 5.2 menunjukkan frekuensi umur yang paling banyak berada pada rentang 36-43 dan 44-51 dengan jumlah informan sebanyak 18 orang atau apabila digabung setara dengan 60% dari total keseluruhan responden. Sedangkan frekuensi umur paling sedikit yaitu berada pada rentang 68-75 tahun dengan jumlah responden sebanyak 1 orang atau setara dengan 3%. Maka dapat disimpulkan bahwa responden pada penelitian ini paling banyak berada pada rentang umur 36-43 dan 44-51 yang merupakan usia produktif untuk melakukan kegiatan Usahatani. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa kebanyakan responden telah memiliki kematangan dalam berpikir dan bertindak sehingga tergolong mampu menerima informasi yang ada.

5.1.3. Identitas Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan berpengaruh penting pada pembangunan atau kemajuan suatu daerah. Pendidikan dapat berpengaruh pada cara berpikir, bersikap dan bertindak seseorang. Semakin banyak penduduk yang memiliki pendidikan yang tinggi pada suatu daerah maka semakin besar pula peluang untuk memajukan daerah tersebut. Hal tersebut dikarenakan semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin mudah untuk menerima informasi. Adapun tingkat pendidikan petani di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. 3. Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Tidak Tamat SD / Tidak Sekolah	6	20
	SD	17	57
	SMP	2	7
	SMA	5	17
	Jumlah	30	100

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 17 orang petani atau setara dengan 57% hanya sampai pada jenjang Sekolah Dasar. 2 orang petani atau setara dengan 7% berada pada jenjang Sekolah Menengah Pertama serta 5 orang petani atau setara dengan 17% berada pada jenjang Sekolah Menengah Atas. Sementara terdapat data responden yang tidak tamat SD / tidak sekolah yaitu sebanyak 6 orang petani atau setara dengan 20%.

5.1.4. Identitas Responden Berdasarkan Pengalaman BerUsahatani

Pengalaman berUsahatani berpengaruh penting dalam kegiatan Usahatani. Semakin lama petani bergelut dalam kegiatan Usahatani maka semakin banyak pula pengalaman yang didapatkan. Petani yang memiliki pengalaman lebih banyak tentu memiliki kemampuan yang berbeda dengan petani dengan pengalaman berUsahatani yang lebih sedikit. Biasanya petani yang memiliki pengalaman berUsahatani lebih banyak memiliki kemampuan berUsahatani yang lebih baik dibandingkan petani yang dengan pengalaman berUsahatani yang lebih sedikit. Identitas responden berdasarkan pengalaman

berUsahatani dapat dilihat pada tabel 5.4.

Tabel 5. 4. Distribusi Responden Berdasarkan Pengalaman BerUsahatani di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso

No	Pengalaman BerUsahatani(Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	7 - 15	8	27
2	16 - 24	9	30
3	25 - 33	9	30
4	34 - 42	4	13
Jumlah		30	100

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, setiap responden memiliki pengalaman berUsahatani yang berbeda-beda dan untuk kedua kategori pengalaman berUsahatani bahkan sama dengan kisaran 16-24 dan 25-33 tahun berjumlah total 18 orang atau setara dengan 60% dengan masing-masing sebanyak 9 orang atau setara dengan 30%. Pengalaman berUsahatani yang paling sedikit berada pada interval 34 – 42 tahun yaitu sebanyak 4 responden atau setara dengan 13%. Setelah itu pada interval 7 – 15 tahun yaitu sebanyak 8 responden atau setara dengan 27%.

5.1.5. Identitas Responden Berdasarkan Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga berpengaruh pada keputusan petani dalam melakukan Usahatani karena secara tidak langsung memengaruhi petani untuk bekerja lebih keras agar dapat memenuhi kebutuhan keluarganya. Semakin banyak jumlah tanggungan keluarga

maka tuntutan untuk memenuhi kebutuhan keluarga juga semakin besar. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. 5. Distribusi Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso

No	Jumlah Tanggungan Keluarga (Orang)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	0 - 2	8	27
2.	3 - 5	18	60
3.	6 - 8	4	13
Jumlah		40	100

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2022

Data menunjukkan setiap responden memiliki jumlah tanggungan keluarga yang berbeda-beda. Jumlah tanggungan keluarga paling banyak berada pada rentang 3 – 5 orang dengan jumlah 18 orang petani atau setara dengan 60%. Terdapat 8 orang petani yang memiliki tanggungan keluarga pada rentang 0 – 2 orang atau setara dengan 27% dan sisanya sebanyak 4 orang atau setara dengan 13% pada rentang 6 – 8 orang jumlah tanggungan keluarga petani kopi.

5.1.6. Identitas Responden Berdasarkan Luas Lahan

Luas lahan merupakan salah satu faktor yang berperan besar dalam berUsahatani. Semakin luas lahan yang digarap oleh petani maka kemungkinan mendapatkan hasil yang besar akan semakin besar pula karena produksi yang dihasilkan bergantung pada input yang dikeluarkan. Semakin luas lahan yang digarap dan diimbangi

dengan kemampuan petani dalam mengolah lahan agar terus produktif maka pendapatannya pun akan semakin besar. Adapun identitas petani berdasarkan luas lahan yang digarap yaitu sebagai berikut.

Tabel 5. 6. Distribusi Responden Berdasarkan Luas LaHan yang Digarap di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara kabupaten Poso

No	Luas LaHan (Ha)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	0.40 - 0.90	6	20
2.	0,91 – 1,40	15	50
3.	1,41 – 1,90	3	10
4.	1,91 – 2,4	6	20
Jumlah		40	100

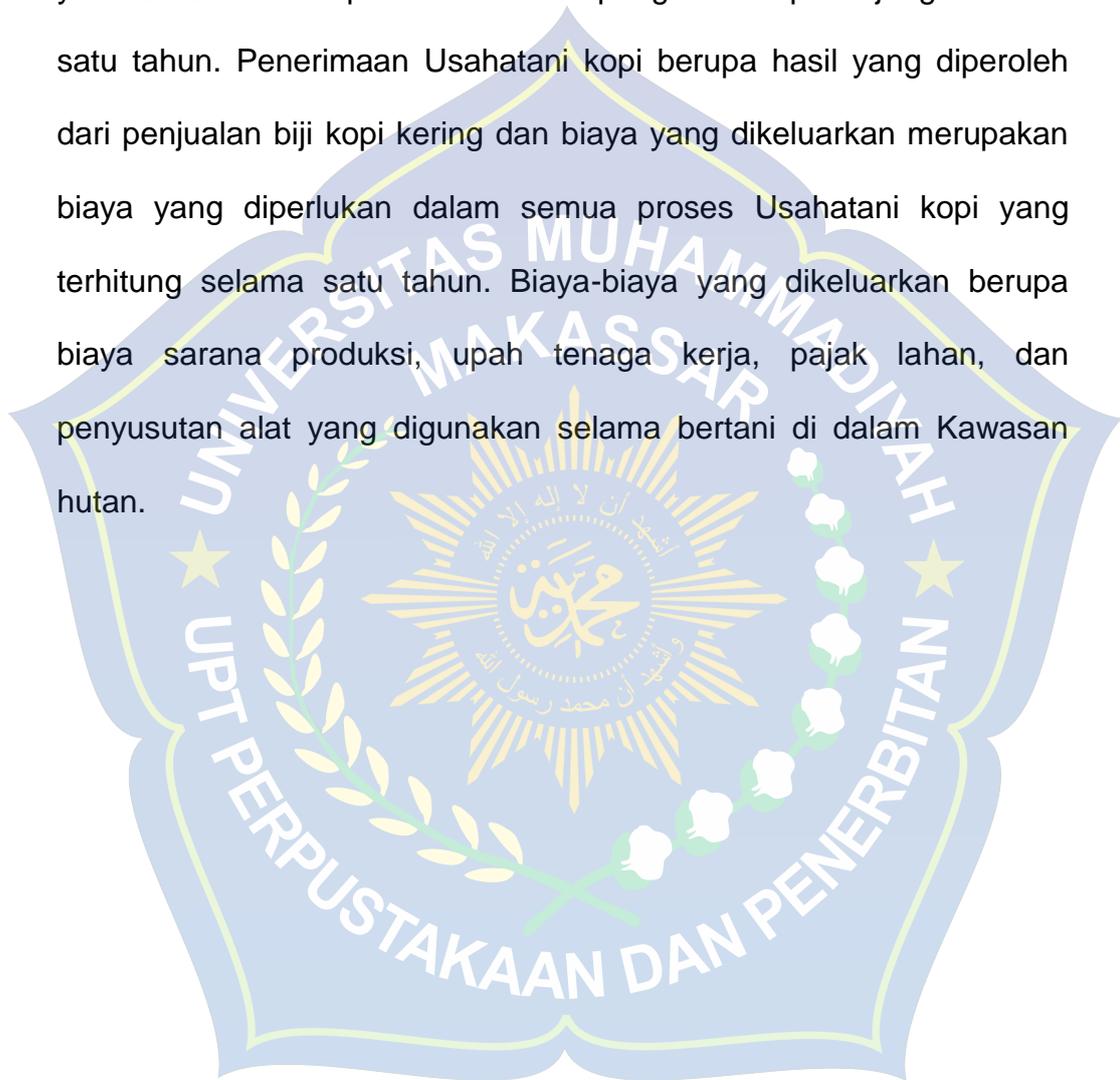
Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Berdasarkan tabel identitas responden berdasarkan luas laHan yang digarap oleh petani, menunjukkan bahwa setiap petani menggarap luas laHan yang berbeda-beda. Sebanyak 6 orang (20%) menggarap laHan seluas 0.4 – 0.9 Ha. Sedangkan pada rentang 0.91 – 1.40 Ha memiliki frekuensi paling banyak yaitu 15 orang petani (50%). Terdapat pula rentang luas laHan 1,41 – 1,90 Ha sebanyak 3 orang (10%) dan 6 orang (20%) rentang luas laHan sebesar 1,91-2,4 Ha.

5.2. Produksi dan Pendapatan Usahatani Kopi

Produksi merupakan kegiatan menghasilkan barang atau jasa. Pada Usahatani kopi, produksi yang dihasilkan berupa barang. Pendapatan Usahatani merupakan selisih dari penerimaan dengan pengeluaran dalam produksi Usahatani yang dihitung dalam jangka waktu tertentu atau juga bisa diartikan sebagai balas jasa atas unsur-

unsur produksi yang diterima petani atau manajer atau pemilik unsur produksi tertentu (Kuheba, dkk., 2016). Pendapatan Usahatani kopi yaitu selisih antara penerimaan dan pengeluaran pada jangka waktu satu tahun. Penerimaan Usahatani kopi berupa hasil yang diperoleh dari penjualan biji kopi kering dan biaya yang dikeluarkan merupakan biaya yang diperlukan dalam semua proses Usahatani kopi yang terhitung selama satu tahun. Biaya-biaya yang dikeluarkan berupa biaya sarana produksi, upah tenaga kerja, pajak lahan, dan penyusutan alat yang digunakan selama bertani di dalam Kawasan hutan.



Tabel 5. 7. Produksi dan Pendapatan Petani Usahatani Kopi Robusta di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso

No.	Uraian	Jumlah (Unit)	Harga Per Unit (Rp)	Nilai (Rp)
1	Produksi (Kg)	760,43	25.000,00	
2	Penerimaan			19.010.869,57
3	Biaya Variabel			
	Pupuk (Kg)	549,57	4,565.22	1.909.826,09
	Pestisida (Liter)	3,26	36.217,39	118.100,19
	Tenaga Kerja (HOK)			
	Pemeliharaan Lahan	2,13	80.000,00	170.666,67
	Pemupukan	1,30	83.333,33	108.333,33
	Penyiangan Panen dan Pasca Panen	1,30	85.333,33	110.933,33
		2,80	80.000,00	224.000,00
	Total Biaya Variabel			2.641.859,61
4	Biaya Tetap			
	a. Penyusutan Alat			604.334,37
	b. Pajak	-	-	-
	Total Biaya Tetap			604.334,37
	Total Biaya Produksi			3.246.193,98
5	Pendapatan			15.764.675,59

Berdasarkan tabel 5.7 diketahui bahwa rata-rata total produksi Usahatani kopi di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso sebesar 760,43 kg dengan rata-rata harga sebesar Rp 25.000,00/kg. Total penerimaan Usahatani kopi dalam satu tahun yaitu sebesar Rp 19.010.869,57/ha.

Biaya variabel yang dikeluarkan oleh petani kopi berupa pemeliharaan tanaman berupa pemupukan dan pengendalian OPT.

Total biaya pupuk NPK yang dikeluarkan oleh petani yaitu Rp 1.909.826,00/kg/ha. Pada biaya variabel pengendalian OPT, total biaya yang dikeluarkan petani yaitu sebesar Rp 118.100,19/l/ha..

Selanjutnya yaitu biaya tenaga kerja yang terbagi atas tenaga kerja pemeliharaan lahan, tenaga kerja pemupukan, tenaga kerja penyiangan, dan tenaga kerja panen serta pasca panen. Biaya tenaga kerja untuk pemeliharaan lahan sebesar Rp 80.000,00 per HOK, pemupukan sebesar Rp. 83.333,00 per HOK, penyiangan sebesar Rp. 85.333,00 per HOK, serta pemanenan – pasca panen sebesar Rp 80.000,00 per HOK. Secara keseluruhan total biaya variabel yang dikeluarkan oleh petani yaitu 2.641.859,61.

Biaya tetap yang dikeluarkan oleh petani berupa biaya penyusutan alat dan pajak lahan. Biaya penyusutan alat yang dikeluarkan sebesar Rp 604.334,37 dan untuk pajak lahan tidak dikenakan biaya karena kebun kopi petani berada dalam Kawasan Hutan Lindung yang telah mendapatkan akses persetujuan Perhutanan Sosial. Sehingga secara keseluruhan total biaya tetap yang dikeluarkan dengan menghitung biaya penyusutan alat.

Keseluruhan biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani kopi di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso yaitu sebanyak Rp 3.246.193.98/ha. Sehingga untuk memperoleh nilai pendapatan petani yaitu dengan cara total penerimaan dikurangi total biaya produksi diperoleh nilai sebesar Rp 15.764.675,59/ha.

5.3. Status Keberlanjutan Usahatani Kopi

5.3.1. Dimensi Ekologi

Dimensi ekologi merupakan salah satu penilaian pada keberlanjutan Usahatani yang berkaitan dengan perilaku petani dalam Usahatani kopi. Terdapat 5 (lima) parameter yang digunakan untuk mengukur tingkat keberlanjutan Usahatani kopi di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso. Parameter tersebut antara lain penggunaan pupuk, produktivitas tanaman kopi, tingkat serangan hama dan penyakit, pengendalian OPT serta pemahaman terkait konservasi tanah.

Berikut merupakan nilai indeks dari indikator keberlanjutan Usahatani kopi pada dimensi ekologi yang tersaji pada table 5.8.

Tabel 5. 8. Nilai Indeks Keberlanjutan Dimensi Ekologi

No	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Penggunaan Pupuk	68	Baik
2.	Produktivitas Tanaman Kopi	65	Cukup
3.	Tingkat Serangan Hama dan Penyakit	70	Baik
4.	Pengendalian OPT	62	Cukup
5.	Pemahaman Konservasi Tanah	74	Baik
Total		339	-
Nilai Indeks		67,80	Baik (Berkelanjutan)

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, nilai indeks keberlanjutan pada dimensi ekologi yaitu 67,80. Skor tersebut menunjukkan bahwa status keberlanjutan Usahatani kopi pada dimensi ekologi termasuk dalam kriteria baik dan berkelanjutan.

Indikator yang memengaruhi tingginya indeks keberlanjutan Usahatani kopi pada dimensi ekologi yaitu pemahaman konservasi tanah dengan skor 74 yang menunjukkan kategori Baik (Berkelanjutan).

Parameter pertama yang menjadi indikator keberlanjutan Usahatani kopi pada dimensi ekologi yaitu penggunaan pupuk. Pengukuran penggunaan pupuk dibagi menjadi tiga kriteria yaitu tidak menggunakan pupuk, menggunakan pupuk kimia dan menggunakan pupuk organik. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar petani menggunakan pupuk kimia dalam kegiatan Usahatani yaitu sebanyak 14 responden (47%). Nilai indeks keberlanjutan pada penggunaan pupuk berada pada 68 sehingga dapat dikategorikan baik dan berkelanjutan. Pupuk kimia banyak digunakan oleh petani dengan alasan lebih mudah didapatkan dan diaplikasikan pada tanaman kopi. Selain itu, belum semuanya petani memahami terkait cara dan manfaat penggunaan pupuk organik sehingga pupuk kimia menjadi satu-satunya alternatif yang digunakan dalam berUsahatani. Pengalaman berUsahatani dengan pemanfaatan pupuk kimia juga menjadi alasan karena petani merasa lebih paham takaran dan cara penggunaan pupuk yang sering digunakan.

Parameter yang kedua yaitu produktivitas tanaman kopi yang terbagi atas tiga pengukuran yaitu menurun, stabil, dan naik. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar petani atau sebanyak 13 orang mengalami kestabilan produksi. 6 petani merasakan

produktivitas menurun dan 11 lainnya merasakan produktivitas yang meningkat. Nilai indeks yang diperoleh pada parameter produktivitas tanaman kopi menunjukkan angka 65 sehingga dikategorikan cukup berkelanjutan.

Parameter ketiga yang digunakan sebagai indikator keberlanjutan Usahatani kopi pada dimensi ekologi yaitu tingkat serangan hama dan penyakit yang dibagi atas tiga pengukuran yaitu sering, jarang dan tidak pernah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 15 orang (50%) jarang terkena serangan hama dan penyakit. Sementara 12 orang (40%) jarang terkena hama dan penyakit sementara 3 orang (10%) petani sering terkena hama dan penyakit. Nilai indeks yang diperoleh pada parameter tingkat serangan hama dan penyakit menunjukkan angka 70 sehingga dikategorikan berkelanjutan.

Parameter keempat yang digunakan yaitu pengendalian OPT (Organisme Pengganggu Tanaman). Pengukuran parameter ini menggunakan tiga kategori yaitu penggunaan pestisida organik, pestisida kimia dan tidak menggunakan pestisida. Sebanyak 26 petani atau setara dengan 87% mengaku menggunakan pestisida kimia dalam mengatasi hama yang menyerang tanaman kopi sedangkan 3 orang lainnya menggunakan pupuk organik dan 1 orang tidak menggunakan pestisida. Nilai indeks keberlanjutan yang diperoleh berada pada angka 62. Hal tersebut menunjukkan status keberlanjutan

Usahatani kopi pada parameter ini dikategorikan cukup berkelanjutan.

Parameter kelima yang digunakan yaitu pemahaman konservasi lahan. Konservasi tanah merupakan kemampuan pengelolaan tanah untuk penyelamatan dari bahaya kerusakan. Pemahaman tentang konservasi tanah terbagi atas tiga kriteria yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Nilai indeks keberlanjutan yang diperoleh berada pada angka 74 yang masuk pada kriteria berkelanjutan. Bentuk konservasi tanah yang dilakukan oleh petani yaitu dengan membuat teras-teras pada lahan perkebunan untuk menghindari erosi. Selain itu, konsep penanaman dengan pola Agroforestry juga diterapkan di beberapa kebun petani untuk menghasilkan / meningkatkan nilai konservasi dan keragaman jenis kopi di kebun yang berada didalam lokasi Kawasan Perhutanan Sosial.

5.3.2. Dimensi Ekonomi

Dimensi ekonomi merupakan penilaian status keberlanjutan Usahatani yang mencakup kondisi ekonomi yang memengaruhi Usahatani kopi. Parameter yang digunakan untuk mengukur status keberlanjutan Usahatani kopi pada dimensi ekonomi terdiri atas kestabilan harga, luas lahan garapan, keterjangkauan pasar, pemanfaatan kredit pinjaman, serta kelayakan Usahatani kopi. penjelasan lebih rinci mengenai parameter tersebut dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 5. 9. Nilai Indeks Keberlanjutan Dimensi Ekonomi

No	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Kestabilan Harga	86	Sangat Baik
2.	Luas Lahan garapan	57	Cukup
3.	Keterjangkauan Pasar	90	Sangat Baik
4.	Pemanfaatan Kredit Pinjaman	41	Buruk
5.	Kelayakan Usahatani Kopi	82	Sangat Baik
Total		356	-
Nilai Indeks		71,20	Baik (Berkelanjutan)

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh nilai indeks keberlanjutan Usahatani kopi pada dimensi ekonomi yaitu 71.20 yang masuk pada kriteria kurang berkelanjutan. Parameter dengan skor paling rendah yaitu pemanfaatan kredit pinjam yang berada pada nilai indeks 41 (Sangat Buruk). Sedangkan parameter dengan skor tertinggi yaitu keterjangkauan pasar yang berada pada indeks 90.00 (Sangat Berkelanjutan).

Parameter pertama yang digunakan untuk mengukur keberlanjutan Usahatani kopi pada dimensi ekonomi yaitu kestabilan harga. Pengukuran kestabilan harga terbagi atas tiga yaitu menurun, stabil, dan naik. Hasil penelitian menunjukkan parameter kestabilan harga berada pada indeks 86 (Sangat Berkelanjutan). Biji kopi yang dijual adalah biji kopi kering setelah melalui pengolahan pengupasan kuliati ari. Harga jual biji kopi sangat stabil dikarenakan terdapat pengumpul besar yaitu Kopi Bintang dan Kopi Kalimago yang berada di sekitar wilayah Kecamatan Lore Bersaudara.

Parameter kedua yaitu luas lahan garapan. Luas lahan garapan

berpengaruh pada produktivitas tanaman kopi sehingga juga akan memengaruhi pendapatan petani. Semakin luas lahan garapan maka semakin besar pula produksi yang dihasilkan. Pengukuran parameter luas lahan garapan terdiri atas tiga yaitu < 1 ha, 1 - < 2 ha, dan > 2 ha. Hasil penelitian menunjukkan indeks luas lahan garapan berada pada angka 57 (Cukup Berkelanjutan). Hal tersebut disebabkan karena sebagian besar petani kopi menggarap lahan \pm 1 ha.

Parameter ketiga yaitu keterjangkauan pasar yang terdiri atas tiga pengukuran yaitu sangat mudah, cukup sulit, dan sulit. Hasil penelitian menunjukkan nilai indeks keberlanjutan keterjangkauan pasar berada pada indeks 90 (Sangat Berkelanjutan). Keterjangkauan pasar merupakan kemudahan petani dalam memasarkan biji kopi. Semakin mudah petani untuk menjangkau pasar maka nilai indeks keberlanjutan akan semakin besar. Hal ini ditambahkan dengan keberadaan pembeli besar dan semakin maraknya Coffee Shop yang berada di Kota Palu, sehingga hal ini mengakibatkan kendala terkait keterjangkauan pasar tidak terjadi di Desa Alitupu. Akses dari Desa Alitupu hanya berjarak 80 Km atau 2,5 jam waktu perjalanan.

Parameter keempat yaitu pemanfaatan kredit pinjaman. Salah satu kendala yang dihadapi oleh petani dalam Usahatani kopi yaitu keterbatasan modal terutama untuk biaya pupuk dan pestisida. Kendala tersebut mestinya dapat diatasi dengan memanfaatkan kredit pinjaman sehingga petani memiliki peluang besar untuk

mengembangkan Usahatani yang dijalankan. Namun, sebagian besar petani kopi berjumlah 19 orang (63%) tidak pernah memanfaatkan kredit pinjaman dengan alasan tidak membutuhkan pinjaman dikarenakan di kebun tidak perlu memerlukan perlakuan pemeliharaan yang insentif. Hal tersebut menyebabkan pemanfaatan kredit pinjaman menjadi parameter dengan nilai indeks paling rendah pada dimensi ekonomi yaitu 41 (Tidak Keberlanjutan).

Parameter terakhir pada dimensi ekonomi yaitu kelayakan Usahatani kopi. Untuk mengetahui kelayakan Usahatani kopi maka digunakan rumus Revenue Cost Ratio (R/C). Jika $R/C \text{ ratio} = 1$ maka Usahatani berada pada titik impas (tidak untung dan tidak rugi), jika $R/C \text{ ratio} < 1$ artinya Usahatani tidak layak, dan jika $R/C \text{ ratio} > 1$ maka Usahatani layak untuk diusahakan (Sriwati, 2018). Diketahui bahwa rata-rata penerimaan Usahatani kopi pada lahan 1 ha yaitu Rp 19.010.869,57, sedangkan rata-rata total biaya yang dikeluarkan yaitu 1 ha yaitu Rp 3.246.193,98. Untuk mencari nilai a maka rata-rata penerimaan dibagi dengan rata-rata total biaya yang dikeluarkan sehingga berdasarkan hasil perhitungan, R/C ratio Usahatani kopi adalah sebesar 5,85. Nilai R/C ratio tersebut > 1 artinya Usahatani kopi robusta di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso sangat layak untuk di usahakan.

5.3.3. Dimensi Sosial

Dimensi sosial merupakan pengukuran status keberlanjutan yang berkaitan dengan situasi sosial yang memengaruhi Usahatani kopi. Terdapat lima parameter yang digunakan untuk mengukur dimensi sosial. Parameter tersebut antara lain pendidikan formal petani, status kepemilikan lahan, umur, keikutsertaan kegiatan penyuluhan, dan keikutsertaan kelompok tani. Adapun penjelasan lebih lanjut dapat dilihat dalam table 5.10 sebagai berikut :

Tabel 5. 10. Nilai Indeks Keberlanjutan Dimensi Sosial

No	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Pendidikan Formal Masyarakat	54	Kurang
2.	Status Kepemilikan Lahan	90	Sangat Baik
3.	Umur	52	Kurang
4.	Keikutsertaan Kegiatan Penyuluhan	50	Kurang
5.	Keikutsertaan Kelompok Tani	68	Baik
Total		314	-
Nilai Indeks		62,8	Cukup Berkelanjutan

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa nilai indeks keberlanjutan Usahatani kopi pada dimensi sosial yaitu 62,8 (Cukup Berkelanjutan). Nilai indeks paling tinggi yaitu pada parameter status kepemilikan lahan yaitu 90 (Sangat Berkelanjutan). Sedangkan nilai indeks paling rendah yaitu pada parameter pendidikan formal masyarakat yang berada di angka 54 (Kurang berkelanjutan).

Parameter pertama pada dimensi sosial yang digunakan untuk

mengukur status keberlanjutan Usahatani kopi yaitu pendidikan formal petani. Hasil penelitian menunjukkan nilai indeks pada parameter pendidikan formal masyarakat yaitu 54 (kurang berkelanjutan). Semua responden telah menempuh pendidikan formal yang sebagian besarnya hanya sampai pada jenjang Sekolah Dasar. Hal tersebut disebabkan karena rendahnya minat untuk bersekolah dan lebih memilih untuk bekerja karena tuntutan ekonomi.

Parameter kedua yaitu status kepemilikan lahan, terbagi atas tiga pengukuran yang terdiri atas milik sendiri, menyewa/menyakap, dan tidak memiliki lahan. Rata-rata luas lahan yang digarap oleh petani kopi yaitu 0.77 ha. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 100% petani menggarap lahan dengan status kepemilikan adalah milik sendiri. Lahan kepemilikan yang dimaksud adalah hak akses Kelola persetujuan Perhutanan Sosial selama 35 (tiga puluh lima) tahun dan dapat diperpanjang.

Parameter ketiga yang digunakan yaitu umur petani. umur berpengaruh penting pada keberlanjutan Usahatani kopi karena semakin banyak petani yang berusia muda maka peluang untuk melanjutkan Usahatani juga akan semakin besar. Umur juga memengaruhi kapasitas petani untuk terus produktif. Selain itu, semakin banyak petani muda maka akan lebih mudah untuk menyerap hal-hal baru baik itu teknologi maupun sistem pertanian yang lebih maju sedangkan petani yang berusia tua biasanya lebih sulit untuk

menerima hal-hal baru karena selalu terpaku pada apa yang diwariskan oleh orang terdahulu. Hasil penelitian menunjukkan nilai indeks keberlanjutan Usahatani kopi pada parameter umur yaitu 52 (kurang berkelanjutan). Sebagian besar petani kopi berada pada interval umur 40-60 tahun. Hal ini bisa jadi disebabkan karena kurangnya petani millennial sebagai penggerak di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso.

Parameter keempat yaitu keikutsertaan penyuluhan. Penyuluhan pertanian merupakan salah satu proses pengembangan sumber daya manusia yang diarahkan untuk meningkatkan produktivitas, efektivitas, dan efisiensi dalam pembangunan pertanian. Tujuan penyuluhan pertanian yaitu membangun perilaku petani, mendukung petani mandiri, membangun pertanian modern, mewujudkan regenerasi, dan membina kelembagaan petani (Anwaruddin, dkk., 2021). Semakin sering petani mengikuti kegiatan penyuluhan maka semakin banyak pengetahuan dan informasi yang akan diserap. Hasil penelitian menunjukkan partisipasi petani untuk mengikuti kegiatan penyuluhan berada pada indeks 50 yang termasuk pada kriteria kurang (kurang berkelanjutan).

Parameter kelima yaitu keikutsertaan kelompok tani. Dengan adanya kelompok tani maka kemampuan petani untuk bertukar informasi akan semakin besar. Kelompok tani juga bertujuan sebagai wadah untuk para petani sehingga lebih mudah untuk mewujudkan

tujuan bersama. Hasil penelitian menunjukkan nilai indeks parameter keikutsertaan petani yaitu 68 yang termasuk pada kriteria berkelanjutan. Hal tersebut diindikasikan bahwa petani mau mengambil peran dalam pembangunan pertanian.

5.3.4. Dimensi Teknologi dan Infrastruktur

Dimensi Teknologi dan Infrastruktur merupakan penilaian status keberlanjutan yang berkaitan dengan penerapan teknologi dan ketersediaan infrastruktur pada Usahatani kopi. Terdapat lima parameter yang digunakan untuk mengukur status keberlanjutan Usahatani kopi yaitu pengendalian hama dan penyakit, pengolahan lahan pasca panen, teknologi pembuatan pupuk organik, teknologi konservasi tanah, dan ketersediaan infrastruktur. Berikut penjelasan lebih lanjut seperti yang tersaji pada tabel 5.11 sebagai berikut.

Tabel 5. 11. Nilai Indeks Keberlanjutan Dimensi Teknologi dan Infrastruktur

No	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Pengendalian Hama dan Penyakit	71	Baik
2.	Pengolahan Lahan Pascapanen	68	Baik
3.	Teknologi Pembuatan Pupuk Organik	49	Kurang
4.	Teknologi Konservasi Tanah	39	Buruk
5.	Ketersediaan Infrastruktur	76	Baik
Total		303	-
Nilai Indeks		60,6	Cukup Berkelanjutan

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, nilai indeks keberlanjutan Usahatani kopi robusta pada dimensi teknologi dan

infrastruktur yaitu 60,6 yang termasuk dalam kategori cukup berkelanjutan. Ketersediaan infrastruktur merupakan parameter dengan nilai indeks paling tinggi yaitu 76 baik (berkelanjutan). Sedangkan teknologi konservasi tanah merupakan parameter dengan nilai indeks paling rendah yaitu 39 Buruk (Tidak Berkelanjutan).

Parameter pertama pada dimensi teknologi dan infrastruktur yaitu pengendalian hama dan penyakit. Parameter ini terbagi atas tiga pengukuran yaitu menguasai, cukup menguasai, dan tidak menguasai. Parameter ini termasuk kurang berkelanjutan dengan nilai indeks 71 (Berkelanjutan)

Parameter kedua yaitu pengolahan lahan pascapanen. Parameter ini berkelanjutan dengan nilai indeks 68. Tidak ada waktu khusus dalam melakukan penanganan lahan pasca panen. Petani biasanya memangkas dahan dan daun jika tanaman kopi robusta sudah rimbun. Petani juga melakukan peremajaan dengan mengganti tanaman yang kurang produktif dengan tanaman yang baru.

Parameter ketiga yaitu teknologi pembuatan pupuk organik. Nilai indeks pada parameter ini termasuk rendah yaitu 49 (kurang berkelanjutan). Alat pembuatan pupuk organik sebenarnya sudah tersedia untuk petani, hanya saja petani kurang memanfaatkan alat tersebut. Alasannya karena waktu pembuatan pupuk organik yang tergolong lama serta memakan banyak tenaga. Selain itu, pengaplikasian pupuk organik juga dirasa lebih sulit dibandingkan

pupuk kimia yang sering digunakan oleh petani.

Parameter keempat yaitu teknologi konservasi tanah. Saat ini belum ada teknologi untuk melakukan konservasi tanah pada lahan tanaman kopi robusta. Petani hanya memanfaatkan peralatan seadanya untuk membuat teras-teras pada lahan pertanian mereka untuk menjaga lahan dari terjadinya erosi. Nilai indeks pada parameter ini merupakan yang paling rendah dibandingkan parameter lain yaitu 39 yang termasuk buruk (tidak berkelanjutan).

Parameter kelima yaitu ketersediaan infrastruktur. Ketersediaan infrastruktur berupa jalan memang sangat dibutuhkan oleh petani agar dapat menjangkau lahan pertanian yang digarap terlebih lagi lahan yang digarap oleh petani berada didaerah pegunungan. Nilai indeks keberlanjutan pada parameter ini tergolong yang paling tinggi yaitu 76 yang termasuk pada kriteria berkelanjutan. Jarak antara APL dengan Kawasan hutan perhutanan sosial sangat dekat dengan masyarakat, hal itu berdasarkan jarak tempuh antara 1-3 Km dari desa ke kawasan hutan atau akses lokasi kebun kopi masyarakat. Disamping itu juga tersedia jalan tani yang mempercepat mobilitas panen kopi.

5.3.5. Dimensi Kelembagaan

Dimensi kelembagaan merupakan penilaian status keberlanjutan yang berkaitan dengan situasi dan kondisi kelembagaan yang memengaruhi Usahatani kopi. parameter yang digunakan pada dimensi kelembagaan antara lain lembaga keuangan mikro, lembaga

penyalur Saprodi, lembaga penyuluhan pertanian dan lembaga pemasaran. Penjelasan lebih rinci dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 5. 12. Nilai Indeks Keberlanjutan Dimensi Kelembagaan

No	Parameter	Skor	Kriteria
1.	Lembaga Keuangan Mikro	58	Cukup
2.	Lembaga Penyalur Saprodi	70	Baik
3.	Lembaga Penyuluh Pertanian	57	Cukup
4.	Lembaga Pemasaran	68	Baik
Total		253	-
Nilai Indeks		63,25	Cukup Berkelanjutan

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Berdasarkan hasil penelitian, nilai indeks keberlanjutan Usahatani kopi yaitu 57,5 yang termasuk pada kriteria cukup berkelanjutan. Lembaga Penyalur Saprodi menjadi parameter dengan nilai indeks tertinggi yaitu 70 (berkelanjutan). Sedangkan Lembaga Penyuluh Pertanian menjadi parameter dengan nilai indeks paling rendah yaitu 34 (Tidak Berkelanjutan).

Parameter pertama yang digunakan untuk mengukur status keberlanjutan Usahatani kopi pada dimensi kelembagaan yaitu lembaga keuangan mikro. Permasalahan utama petani dalam Usahatani kopi yaitu keterbatasan modal terutama untuk penyediaan input pertanian berupa pupuk dan pestisida. Oleh karena itu keberadaan lembaga keuangan mikro dinilai sangat penting untuk membantu petani mengatasi permasalahan tersebut serta mendorong peningkatan produktivitas. Namun, saat ini ketersediaan dan keterjangkauan lembaga keuangan mikro sudah cukup mudah diakses

oleh petani melalui KUR Bank BRI yang ada di Kecamatan Lore Utara. Hasil penelitian menunjukkan nilai indeks keberlanjutan parameter ini yaitu 58 yang termasuk pada kriteria cukup berkelanjutan.

Parameter kedua yaitu lembaga penyalur Saprodi. Hasil penelitian menunjukkan nilai indeks 70 (berkelanjutan). Pengembangan kelembagaan penyalur Saprodi dinilai sangat penting karena akan memengaruhi kemampuan petani untuk mengakses sarana produksi yang dibutuhkan. Tujuan pengembangan kelembagaan penyalur Saprodi yaitu untuk meningkatkan aksesibilitas petani terhadap sarana produksi yang dibutuhkan. KTH Bitimpondo melalui KUPS Kopi Matama telah menyediakan saranaprasana untuk pengolahan pasca panen yaitu penyediaan gudang penyimpanan kopi, mesin pengupas kulit ari, penjemuran kopi dan kemasan plastik yang disediakan untuk penjualan *green bean*.

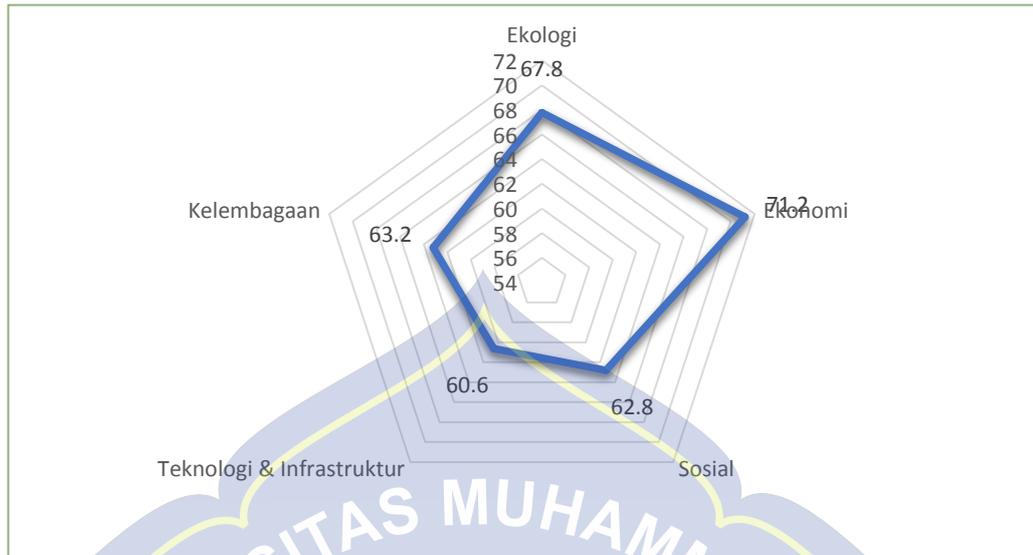
Parameter ketiga yaitu lembaga penyuluh pertanian. Penyuluh pertanian berperan sebagai pembimbing petani, pendamping teknis, penghubung komunikasi antara petani dengan lembaga penelitian dan pemerintah, serta menjadi agen perubahan dalam membantu petani dalam usaha meningkatkan kesejahteraan petani melalui peningkatan mutu hasil produksi Usahatani (Sutjipto, 2021). Kegiatan penyuluhan pertanian di Desa Altupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso termasuk tidak aktif karena para petani tidak cukup mendapatkan akses mendapatkan kegiatan penyuluhan pertanian dari Kementerian /

Lembaga terkait. KUPS Kopi Matama mendapatkan pendampingan dari Project Forest Programme III – Sulawesi yang bergerak di pemberdayaan masyarakat sekitar Cagar Biosfer Lore Lindu. Berdasarkan hasil penelitian, nilai indeks keberlanjutan Usahatani kopi pada parameter lembaga penyuluh pertanian yaitu 57 yang termasuk pada kriteria cukup berkelanjutan.

Parameter keempat yaitu lembaga pemasaran. Nilai indeks keberlanjutan pada parameter lembaga pemasaran yaitu 68 (Berkelanjutan). Hal tersebut karena petani mendapatkan harga yang baik dan relatif stabil dari pengumpul / pengusaha kopi yang berada di sekitar Kecamatan Lore Bersaudara yaitu Kopi Bintang dan Kopi Kalimago.

5.3.6. Diagram Layang

Indeks keberlanjutan Usahatani kopi diperoleh dari total nilai indeks setiap dimensi. Secara keseluruhan nilai indeks keberlanjutan Usahatani kopi di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso yaitu 65,13. Nilai indeks tersebut termasuk pada kriteria cukup berkelanjutan. Berikut diagram layang yang menggambarkan keterkaitan nilai indeks keberlanjutan Usahatani kopi secara umum.



Gambar 3. Diagram Layang Nilai Indeks Keberlanjutan Usahatani Kopi Robusta di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso

Berdasarkan gambar 3 diketahui bahwa dimensi dengan nilai indeks paling tinggi adalah dimensi ekonomi yaitu sebesar 71,2. Sedangkan dimensi dengan nilai indeks paling rendah adalah dimensi Teknologi dan Infrastruktur yaitu sebesar 60,6. Dimensi Ekologi dan Dimensi Ekonomi menjadi yang tertinggi dikarenakan kopi yang berada dalam Kawasan Perhutanan Sosial cenderung lebih produktif.

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil latar belakang yang telah dipaparkan, maka kesimpulan pada penelitian ini yaitu:

- a. Tingkat produksi kopi di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara kabupaten Poso tergolong sangat tinggi dengan rata-rata produksi kopi kering per tahun sebesar 760,43 Kg/ha. Total penerimaan yang diperoleh yaitu sebesar Rp. 19.010.869,57 serta pendapatan yang diperoleh sebesar Rp. 15.764.675.59.
- b. Secara keseluruhan nilai indeks keberlanjutan Usahatani kopi di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso yaitu 65,13. Nilai indeks tersebut termasuk pada kriteria cukup berkelanjutan. Dimensi dengan nilai indeks paling tinggi adalah dimensi ekonomi yaitu sebesar 71,2. Sedangkan dimensi dengan nilai indeks paling rendah adalah dimensi teknologi & infrastruktur yaitu sebesar 60,6.

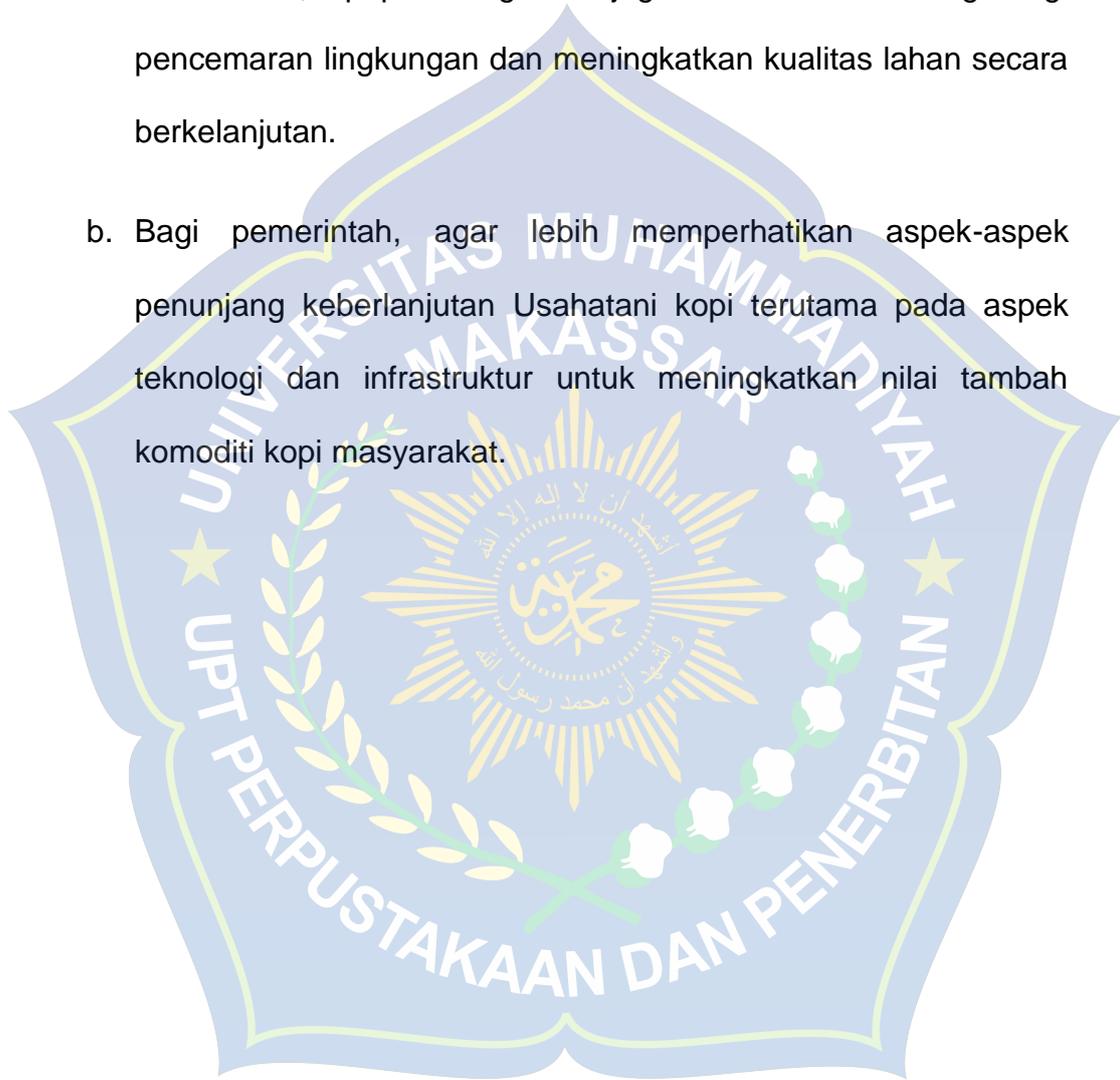
6.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka beberapa saran pada penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan yaitu:

- a. Bagi petani, agar mengurangi penggunaan input kimia berlebih.

Petani bisa memanfaatkan teknologi pembuatan pupuk organik yang sudah tersedia. Selain untuk mengurangi biaya yang dikeluarkan, pupuk organik juga membantu mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan.

- b. Bagi pemerintah, agar lebih memperhatikan aspek-aspek penunjang keberlanjutan Usahatani kopi terutama pada aspek teknologi dan infrastruktur untuk meningkatkan nilai tambah komoditi kopi masyarakat.



DAFTAR PUSTAKA

- Amisan, R. E., Laoh, O. E. H., & Kapantow, G. H. 2017. Analisis Pendapatan Usahatani Kopi di Desa Purwerejo Timur, Kecamatan Modayag, Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. *Agri-Sosioekonomi*, 13(2A), 229- 236.
- Amrullah, A. M. 2020. Studi ntang Keberlanjutan Usahatani Nanas Madu di Desa Beluk Kecamatan Belik Kabupaten Pemalang. Skripsi. Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Arief, Arifin. 2001. Hutan dan Kehutanan. Yogyakarta: Kanisius.
- Andayani, S. A. (2018). Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi cabai merah. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 1(3), 261-268.
- Arikunto.2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2021. *Kabupaten Poso dalam Angka*. Poso: BPSKabupaten Poso.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2022. *Kabupaten Poso dalam Angka*. Poso: BPSKabupaten Poso.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2021. *Provinsi Sulawesi Tengah dalam Angka*. Bandung: BPS Provinsi Sulawesi Tengah.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2022. *Statistik Kopi Indonesia*. Jakarta: BPS Indonesia.
- Dewi Kurniati., S. Hartono.,SriWidodo.2014. Risiko Pendapatan Usahatani Jeruk Siam di Kabupaten Sambas, *Jurnal SEA* 3(2): 13.
- Dewi, R.K. 2017. Risiko dalam Manajemen Usahatani. Diktat. Universitas Udayana. Dinas Pertanian. 2019. Pengertian dan Konsep Pertanian berkelanjutan.
- Gilmour, D. (2016). *Forty years of community-based forestry a review of its extent and effectiveness*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Hasyim H. 2006. analisis hubungan karakteristik petani kopi terhadap pendapatan (studi kasus: Desa Dolok Saribu Kecamatan Paguran Kabupaten Tapanuli Utara). *Jurnal Komunikasi Penelitian*. 18(1):22-27.
- Kerdina,N., Kassa, S., & Asih, D.N. 2021. Maksimisasi Keuntungan Usahatani Sayuran Organik pada CV. Rahayu Kecamatan Sigi Biromaru. *Agrotekbis:E-Jurnal Ilmu Petanian*, 9(2), 417-428
- Krisnendi, Deis (2019) *Konstribusi dan Distribusi Diservikasi Usahatani Sayuran Terhadap Pendapatan Usaha Tani*

- Lestari O, Hasyim Al, Kasymir E. 2017. Analisis Usahatani dan efisiensi pemasaran kopi (*coffea sp*) di Kecamatan Pulau Panggung Kabupaten Tanggamus. *JIIA*. 5(1):1-8. <http://dx.doi.org/10.23960/jiia.v5i1.1668>.
- Levens M. 2010. *Marketing: Defined, Explained, Applied*. International Edition.
- Maryudi, A., Devkota, R. R., Schusser, C., Yufannyi, Y., Salla, M., Aurenhammer, H., ..., & Krott, M. (2012). Back to basics: considerations in evaluating the outcomes of community forestry. *Forest Policy and Economics* 14(1): 1–5.
- Pawiengla, A. A., Yunitasari, D., & Adenan, M. 2020. Analisis Keberlanjutan Usahatani Kopi Rakyat Di Kecamatan Silo Kabupaten Jember. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 4(4), 701-714.
- [Pusdatin] Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2020. Outlook Komoditas Perkebunan Kopi. Jakarta: Pusdatin.
- Putra KWA, Wenagama W. 2017. Pengaruh luas lahan, teknologi terhadap produksi dan pendapatan petani kopi robusta di Desa Munduk Temu. *E- Jurnal EP Unud*. 9(10):2360-2389.
- Putri MA. 2013. Sistem pemasaran kopi arabika gayo di Kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah, Provinsi Aceh: pendekatan structure, conduct, performance (SCP) [tesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Prastowo, B., E. Karmawati, Rubijo, Siswanto, C. Indrawanto dan S.J. Munarso. 2010. *Budidaya dan Pasca Panen Kopi*. Bogor: Pustaka Penelitian dan pengembangan Perkebunan.
- Sinaga VR, Fariyanti A, Tinaprilla N. 2014. Analisis struktur, perilaku, dan kinerja pemasaran kentang granola di Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. *Forum Agribisnis: Agribusiness Forum*. 4(2):101-120. doi: <https://doi.org/10.29244/fagb.4.2.101-120>.
- Soekartawi. 2002. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudiyono. 2002. *Pemasaran Pertanian*. Malang: UMM Pr.
- Sukirno, Sadono. (2006). *Pengantar Teori Makro Ekonomi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung (ID): Alfabeta CV.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung (ID): Alfabeta CV.
- Supriyanto, B. (2019, 12 November). Inovasi kebijakan Perhutanan Sosial untuk keadilan pengelolaan sumber daya alam dan kesejahteraan masyarakat. Orasi Ilmiah Dies Natalis Fakultas Kehutanan USU, Medan: Fakultas Kehutanan Universitas Sumatera Utara.
- Soemarwoto, Otto (2006). *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Penerbit : Djambatan :Jakarta. Cetakan keduabelas.
- Widiriani, R., Sabiham, S., Sutjahjo S.H., & Las, I. 2019. Analisis

Keberlanjutan Usahatani di Kawasan Rawan Erosi (Studi Kasus di Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat dan Kecamatan Dongko, Kcamatan Trenggalek. Jurnal Tanah dan Iklim,29(2). 65-79



Lampiran-Lampiran

Lampiran 1. Blangko Kuisisioner



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER AGRIBISNIS

AKRAM RIFA'AH

NIM : 105051101321

Kuesioner Penelitian untuk Tesis

ANALISIS KEBERLANJUTAN USAHATANI KOPI ROBUSTA DI KAWASAN
PERHUTANAN SOSIAL DESA ALITUPU KECAMATAN LORE UTARA
KABUPATEN POSO

A. Identitas Responden

-
- Nama : No. Resp. :
- Umur : tahun
- Pendidikan formal : TT SD / SD / SLTP / SLTA / Diploma / Sarjana
- Pekerjaan pokok :
- Pekerjaan sampingan :
- Jumlah tanggungan keluarga : jiwa
- Pengalaman berUsahatani : tahun
- Luas lahan garapan hutan : ha
- Luas lahan non hutan : ha
- Lama menjadi anggota KTH : tahun

B. Usahatani Kopi Robusta

1. Jumlah tanaman kopi pada lahan hutan : pohon,
Status lahan:
2. Produksi kopi robusta : kg/tahun
3. Harga kopi robusta : Rp..... /kg) (basah / kering)
4. Asal modal Usahatani :
 - a. Sendiri : %
 - b. Kredit : %
5. Biaya produksi

a. Biaya Variabel (Sarana Produksi dan Tenaga Kerja)

No	Uraian	Kopi Robusta				Total Nilai (Rp)
		Satuan (unit)	Jumlah (unit)	Harga (Rp/unit)	Nilai (Rp)	
1	Pemeliharaan Lahan					
	a. TK Luar Keluarga	HOK				
	b. TK Dalam Keluarga	HOK				
2	Pemupukan					
	a. pupuk	kg				
	b. pupuk	kg				
	c. pupuk	kg				
No	Uraian	Kopi Robusta				Total Nilai (Rp)
		Satuan (unit)	Jumlah (unit)	Harga (Rp/unit)	Nilai (Rp)	
	e. TK Luar Keluarga	HOK				
	f. TK Dalam Keluarga	HOK				
3	Penyiangan					
	a. TK Luar Keluarga	HOK				
	b. TK Dalam Keluarga	HOK				
4	Pengendalian OPT					
	a.	liter/kg				

	b.	liter/kg				
	c.	liter/kg				
	d.	liter/kg				
5	Panen dan Pascapanen					
	a. TK Luar Keluarga	HOK				
	b. TK Dalam Keluarga	HOK				
	c. Tebasan/borong	Rp				
	d.					
	e.					
6	Total Biaya Variabel	-	-	-

b. Biaya Tetap

1. Penyusutan Alat

Nama alat	Harga beli (Rp/unit)	Jumlah (unit)	Nilai (Rp)	Umur Ekonomis (tahun)	Penyusutan (Rp/th)
a. Cangkul					
b. Parang					
c. Sabit					
d. Tangki/Sprayer					
e.					
f.					
g.					
Total Penyusutan		-	-	-

2. Pajak lahan = Rp/tahun

3. Biaya lainnya = Rp/tahun

C. Analisis Keberlanjutan Usahatani Kopi

Dimensi Ekologi		
No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Pupuk apa yang Anda gunakan dalam Usahatani kopi?	1. Organik 2. Kimia 3. Tidak Pakai Pupuk
2.	Bagaimana produktivitas tanaman kopi dalam lima tahun terakhir?	1. Naik 2. Stabil 3. Menurun
3.	Apakah Usahatani kopi Anda sering terserang hama dan penyakit?	1. Tidak Pernah 2. Jarang 3. Sering
4.	Pestisida apa yang Anda gunakan dalam Usahatani kopi?	1. Organik 2. Kimia 3. Tidak Pakai Pestisida
5.	Seberapa besar upaya yang Anda lakukan agar tanah tetap produktif?	1. Tinggi 2. Sedang 3. Rendah
Dimensi Ekonomi		
No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Berdasarkan pengalaman Anda bekerja sebagai petani kopi, bagaimana kestabilan harga kopi menurut Anda?	1. Naik 2. Stabil 4. Menurun
2.	Berapa hektar luas lahan yang Anda garap?	1. > 2 ha 2. 1 - 2 ha 3. < 1 ha
3.	Apakah ada terdapat kesulitan dalam memasarkan hasil panen?	1. Sangat Mudah 2. Cukup Sulit 3. Sulit
4.	Apakah Anda sering memanfaatkan koperasi atau bank atau biaya operasional dalam Usahatani kopi?	1. Sering 2. Kadang 3. Tidak Pernah
5.	Berdasarkan pengalaman Anda sebagai petani kopi, bagaimana status kelayakan Usahatani yang Anda jalankan?	1. Menguntungkan 2. Impas 3. Merugikan
Dimensi Sosial		
No.	Pertanyaan	Jawaban

1.	Apa pendidikan terakhir Anda?	1. Pernah/Lulus kuliah 2. Lulus SD – SMA 3. Tidak Lulus SD
2.	Apakah lahan yang Anda garap merupakan milik Anda sendiri?	1. Milik Sendiri 2. Menyewa/Menyakap 3. Tidak Memiliki Lahan
3.	Berapa umur Anda saat ini?	1. Muda 2. Sedang 3. Tua
4.	Seberapa sering Anda mengikuti penyuluhan?	1. Sering (2 kali/bln) 2. Kadang-kadang 3. Tidak Pernah
5.	Apakah Anda sering mengikuti kegiatan atau perkumpulan kelompok tani?	1. Sering 2. Kadang-kadang 3. Tidak Pernah
Dimensi Teknologi dan Infrastruktur		
No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana cara Anda mengatasi hama dan penyakit tanaman kopi?	1. Menguasai 2. Cukup menguasai 3. Kurang menguasai
2.	Bagaimana cara Anda melakukan pengolahan lahan pasca panen?	1. Baik 2. Cukup baik 3. Buruk
3.	Apakah terdapat teknologi pembuatan pupuk organik? Bagaimana Anda menggunakannya?	1. Baik 2. Cukup 3. Buruk
4.	Cara-cara apa saja yang Anda gunakan untuk menjaga kelestarian tanah dan air?	1. Mengadopsi ≥ 2 teknologi 2. Mengadopsi 1 teknologi 3. Tidak mengadopsi teknologi
5.	Apakah infrastruktur memadai untuk menjangkau lahan pertanian?	1. Memadai 2. Cukup Memadai 3. Kurang Memadai
Dimensi Kelembagaan		
No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah anda merasakan manfaat adanya lembaga keuangan mikro?	1. Sangat Merasakan 2. Cukup Merasakan 3. Tidak Merasakan
2.	Apakah Anda merasakan manfaat adanya lembaga penyalur saprodi?	1. Sangat Merasakan 2. Cukup Merasakan 3. Tidak Merasakan

3.	Apakah Anda merasakan manfaat adanya lembaga penyuluh pertanian?	1. Sangat Merasakan 2. Cukup Merasakan 3. Tidak Merasakan
4.	Apakah Anda merasakan manfaat adanya lembaga pemasaran?	1. Sangat Merasakan 2. Cukup Merasakan 3. Tidak Merasakan

D. Pertanyaan Pendukung

1. Apakah manfaat dari program perhutanan sosial bagi anda terkait Usahatani kopi?
.....

2. Apakah kelemahan/kekurangan dari program perhutanan sosial menurut anda?
.....

3. Apa saran atau masukan anda untuk keberlanjutan Usahatani kopi dalam program perhutanan sosial ?
.....

4. Menurut anda aspek yang paling penting untuk mendukung keberlanjutan Usahatani kopi?
.....

5. Bagaimana peran pemerintah menurut anda dalam mendukung keberlanjutan Usahatani kopi?
.....

Lampiran 2. Foto – Foto Penelitian







Lampiran 3. Rekapitulasi hasil kuisiner 5 dimensi

Attributes : Nama Petani Kopi	Nomor Biangko	Ekologi	Penggunaan Pupuk	Produktivitas kopi (5 tahun)	Usaha tani teresrang hama	Jenis pestisida yang digunakan	Upaya agar tanah tetap produktif	Ekonomi	Kestabilan Harga	Luas lahan garapan	Pemasaran hasil panen	Pinjaman utk biaya operasional	Status kelayakan tani	Sosial	Pendidikan terakhir	Status Kepemilikan Lahan	Umur Petani	Keaktifan Mengikuti Penyuluhan	Intensitas Mengikuti Penyuluhan	Teknologi & Infrastruktur	Cara mengatasi hama	pengolahan lahan pasca panen	teknologi pembuatan pupuk	teknologi penanaman	infrastruktur ke kebun	Kelembagaan	Manfaat lembaga keuangan mikro	manfaat lembaga penyalur saprodi	Manfaat lembaga penyuluh pertanian	Manfaat lembaga pemasaran
Cornelius	A1		3	1	1	2	3		3	3	3	2	3		1	3	2	1	3		2	2	3	2	2		3	2	2	1
Petrus Panggalo	A2		2	3	2	2	2		3	1	3	1	2		2	3	1	1	3		2	3	1	1	3		2	3	1	3
Tammu Hidayat	A3		2	2	3	2	3		3	2	3	1	3		2	3	2	1	3		3	3	1	1	3		2	3	1	3
Yohanes Basso	A4		2	2	2	2	2		3	2	3	2	3		1	3	2	1	1		2	2	1	1	2		2	1	2	1
Bartoloneus Lalang	A5		3	1	2	2	3		3	2	3	1	3		2	3	2	2	3		3	3	2	1	3		1	3	2	2
Yoker Barusu	A6		3	2	2	2	3		3	3	3	1	3		2	3	2	2	2		2	2	3	1	3		2	3	1	2
Sawaludin Rasid	A7		1	1	2	2	2		3	3	3	1	2		2	3	2	2	2		2	2	1	2	2		1	3	1	3
Gerson Gae	A8		2	2	3	2	2		3	2	3	1	3		2	3	2	1	2		3	3	2	1	2		1	2	2	3
Frengki Tompina	A9		2	2	2	2	3		2	2	3	1	3		2	3	1	2	3		3	2	2	1	2		2	3	3	2
Martianus Tarui	A10		2	3	3	2	3		3	2	3	2	3		2	3	1	2	3		2	2	1	1	3		2	3	3	2
Ayub Budiman Bungkahi	A11		3	3	1	2	3		3	2	3	1	3		2	3	2	1	3		3	2	1	1	3		2	3	1	3
Eliezer Hiwauna	A12		3	2	3	2	2		3	2	3	1	3		2	3	2	2	2		3	2	1	1	2		1	2	1	2
Bahar	A13		2	3	2	2	2		2	2	3	1	3		1	3	1	2	1		3	2	1	1	3		2	1	1	3
Adris Makarawung	A14		3	1	3	2	3		3	2	3	2	3		2	3	2	2	2		2	2	3	2	2		3	2	3	2
Chrispinus Parri	A15		3	3	3	3	2		3	2	3	2	2		2	3	2	3	3		3	2	3	2	3		3	2	2	2
Iswanto Sancu'u	A16		2	2	3	2	2		3	2	3	1	2		2	3	2	3	3		3	2	3	2	3		3	3	1	1
Martinus Lapu	A17		2	3	3	2	2		3	2	3	2	2		2	3	2	1	3		2	3	2	2	3		2	3	3	3
Roni Yohanis Palid	A18		2	2	2	3	2		3	1	3	2	3		2	3	2	2	2		3	2	1	1	2		3	2	3	3
Sabrin Nggowi	A19		2	2	3	2	2		2	2	3	2	3		2	3	1	2	3		2	3	1	1	2		1	2	1	3
Barnabas Taeli	A20		2	3	3	2	3		3	1	3	1	3		2	3	2	2	1		2	2	1	1	3		1	2	3	3
Ferdinan Onggo	A21		1	1	3	2	3		3	2	3	1	3		2	3	1	1	2		2	1	2	1	2		2	2	3	2

Attributes : Nama Petani Kopi	Nomor Blangko	Ekologi	Penggunaan Pupuk	Produktivitas kopi (5 tahun)	Usaha tani terserang hama	Jenis pestisida yang digunakan	Upaya agar tanah tetap produktif	Ekonomi	Kestabilan Harga	Luas lahan garapan	Pemasaran hasil panen	Pinjaman utk biaya operasional	Status kelayakan tani	Sosial	Pendidikan terakhir	Status Kepemilikan Lahan	Umur Petani	Keaktifan Mengikuti Penyuluhan	Intensitas Mengikuti Penyuluhan	Teknologi & Infrastruktur	Cara mengatasi hama	pengolahan lahan pasca panen	teknologi pembuatan pupuk	teknologi penanaman	infrastruktur ke kebun	Kelembagaan	Manfaat lembaga keuangan mikro	manfaat lembaga penyalur saprodi	Manfaat lembaga penyuluh pertanian	Manfaat lembaga pemasaran
Benhard Genta	A22		3	3	2	2	2		3	1	3	1	3		2	3	2	1	2		2	2	1	1	3		1	2	1	1
Max Rompas	A23		3	2	2	2	3		3	2	3	2	2		2	3	2	1	1		2	3	1	2	3		2	2	1	2
Adamu	A24		1	2	1	2	3		3	2	3	1	3		2	3	1	1	1		2	3	2	1	2		2	3	2	3
Nace Baki	A25		3	3	3	3	2		3	1	3	2	2		1	3	2	3	3		2	2	2	2	2		3	2	3	3
Sukriadi	A26		3	2	2	2	3		3	2	3	1	3		2	3	2	2	2		3	2	2	2	2		2	1	1	2
Yulianus Nassan	A27		2	2	2	2	2		3	2	3	1	3		1	3	1	1	2		2	3	1	1	3		1	2	3	1
Samriani	A28		3	3	2	1	2		2	2	3	1	3		2	3	2	2	3		2	2	1	1	2		2	3	1	2
Aksan	A29		1	1	2	2	2		3	1	3	1	2		2	3	2	1	1		2	2	2	1	3		2	3	2	3
Pelson Rimba	A30		2	3	3	2	3		3	2	3	2	3		1	3	2	2	3		2	2	1	1	3		2	2	3	2
Skor Total			68	65	70	62	74		86	57	90	41	82		54	90	52	50	68		71	68	49	39	76		58	70	57	68

Lampiran 4. Identitas Responden

No.	Nama Responden	Jenis Kelamin	Umur (tahun)	Tingkat Pendidikan	Pengalaman BerUsahatani (tahun)	Jumlah tanggungan keluarga (orang)	Luas lahan garapan (ha)	Durasi Keanggotaan KTH (tahun)
1	Cornelius	Laki-Laki	43	TT SD	20	4	2,4	4
2	Petrus Panggalo	Laki-Laki	57	SD	27	3	1	4
3	Tammu Hidayat	Laki-Laki	47	SD	31	6	2	1
4	Yohanes Basso	Laki-Laki	35	TT SD	20	2	2	2
5	Bartoloneus Lalang	Laki-Laki	49	SD	32	2	1	1
6	Yoker Barusu	Laki-Laki	42	SD	21	4	0,8	4
7	Sawaludin Rasid	Laki-Laki	34	SLTA	16	1	0,5	2
8	Gerson Gae	Laki-Laki	42	SD	20	3	1	3
9	Frengki Tompina	Laki-Laki	54	SD	30	4	1,5	4
10	Martianus Tarui	Laki-Laki	51	SD	25	5	1	4
11	Ayub Budiman Bungkahi	Laki-Laki	48	SD	30	5	1,2	3
12	Eliezer Hiwauna	Laki-Laki	32	SLTA	12	2	1	4
13	Bahar	Laki-Laki	60	TT SD	38	4	2	4
14	Adris Makarawung	Laki-Laki	45	SD	15	4	1	3
15	Chrispinus Parri	Laki-Laki	49	SLTP	25	5	2	4
16	Iswanto Sancu'u	Laki-Laki	44	SLTP	22	3	1	4
17	Martinus Lapu	Laki-Laki	50	SD	28	6	1,5	4
18	Roni Yohanis Palid	Laki-Laki	35	SLTA	14	3	0,7	4
19	Sabrin Nggowi	Laki-Laki	52	SD	25	2	1,5	2
20	Barnabas Taeli	Laki-Laki	32	SD	14	3	0,5	4
21	Ferdinan Ongo	Laki-Laki	63	SD	30	6	2	2
22	Benhard Genta	Laki-Laki	26	SLTA	7	0	0,5	3
23	Max Rompas	Laki-Laki	40	SD	20	6	1	4
24	Adamu	Laki-Laki	58	SD	24	5	1	4
25	Nace Baki	Perempuan	42	TT SD	18	2	0,4	2
26	Sukriadi	Laki-Laki	38	SD	10	4	1	4
27	Yulianus Nassan	Laki-Laki	68	TT SD	35	5	2	3
28	Samriani	Perempuan	46	SD	12	4	1	4
29	Aksan	Laki-Laki	37	SLTA	14	1	0,5	2
30	Pelson Rimba	Laki-Laki	41	TT SD	20	4	1,2	4
	Total						23	

Lampiran 5. Biaya Penyusutan Cangkul

Nomor Responden	Luas Lahan (Ha)	Cangkul				
		Jumlah (Unit)	Harga Beli (Unit)	Nilai (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Penyusutan (Rp/Tahun)
A1	2,4	1	100,000	100,000	3	33,333
A2	1	2	150,000	300,000	5	60,000
A3	2	2	120,000	240,000	6	40,000
A4	2	1	150,000	150,000	5	30,000
A5	1	1	120,000	120,000	5	24,000
A6	0,8	1	140,000	140,000	5	28,000
A7	0,5	1	150,000	150,000	2	75,000
A8	1	1	150,000	150,000	3	50,000
A9	1,5	1	100,000	100,000	3	33,333
A10	1	2	150,000	300,000	2	150,000
A11	1,2	1	140,000	140,000	6	23,333
A12	1	1	140,000	140,000	5	28,000
A13	2	1	120,000	120,000	3	40,000
A14	1	1	100,000	100,000	2	50,000
A15	2	1	150,000	150,000	5	30,000
A16	1	2	150,000	300,000	5	60,000
A17	1,5	2	100,000	200,000	3	66,667
A18	0,7	2	150,000	300,000	6	50,000
A19	1,5	2	140,000	280,000	4	70,000
A20	0,5	1	150,000	150,000	3	50,000
A21	2	1	150,000	150,000	3	50,000
A22	0,5	2	120,000	240,000	3	80,000
A23	1	2	100,000	200,000	3	66,667
A24	1	1	100,000	100,000	2	50,000
A25	0,4	1	140,000	140,000	5	28,000
A26	1	1	140,000	140,000	5	28,000
A27	2	2	150,000	300,000	5	60,000
A28	1	1	120,000	120,000	4	30,000
A29	0,5	1	150,000	150,000	6	25,000
A30	1,2	1	150,000	185,000	2	92,500
Rata-Rata	0.77	1.33	133,000.00	178,500.00	3.97	50,061.11
Rata-Rata/Ha		1.74		232,826.09	5.17	65,297.10

Lampiran 6. Biaya Penyusutan Parang

Nomor Responden	Luas Lahan (Ha)	Parang				
		Jumlah (Unit)	Harga Beli (Unit)	Nilai (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Penyusutan (Rp/Tahun)
A1	2,4	2	150,000	300,000	2	150,000
A2	1	1	150,000	150,000	2	75,000
A3	2	2	200,000	400,000	4	100,000
A4	2	2	150,000	300,000	5	60,000
A5	1	1	300,000	300,000	3	100,000
A6	0,8	1	200,000	200,000	3	66,667
A7	0,5	1	150,000	150,000	3	50,000
A8	1	1	150,000	150,000	3	50,000
A9	1,5	1	250,000	250,000	5	50,000
A10	1	2	170,000	340,000	3	113,333
A11	1,2	1	150,000	150,000	2	75,000
A12	1	1	200,000	200,000	4	50,000
A13	2	1	300,000	300,000	4	75,000
A14	1	1	100,000	100,000	2	50,000
A15	2	1	150,000	150,000	3	50,000
A16	1	2	150,000	300,000	5	60,000
A17	1,5	2	200,000	400,000	4	100,000
A18	0,7	1	100,000	100,000	2	50,000
A19	1,5	2	150,000	300,000	4	75,000
A20	0,5	1	200,000	200,000	4	50,000
A21	2	1	150,000	150,000	2	75,000
A22	0,5	1	100,000	100,000	2	50,000
A23	1	2	200,000	400,000	4	100,000
A24	1	1	150,000	150,000	2	75,000
A25	0,4	1	250,000	300,000	4	75,000
A26	1	1	300,000	250,000	6	41,667
A27	2	2	150,000	280,000	4	70,000
A28	1	1	100,000	150,000	4	37,500
A29	0,5	1	200,000	200,000	3	66,667
A30	1,2	1	200,000	225,000	2	112,500
Rata-Rata Rata-Rata/Ha	0.77	1.30	179,000.00	231,500.00	3.33	71,777.78
		1.70		301,956.52	4.35	93,623.19

Lampiran 7. Biaya Penyusutan Sprayer

Nomor Responden	Luas Lahan (Ha)	Tangki / Sprayer				
		Jumlah (Unit)	Harga Beli (Unit)	Nilai (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Penyusutan (Rp/Tahun)
A1	2,4	1	700,000	700,000	10	70,000
A2	1	1	500,000	500,000	10	50,000
A3	2	1	1,600,000	1,600,000	10	160,000
A4	2	1	850,000	850,000	6	141,667
A5	1	1	600,000	600,000	5	120,000
A6	0,8	1	850,000	850,000	10	85,000
A7	0,5	1	800,000	800,000	10	80,000
A8	1	1	1,000,000	1,000,000	10	100,000
A9	1,5	1	800,000	800,000	10	80,000
A10	1	1	600,000	600,000	6	100,000
A11	1,2	1	850,000	850,000	6	141,667
A12	1	1	1,000,000	1,000,000	10	100,000
A13	2	1	850,000	850,000	10	85,000
A14	1	1	600,000	600,000	6	100,000
A15	2	1	850,000	850,000	6	141,667
A16	1	1	600,000	600,000	5	120,000
A17	1,5	1	700,000	700,000	6	116,667
A18	0,7	1	850,000	850,000	10	85,000
A19	1,5	1	1,500,000	1,500,000	10	150,000
A20	0,5	1	700,000	700,000	5	140,000
A21	2	1	600,000	600,000	6	100,000
A22	0,5	1	600,000	600,000	5	120,000
A23	1	1	850,000	850,000	10	85,000
A24	1	1	1,000,000	1,000,000	10	100,000
A25	0,4	1	1,000,000	1,000,000	10	100,000
A26	1	1	700,000	700,000	10	70,000
A27	2	1	800,000	800,000	10	80,000
A28	1	1	700,000	700,000	10	70,000
A29	0,5	1	850,000	850,000	10	85,000
A30	1,2	1	600,000	600,000	8	75,000
Rata-Rata Rata-Rata/Ha	0.77	1.00	816,666.67	816,666.67	8.33	101,722.22
		1.30		1,065,217.39	10.87	132,681.16

Lampiran 8. Biaya Penyusutan Mesin Paras

Nomor Responden	Luas Lahan (Ha)	Mesin Paras				
		Jumlah (Unit)	Harga Beli (Unit)	Nilai (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Penyusutan (Rp/Tahun)
A1	2,4	1	1,500,000	1,500,000	5	300,000
A2	1	1	1,500,000	1,500,000	7	214,286
A3	2	1	1,600,000	1,600,000	10	160,000
A4	2	1	1,500,000	1,500,000	7	214,286
A5	1	1	1,500,000	1,500,000	5	300,000
A6	0,8	1	1,600,000	1,600,000	5	320,000
A7	0,5	1	1,500,000	1,500,000	5	300,000
A8	1	1	1,500,000	1,500,000	6	250,000
A9	1,5	1	1,500,000	1,500,000	5	300,000
A10	1	1	1,500,000	1,500,000	5	300,000
A11	1,2	1	1,500,000	1,500,000	5	300,000
A12	1	1	1,500,000	1,500,000	7	214,286
A13	2	1	1,500,000	1,500,000	7	214,286
A14	1	1	1,500,000	1,500,000	6	250,000
A15	2	1	1,500,000	1,500,000	7	214,286
A16	1	1	1,500,000	1,500,000	5	300,000
A17	1,5	1	1,500,000	1,500,000	5	300,000
A18	0,7	1	1,500,000	1,500,000	8	187,500
A19	1,5	1	1,500,000	1,500,000	8	187,500
A20	0,5	1	1,600,000	1,600,000	7	228,571
A21	2	1	1,600,000	1,600,000	10	160,000
A22	0,5	1	1,500,000	1,500,000	7	214,286
A23	1	1	1,500,000	1,500,000	5	300,000
A24	1	1	1,500,000	1,500,000	5	300,000
A25	0,4	1	1,500,000	1,500,000	7	214,286
A26	1	1	1,500,000	1,500,000	7	214,286
A27	2	1	1,500,000	1,500,000	8	187,500
A28	1	1	1,500,000	1,500,000	8	187,500
A29	0,5	1	1,600,000	1,600,000	10	160,000
A30	1,2	1	1,600,000	1,600,000	8	200,000
Rata-Rata Rata-Rata/Ha	0.77	1.00	1,520,000.00	1,520,000.00	6.67	239,761.90
		1.30		1,982,608.70	8.70	312,732.92

Lampiran 9. Biaya Tenaga Kerja

Nomor Responden	Luas Lahan (Ha)	Pemeliharaan Lahan			Pemupukan			Penyiangan			Panen dan Pasca Panen			Total Biaya (Rp)
		TK	Rp / HOK	Nilai (Rp)	TK	Rp / HOK	Nilai (Rp)	TK	Rp / HOK	Nilai (Rp)	TK	Rp / HOK	Nilai (Rp)	
A1	2,4	7	80,000	560,000	4	80,000	320,000	3	100,000	300,000	8	80,000	640,000	1,820,000
A2	1	2	80,000	160,000	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	2	80,000	160,000	480,000
A3	2	4	80,000	320,000	1	80,000	80,000	2	100,000	200,000	4	80,000	320,000	920,000
A4	2	4	80,000	320,000	2	80,000	160,000	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	640,000
A5	1	1	80,000	80,000	1	100,000	100,000	1	80,000	80,000	5	80,000	400,000	660,000
A6	0,8	1	80,000	80,000	1	100,000	100,000	1	80,000	80,000	2	80,000	160,000	420,000
A7	0,5	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	2	80,000	160,000	400,000
A8	1	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	3	80,000	240,000	480,000
A9	1,5	2	80,000	160,000	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	5	80,000	400,000	720,000
A10	1	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	1	100,000	100,000	4	80,000	320,000	580,000
A11	1,2	2	80,000	160,000	1	80,000	80,000	1	100,000	100,000	4	80,000	320,000	660,000
A12	1	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	320,000
A13	2	4	80,000	320,000	2	80,000	160,000	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	640,000
A14	1	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	4	80,000	320,000	560,000
A15	2	2	80,000	160,000	1	80,000	80,000	4	80,000	320,000	2	80,000	160,000	720,000
A16	1	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	320,000
A17	1,5	3	80,000	240,000	2	80,000	160,000	1	80,000	80,000	5	80,000	400,000	880,000
A18	0,7	1	80,000	80,000	1	100,000	100,000	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	340,000
A19	1,5	3	80,000	240,000	1	100,000	100,000	2	80,000	160,000	3	80,000	240,000	740,000
A20	0,5	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	320,000
A21	2	8	80,000	640,000	2	80,000	160,000	1	100,000	100,000	4	80,000	320,000	1,220,000

A22	0,5	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	1	100,000	100,000	1	80,000	80,000	340,000
A23	1	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	2	80,000	160,000	400,000
A24	1	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	320,000
A25	0,4	1	80,000	80,000	1	100,000	100,000	1	80,000	80,000	2	80,000	160,000	420,000
A26	1	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	1	100,000	100,000	2	80,000	160,000	420,000
A27	2	4	80,000	320,000	2	80,000	160,000	2	80,000	160,000	6	80,000	480,000	1,120,000
A28	1	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	2	80,000	160,000	400,000
A29	0,5	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	1	80,000	80,000	320,000
A30	1,2	2	80,000	160,000	2	80,000	160,000	2	100,000	200,000	4	80,000	320,000	840,000
Rata-Rata	0.77	2.13	80,000	170.666.67	1.30	83,333.33	107,333.33	1.30	85,333.33	112,000.00	2.80	80,000.00	224,000.00	614,000.00
Rata-Rata/Ha			104,348	222,608.70		1.04	0.63		111,304.35	146,086.96		104,347.83	292,173.91	800,869.57

Lampiran 10. Biaya Variabel

Nomor Responden	Luas Lahan (Ha)	Biaya Pupuk (Rp)	Biaya Pengendalian OPT (Rp)	Biaya Tenaga Kerja (Rp)	Total Biaya Variabel (Rp)
A1	2,4	4,200,000	95,000	1,820,000	6,115,000
A2	1	1,080,000	40,000	480,000	1,600,000
A3	2	1,080,000	140,000	920,000	2,140,000
A4	2	2,240,000	37,000	640,000	2,917,000
A5	1	980,000	40,000	660,000	1,680,000
A6	0,8	900,000	40,000	420,000	1,360,000
A7	0,5	360,000	-	400,000	760,000
A8	1	1,440,000	80,000	480,000	2,000,000
A9	1,5	2,268,000	60,000	720,000	3,048,000
A10	1	1,400,000	70,000	580,000	2,050,000
A11	1,2	1,750,000	58,000	660,000	2,468,000
A12	1	960,000	80,000	320,000	1,360,000
A13	2	1,470,000	190,000	640,000	2,300,000
A14	1	648,000	70,000	560,000	1,278,000
A15	2	2,560,000	148,000	720,000	3,428,000
A16	1	1,584,000	140,000	320,000	2,044,000
A17	1,5	2,520,000	80,000	880,000	3,480,000
A18	0,7	875,000	70,000	340,000	1,285,000
A19	1,5	2,340,000	140,000	740,000	3,220,000
A20	0,5	720,000	20,000	320,000	1,060,000
A21	2	3,240,000	-	1,220,000	4,460,000
A22	0,5	525,000	20,000	340,000	885,000
A23	1	1,050,000	70,000	400,000	1,520,000
A24	1	1,050,000	80,000	320,000	1,450,000
A25	0,4	360,000	-	420,000	780,000
A26	1	1,260,000	148,000	420,000	1,828,000
A27	2	2,304,000	210,000	1,120,000	3,634,000
A28	1	1,050,000	74,000	400,000	1,524,000
A29	0,5	432,000	-	320,000	752,000
A30	1,2	1,280,000	100,000	840,000	2,220,000
Rata-Rata	0.77	1,464,200	2,300,000	614,000	2,154,867
Rata-Rata/ha		1,909,826	3,000,000	800,870	2,810,696

Lampiran 11. Rekap Penerimaan

Nomor Responden	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Kg)	Harga (Rp)	Penerimaan (Rp)
A1	2,4	1,200	25,000	30,000,000
A2	1	400	25,000	10,000,000
A3	2	1,000	25,000	25,000,000
A4	2	1,560	25,000	39,000,000
A5	1	240	25,000	6,000,000
A6	0,8	200	25,000	5,000,000
A7	0,5	120	25,000	3,000,000
A8	1	370	25,000	9,250,000
A9	1,5	840	25,000	21,000,000
A10	1	300	25,000	7,500,000
A11	1,2	350	25,000	8,750,000
A12	1	400	25,000	10,000,000
A13	2	1,120	25,000	28,000,000
A14	1	420	25,000	10,500,000
A15	2	1,520	25,000	38,000,000
A16	1	360	25,000	9,000,000
A17	1,5	620	25,000	15,500,000
A18	0,7	350	25,000	8,750,000
A19	1,5	700	25,000	17,500,000
A20	0,5	170	25,000	4,250,000
A21	2	1,460	25,000	36,500,000
A22	0,5	150	25,000	3,750,000
A23	1	460	25,000	11,500,000
A24	1	380	25,000	9,500,000
A25	0,4	110	25,000	2,750,000
A26	1	410	25,000	10,250,000
A27	2	780	25,000	19,500,000
A28	1	700	25,000	17,500,000
A29	0,5	150	25,000	3,750,000
A30	1,2	650	25,000	16,250,000
Rata-Rata	0.77	583	25,000	14,575,000
Rata-Rata/Ha		760.43	25,000	19,010,869.57

Lampiran 12. Rekap Pendapatan

Nomor Responden	Luas Lahan (Ha)	Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
A1	2,4	30,000,000	12,783,333	17,216,667
A2	1	10,000,000	3,599,286	6,400,714
A3	2	25,000,000	4,740,000	20,260,000
A4	2	39,000,000	6,279,952	32,720,048
A5	1	6,000,000	3,904,000	2,096,000
A6	0,8	5,000,000	3,219,667	1,780,333
A7	0,5	3,000,000	2,025,000	975,000
A8	1	9,250,000	4,450,000	4,800,000
A9	1,5	21,000,000	6,559,333	14,440,667
A10	1	7,500,000	4,763,333	2,736,667
A11	1,2	8,750,000	5,476,000	3,274,000
A12	1	10,000,000	3,112,286	6,887,714
A13	2	28,000,000	5,014,286	22,985,714
A14	1	10,500,000	3,006,000	7,494,000
A15	2	38,000,000	7,291,952	30,708,048
A16	1	9,000,000	4,628,000	4,372,000
A17	1,5	15,500,000	7,543,333	7,956,667
A18	0,7	8,750,000	2,942,500	5,807,500
A19	1,5	17,500,000	6,922,500	10,577,500
A20	0,5	4,250,000	2,588,571	1,661,429
A21	2	36,500,000	9,305,000	27,195,000
A22	0,5	3,750,000	2,234,286	1,515,714
A23	1	11,500,000	3,591,667	7,908,333
A24	1	9,500,000	3,425,000	6,075,000
A25	0,4	2,750,000	1,977,286	772,714
A26	1	10,250,000	4,009,952	6,240,048
A27	2	19,500,000	7,665,500	11,834,500
A28	1	17,500,000	3,373,000	14,127,000
A29	0,5	3,750,000	1,840,667	1,909,333
A30	1,2	16,250,000	4,920,000	11,330,000
Rata-Rata Rata-Rata/Ha	0,77	14,575,000	4,773,056	9,801,944
		19,010,869.57		15,764,676