

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHATANI KOPI ROBUSTA
DI KECAMATAN SENDURO KABUPATEN LUMAJANG**

SKRIPSI

Oleh

MARIA FIRDA BR SIRAIT



UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS PERTANIAN

MALANG

2021



**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHATANI KOPI ROBUSTA
DI KECAMATAN SENDURO, KABUPATEN LUMAJANG**

Oleh

MARIA FIRDA BR SIRAIT

165040101111079

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)**

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS PERTANIAN

JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

MALANG

2021

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dengan bimbingan dosen pembimbing. Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Januari 2021



Maria Firda Br Sirait

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Analisis Kelayakan Usahatani Kopi Robusta di Kecamatan

Senduro, Kabupaten Malang

Nama : Maria Firda Br Sirait

NIM : 165040101111079


Program Studi : Agribisnis


Jurusan : Sosial Ekonomi Pertanian

Disetujui Oleh

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,


Prof. Dr. Ir. Nuhfil Hanani AR., MS.
NIP. 1958112819830031005


Deny Meitasari, SP., M.Sc.
NIP. 199205262018032001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Sosial Ekonomi FP UB




Hery Toiba, SP., MP., Ph.D.
NIP. 197209082003121001

Tanggal Persetujuan :



LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan

MAJELIS PENGUJI

Penguji I

Penguji II

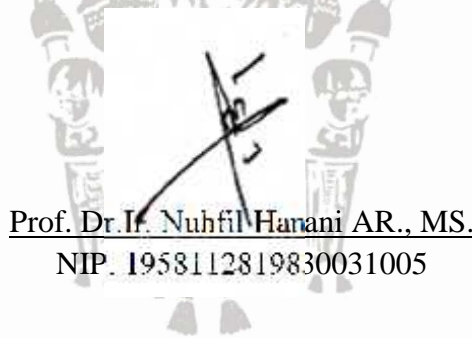


Wisnu Ari Gutama, SP., MMA
NIP. 197609142005011002



Deny Meitasari, SP., M.Sc
NIP. 199205262018032001

Penguji III



Prof. Dr. Ir. Nuhfil Hanani AR., MS.
NIP. 1958112819830031005

Tanggal Lulus :



Isaiah 40:31

“But those who are waiting for the Lord will have new strength; they will get wings like eagles: running, they will not be tired, and walking, they will have no weariness.”

***Dengan penyertaan Tuhan Yesus
Skripsi ini dapat ku persembahkan untuk
Bapak dan Mama tersayang Drs. M. Sirait/M. Br Butar Butar
Kakak Marina Aprillia Sirait
Serta Adikku Tri Putri M. Sirait
Veronica Julihany Sirait***

***Thank you for your support.
Thank you for staying by my side when I find it difficult
to go through the process of working on this task.
Without you I wouldn't have been able to make it
to the final stages of this thesis.***

Romans 8:28

“And we are conscious that all things are working together for good to those who have love for God, and have been marked out by his purpose.”

RINGKASAN

Maria Firda Br Sirait. 165040101111079. Analisis Kelayakan Usahatani Kopi Robusta di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang. Dibawah bimbingan Prof.Dr.Ir. Nuhfil Hanani sebagai Dosen Pembimbing Utama dan Deny Meitasari sebagai Dosen Pendamping.

Kopi merupakan salah satu komoditas sub sektor perkebunan yang memiliki peran penting dalam perekonomian negara yakni sebagai penyumbang devisa negara. Di Indonesia, wilayah perkebunan kopi saat ini memiliki luas wilayah kira-kira 1,24 juta hektar. Salah satu provinsi yang menjadi sentra perkebunan kopi di Indonesia adalah Provinsi Jawa Timur. Data dari BPS tahun 2018 menunjukkan bahwa Provinsi Jawa Timur memberikan kontribusi terhadap produksi kopi Indonesia sebesar 8,93%.

Kabupaten Lumajang merupakan salah satu Kabupaten yang menyumbang hasil produksi sebesar 7,83% terhadap total produksi kopi di Jawa Timur. Saat ini Kabupaten Lumajang sedang mengembangkan kopi unggulan yaitu kopi robusta Lereng Semeru yang berasal dari Kecamatan Pasrujambe. Kopi ini telah diakui memiliki mutu, aroma, dan khasiat yang sangat bagus. Akan tetapi, terdapat kecamatan lain yang juga memiliki kopi dengan kualitas unggulan (bukan kopi Lereng Semeru) dan memiliki luas areal yang paling luas untuk melakukan usahatani kopi robusta namun belum mendapat perhatian dari pemerintah setempat, yakni Kecamatan Senduro. Meskipun Kecamatan Senduro memiliki luas areal yang paling luas, banyak petani yang sudah tidak menjadikan komoditas kopi sebagai prioritas. Petani lebih fokus dalam perawatan tanaman lain dikarenakan sekarang keuntungan dari kopi cenderung menurun dan juga tidak adanya kepastian harga. Berdasarkan fenomena tersebut maka penting dilakukan penelitian untuk melihat kelayakan finansial usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah (1) Untuk menganalisis tingkat biaya, penerimaan, dan pendapatan kopi robusta di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang, (2) Untuk menganalisis tingkat kelayakan usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang, dan (3) Untuk menganalisis tingkat sensitivitas usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang. Responden penelitian ditentukan dengan teknik *probability sampling* yaitu *stratified random sampling*. Pengambilan jumlah sampel adalah dengan menggunakan rumus *slovin* sehingga didapatkan hasil sebanyak 44 petani. Selanjutnya 44 petani ditentukan melalui teknik *disproportionate stratified random sampling*. Adapun teknik analisis data yang digunakan yaitu menggunakan analisis usahatani yang meliputi analisis biaya, penerimaan dan pendapatan, analisis kelayakan finansial usahatani yang meliputi *Net Present Value (NPV)*, *Net Benefit-Cost Ratio (B/C Ratio)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, dan *Payback Periode (PP)*, serta analisis sensitivitas.

Berdasarkan hasil analisis biaya, penerimaan dan pendapatan diketahui bahwa usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro layak untuk dikembangkan karena memberikan tingkat pendapatan yang menguntungkan bagi petani karena total rata-rata pendapatan yang diterima selama masa usaha menunjukkan hasil yang positif yakni sebesar Rp 194.656.713/ha dengan rata-rata produksi 1.243kg/ha/th. Selanjutnya dari perhitungan analisis kelayakan finansial, usahatani

kopi robusta di Kecamatan Senduro dengan tingkat suku bunga bank yang berlaku sebesar 6% secara finansial dikatakan layak dan menguntungkan, karena nilai NPV bernilai positif atau lebih dari 0 yakni sebesar Rp 68.821.352, nilai *Net B/C Ratio* yang diperoleh lebih dari 1 yakni sebesar 1,94, nilai IRR sebesar 14% dimana nilai tersebut lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku dan nilai *Payback Period* menunjukkan bahwa modal investasi yang digunakan dalam usahatani telah kembali dalam jangka waktu 8 tahun.

Hasil perhitungan analisis sensitivitas menunjukkan bahwa usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro akan menjadi tidak layak dan juga sensitif apabila terjadi penurunan harga jual sebesar 27,3% ketika faktor produksi lainnya tetap, terjadi penurunan produksi 25% ketika faktor produksi lainnya tetap, harga jual turun menjadi Rp 17.000/kg ketika produksi turun 10% dan faktor produksi lainnya tetap, suku bunga naik menjadi 17% pada saat faktor produksi lainnya tetap, dan ketika biaya input naik 20% yang diikuti penurunan harga jual sebesar 23% pada saat suku bunga tetap 7% dan produksi dalam keadaan tetap.



SUMMARY

Maria Firda Br. Sirait. 165040101111079. Anylisis Financial Feasibility of Robusta Coffee Farming in Senduro District, Lumajang Regency. Supervised by Prof.Dr.Ir. Nuhfil Hanani as First Supervisor and Deny Meitasari as Second Supervisor.

Coffee is one of the commodities of the plantation sub sector that has an important role in the country's economy, namely as a contributor to the country's foreign exchange. In Indonesia, the coffee plantation area currently has an area of approximately 1.24 million hectares. One of the provinces that became the center of coffee plantations in Indonesia is East Java Province. Data from BPS in 2018 shows that East Java Province contributed to Indonesia's coffee production of 8.93%.

Lumajang Regency is one of the regencies that contributed 7.83% of total coffee production in East Java. Currently Lumajang regency is developing a superior coffee that is Lereng Semeru robusta coffee originating from Pasrujambe District. This coffee has been recognized as having excellent quality, aroma, and properties. However, there are other sub-districts that also have excellent quality coffee (not Lereng Semeru coffee) and have the most extensive area to farm robusta coffee but have not received attention from the local government, namely Senduro District. Even though Senduro District has the largest area, coffee commodities are not included in the main commodity planted by farmers. Farmers have started to switch to planting other crops because now the profits of coffee have decreased and there is also no certainty about prices. Based on the phenomenon, it is important to conduct research to see the financial viability of robusta coffee farming in Senduro District, Lumajang Regency.

The purpose of this research is (1) To analyze the level of cost, revenue, and income of robusta coffee in Senduro District, Lumajang Regency, (2) To analyze the feasibility of robusta coffee farming in Senduro District, Lumajang Regency, and (3) To analyze the sensitivity level of robusta coffee farming in Senduro District, Lumajang Regency. The respondents of the study were determined by the probability sampling technique that is stratified random sampling. Taking the number of samples is to use the Slovin formula so that the results are 44 farmers. Furthermore, 44 farmers were determined through disproportionate stratified random sampling techniques. The data analysis techniques used are agricultural analysis which includes cost analysis, revenue and income, analysis of the financial feasibility of farmers including Net Present Value (NPV), Net Benefit-Cost Ratio (B/C Ratio), Internal Rate of Return (IRR), and Payback Period (PP), as well as sensitivity analysis.

Based on the results of cost analysis, revenue and income it is known that robusta coffee farming in Senduro District deserves to be developed because it provides a favorable income level for farmers because the total average income received during the business period shows a positive result of Rp 194.656.713/ha with an average production of 1.243kg/ha/th. Furthermore, from the calculation of financial feasibility analysis, robusta coffee farming in Senduro District with the prevailing bank interest rate of 6% is financially said to be viable and profitable, because the value of NPV is positive or more than 0 which is Rp 68.821.352, the net value of B/C Ratio obtained more than 1 is 1,94, IRR value is 12% where the



value is greater than the prevailing interest rate and the value of payback period indicates that the investment capital used in the farm has returned within 8 years.

The result of sensitivity analysis calculation shows that robusta coffee farming in Senduro Subdistrict will become not feasible and also sensitive in case of a 27.3% decrease in selling price when other production factors remain, there was a 25% decrease in production when other production factors remained, the selling price down to Rp 17,000/kg, when production down by 10% and other production factors remained, interest rates up to 17% at a time when other production factors remained, and when input costs up to 20% followed by a 23% decrease in the selling price at a time when interest rates remained at 7% and production was in a fixed state.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Kopi Robusta di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang” dengan baik. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu kelancaran penyelesaian skripsi ini, terutama kepada kedua orang tua penulis dan kepada dosen pembimbing yakni Bapak Prof.Dr.Ir. Nuhfil Hanani AR., MS dan Ibu Dr. Fahriyah SP.,M.Si selaku pembimbing utama serta Ibu Deny Meitasari SP., M.Sc selaku dosen pembimbing pendamping yang telah bersedia membimbing dan memberikan arahan serta masukan selama penulisan skripsi. Adapun skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian Universitas Pertanian Brawijaya Malang.

Skripsi ini berisi tentang analisis kelayakan finansial serta analisis sensitivitas yang terfokus pada usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro layak untuk dikembangkan dari segi finansial dan dapat bertahan dengan perubahan-perubahan yang terjadi. Penulis berharap melalui hasil penelitian yang telah dilakukan, mampu memberikan informasi bagi petani kopi robusta ataupun lembaga atau individu yang membutuhkan bahan referensi mengenai analisis kelayakan finansial dan analisis sensitivitas usahatani kopi robusta.

Atas segala kekurangan dan ketidaksempurnaan skripsi ini, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun kearah perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata kiranya skripsi ini dapat dipahami dan dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Kegunaan Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	8
2.2 Landasan Teori	10
2.3 Analisis Arus Uang Tunai (<i>Cash Flow</i>)	11
2.3.1 Biaya Investasi	11
2.3.2 Biaya Operasional	11
2.3.3 Biaya Total Produksi	12
2.3.4 Penerimaan Usahatani	12
2.3.5 Pendapatan Usahatani	12
2.3.6 Faktor-Faktor Produksi dalam Usahatani	13
2.4 Analisis Sensitivitas	15
2.5 Tinjauan Umum Kopi	15
III. KERANGKA PENELITIAN	
3.1 Kerangka Teoritis	20
3.2 Hipotesis	23
3.3 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	24
IV. METODE PENELITIAN	
4.1 Pendekatan Penelitian	26
4.2 Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian	26
4.3 Teknik Penentuan Sampel	26
4.4 Teknik Pengumpulan Data	27
4.5 Teknik Analisis Data	28
4.5.1 Analisis Arus Kas Usahatani	28



4.5.2 Analisis Kelayakan Finansial Usahatani	29
4.5.3 Analisis Sensitivitas.....	32
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	34
5.1.1 Profil Desa Kandangan.....	34
5.1.2 Profil Desa Pandansari.....	35
5.1.3 Profil Desa Burno.....	36
5.2 Karakteristik Responden.....	36
5.2.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur atau Usia.....	36
5.2.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat pendidikan.....	37
5.2.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga	39
5.2.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Mata Pencaharian dan Pendapatan per Bulan.....	40
5.2.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan	42
5.2.6 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Tanaman.....	43
5.2.7 Karakteristik Responden Berdasarkan Lamanya Pengalaman Berusahatani Kopi Robusta.....	44
5.3 Analisis Arus Kas (<i>Cashflow</i>) Usahatani.....	45
5.3.1 Analisis Arus Pengeluaran (<i>Outflow</i>)	45
5.3.2 Analisis Arus Penerimaan (<i>Inflow</i>)	49
5.4 Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Kopi Robusta.....	52
5.5 Analisis Sensitivitas Usahatani Kopi Robusta.....	54
5.5.1 Perubahan yang Pernah Terjadi.....	54
5.5.2 Perubahan yang Dimungkinkan Terjadi pada Harga Jual, Produksi, Biaya Input, dan Tingkat Suku Bunga dan Batas Akhir Perubahan yang terjadi	59
5.5.2.1 Perubahan Harga Jual	59
5.5.2.2 Perubahan Produksi	62
5.5.2.3 Perubahan Biaya Input.....	63
5.5.2.4 Perubahan Tingkat Suku Bunga	64
5.5.3 Gabungan Perubahan Harga Jual, Produksi, Tingkat Suku Bunga dan Biaya Input.....	66
5.5.4 Kompilasi Analisis Sensitivitas Kopi Robusta di Kecamatan Senduro.....	67
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	69
6.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	75



DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Dosis Pupuk Untuk Bibit Kopi	17
2.	Intensitas Naungan Untuk Bibit Kopi.....	18
3.	Jenis Penggunaan Tanah di Desa Kandangan.....	35
4.	Jenis Penggunaan Tanah di Desa Pandansari	35
5.	Jenis Penggunaan Tanah di Desa Burno.....	36
6.	Distribusi Responden Berdasarkan Umur atau Usia.....	37
7.	Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	38
8.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga..	39
9.	Karakteristik Responden Berdasarkan Mata Pencaharian	41
10.	Karakteristik Responden Berdasarkan Pendapatan Usahatani Kopi per Bulan	42
11.	Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan	42
12.	Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Tanaman.....	43
13.	Karakteristik Responden Berdasarkan Lamanya Pengalaman Berusahatani Kopi Robusta.....	44
14.	Biaya Investasi Usahatani Kopi Robusta pada Awal Usaha.....	46
15.	Biaya Reinvestasi Alat per Ha	47
16.	Rata-Rata Biaya Variabel Usahatani per Tahun/Ha.....	48
17.	Rata-Rata Hasil Produksi dan Penerimaan, Pengeluaran dan Pendapatan Usahatani Kopi Robusta.....	51
18.	Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Kopi Robusta.....	53
19.	Hasil Analisis Sensitivitas Usahatani Kopi Robusta terhadap Penurunan Harga Jual Sebesar 23%	55
20.	Penurunan Produksi Sebesar 25%.....	56
21.	Peningkatan Biaya Input Sebesar 20%.....	57
22.	Peningkatan Suku Bunga Sebesar 1%.....	58
23.	Penurunan harga jual menjadi Rp 17.000/kg ketika produksi turun 10%. 59	
24.	Penurunan harga jual menjadi Rp 16.000/kg ketika produksi tetap dan produksi naik 10%.	61
25.	Penurunan produksi 25% disertai harga naik menjadi Rp 25.000/kg.	62



26. Peningkatan biaya input sebesar 100%.....	63
27. Peningkatan suku bunga menjadi 17% ketika produksi tetap dan produksi naik 25%.....	64
28. Peningkatan biaya input 20%, penurunan harga jual 23% pada tingkat suku bunga 7% ketika produksi tetap.....	66
29. Kompilasi Analisis Sensitivitas Usahatani Kopi Robusta di Kecamatan Senduro.....	67



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
-------	------	---------

- | | | |
|----|--|----|
| 1. | Alur Analisis Pendapatan dan Kelayakan Finansial Usahatani Kopi Robusta..... | 22 |
|----|--|----|



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Karakteristik Responden	75
2.	Aliran cashflow usahatani kopi robusta Kecamatan Senduro per satuan hektar	77
3.	Rincian Perhitungan NPV, Net B/C Ratio, IRR dan Payback Period (PP)	83
4.	Rincian Perhitungan NPV, Net B/C Ratio, IRR dan Payback Period (PP) pada analisis sensitivitas terhadap Penurunan harga jual sebesar 23% (Rp 17.000/kg) pada saat faktor produksi lainnya tetap	85
5.	Rincian Perhitungan NPV, Net B/C Ratio, IRR dan Payback Period (PP) pada analisis sensitivitas terhadap Penurunan produksi 25%	87
6.	Rincian Perhitungan NPV, Net B/C Ratio, IRR dan Payback Period (PP) pada analisis sensitivitas terhadap Peningkatan harga input sebesar 20%	89
7.	Rincian Perhitungan NPV, Net B/C Ratio, IRR dan Payback Period (PP) pada analisis sensitivitas terhadap Peningkatan suku bunga sebesar 1%	91
8.	Rincian Perhitungan NPV, Net B/C Ratio, IRR dan Payback Period (PP) pada analisis sensitivitas terhadap Penurunan harga jual menjadi Rp 17.000/kg ketika produksi turun 10%	93
9.	Rincian Perhitungan NPV, Net B/C Ratio, IRR dan Payback Period (PP) pada analisis sensitivitas terhadap Penurunan harga jual menjadi Rp 16.000/kg ketika produksi tetap dan produksi naik 10%	95
10.	Rincian Perhitungan NPV, Net B/C Ratio, IRR dan Payback Period (PP) pada analisis sensitivitas terhadap Penurunan produksi 25% disertai harga naik menjadi Rp 25.000/kg.	99
11.	Rincian Perhitungan NPV, Net B/C Ratio, IRR dan Payback Period (PP) pada analisis sensitivitas terhadap Peningkatan biaya input sebesar 100%	101
12.	Rincian Perhitungan NPV, Net B/C Ratio, IRR dan Payback Period (PP) pada analisis sensitivitas terhadap Peningkatan suku bunga menjadi 17% ketika produksi tetap dan produksi naik 25%.	103
13.	Rincian Perhitungan NPV, Net B/C Ratio, IRR dan Payback Period (PP) pada analisis sensitivitas terhadap Peningkatan biaya input sebesar 20%, penurunan harga jual sebesar 23% pada tingkat suku bunga 7% ketika produksi tetap.	107



14. Kuesioner Penelitian 109

15. Dokumentasi Kegiatan Penelitian..... 114



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu komoditas sub sektor perkebunan yang memiliki peran penting dalam perekonomian negara yakni sebagai penyumbang devisa negara. Hal ini terlihat dari peranan sub sektor perkebunan yang menyumbang nilai ekspor paling tinggi jika dibandingkan dengan sub sektor lainnya. Pada Januari sampai dengan November 2019, dari sepuluh komoditas andalan pertanian yang diekspor, nilai ekspor terbesar adalah kopi. Hal ini dapat dilihat dari data total ekspor yang diberikan oleh komoditas kopi sebesar US\$656,6 juta yakni 20,28% dari total ekspor komoditas pertanian (BPS, 2020).

Sebagai komoditas ekspor terbesar, kopi yang berasal dari Indonesia menempati posisi keempat terbesar di dunia setelah Brazil, Vietnam dan Kolombia. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia bahwa pada tahun 2017 produksi kopi yang diekspor sebesar 639.000 ton atau 8% dari total produksi kopi dunia dengan komposisi 72,84% kopi jenis robusta dan 27,16% kopi jenis arabika. Berdasarkan data Dirjen Perkebunan, produksi kopi di Indonesia didominasi oleh 81,87% kopi jenis robusta yang 95,56% diusahakan oleh Perkebunan Rakyat yang berkontribusi terhadap rata-rata produksi kopi mencapai 515,21 ribu ton. Hal ini dikarenakan kopi robusta cenderung lebih cepat berkembang dibandingkan kopi arabika (Astuti, 2017).

Di Indonesia, wilayah perkebunan kopi saat ini memiliki luas wilayah kira-kira 1,24 juta hektar. Adapun pembagian wilayah perkebunan robusta seluas 933 hektar dan perkebunan arabika seluas 307 hektar. Namun, lebih dari 90% dari total wilayah perkebunan dibudidayakan oleh para petani skala kecil (Nasution, 2018).

Perkebunan kopi di Indonesia menurut status pengusahaannya dibedakan menjadi Perkebunan Besar Negara (PBN), Perkebunan Besar Swasta (PBS) dan Perkebunan Rakyat (PR). Perkembangan produksi kopi di Indonesia sering kali mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun. Hal ini diakibatkan oleh cuaca yang tidak menentu di berbagai daerah di Indonesia. Pada tahun 2016 produksi PBN sebesar 14.628 ton, PBS sebesar 17.238 ton dan PR sebesar 632.005 ton, kemudian pada tahun 2017 produksi PBN meningkat sebesar 2,1%, produksi PBS menurun sebesar 0,09%, dan

produksi PR meningkat sebesar 8,5%. Pada tahun 2018, produksi PBN meningkat 33,36%, PBS menurun sebesar 2,75% dan PR menurun sebesar 0,001%.

Salah satu provinsi yang menjadi sentra perkebunan kopi di Indonesia adalah Provinsi Jawa Timur. Data dari BPS tahun 2018 menunjukkan bahwa Provinsi Jawa Timur memberikan kontribusi terhadap produksi kopi Indonesia sebesar 8,93%.

Provinsi Jawa Timur mengusahakan kopi dalam bentuk perkebunan rakyat, perkebunan besar negara dan perkebunan swasta. Menurut Dirjenbun (2018), terdapat 5 kabupaten dengan produksi kopi robusta terbesar di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2017 melalui perkebunan rakyat, yaitu Kabupaten Malang (9.725 ton), Kabupaten Banyuwangi (4.416 ton), Kabupaten Jember (3.210 ton), Kabupaten Bondowoso (2.985 ton) dan Kabupaten Lumajang (2.430 ton).

Kabupaten Lumajang merupakan salah satu Kabupaten yang menyumbang hasil produksi kopi sebesar 7,83% terhadap total produksi kopi di Jawa Timur. Saat ini Kabupaten Lumajang sedang mengembangkan kopi unggulan yaitu kopi robusta Lereng Semeru. Kopi Lereng Semeru dari Kabupaten Lumajang memiliki keunggulan dari segi fisik yakni warnanya tidak kusam, aroma yang ditimbulkan enak dan khas (Arganata, 2017). Menurut Solichah (2017), kopi Lereng Semeru memiliki mutu, aroma yang sangat bagus. Kopi ini juga telah meraih peringkat 2 pada kegiatan Festival Kopi Nasional di Bali. Selain itu, Purwanto (2017) juga menambahkan bahwa kopi Lereng Semeru juga memiliki sifat organik dan minim pestisida.

Kopi Lereng Semeru berasal dari salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Lumajang, yaitu Kecamatan Pasrujambe. Kopi robusta yang tumbuh di wilayah Pasrujambe ini telah diakui memiliki mutu, aroma, dan khasiat yang sangat bagus yaitu kopi lereng semeru (Triarko, 2017). Selain Kecamatan Pasrujambe, wilayah lainnya di Kabupaten Lumajang yakni Kecamatan Semduro juga memiliki kopi dengan kualitas unggul yang tidak kalah dari kopi lereng semeru, namun saat ini belum mendapat perhatian lebih dari pemerintah setempat untuk pengembangan produksi kopinya.

Kecamatan Senduro merupakan kecamatan yang memiliki luas areal perkebunan kopi robusta terbesar di Kabupaten Lumajang dari 12 kecamatan yang memiliki perkebunan kopi robusta, yakni seluas 863 ha dari total luasan 4.019 ha

dengan persentase 21,47%. Desa yang menjadi sentra produksi kopi robusta di Kecamatan Senduro yaitu Desa Kandangan, Desa Pandansari dan Desa Burno.

Namun, banyak petani yang sudah tidak menjadikan komoditas kopi sebagai prioritas di daerah tersebut. Saat ini petani juga menanam tanaman rempah-rempahan yaitu kapulaga dan juga menanam tanaman buah yakni pisang mas kirana.

Saat ini petani juga lebih fokus dalam perawatan tanaman lain dikarenakan sekarang keuntungan dari kopi sudah cenderung menurun yang diakibatkan oleh ketidakpastian harga kopi, harga input yang semakin meningkat dan penurunan produktivitas kopi. Selain itu, produksi kopi yang dimulai sejak 30 tahun lalu di Kecamatan Senduro cenderung menurun. Hal ini diakibatkan oleh banyaknya petani yang belum melakukan *replanting* tanaman yang umurnya sudah melebihi umur ekonomis produksi 20 tahun yang membuat produktivitas kopi mengalami penurunan. Dapat dilihat dari produksi kopi yang dimulai dari tahun 2014 hingga tahun 2018, setiap tahunnya produksi mengalami penurunan kecuali pada tahun 2017 terjadi peningkatan sebesar 6,6%. Pada tahun 2014 produksi kopi sebesar 422,95 ton, kemudian di tahun 2015 produksi menurun sebesar 8,5%, pada tahun 2016 terjadi penurunan sebesar 6% dan penurunan terbesar terjadi pada tahun 2018 yaitu sebesar 29,6%.

Selain terjadi penurunan produksi, terdapat juga kenaikan harga input yang cukup tinggi dan ketidakpastian harga output yang cenderung mengalami penurunan terjadi di Kecamatan Senduro. Hal tersebut tentunya dapat mempengaruhi pendapatan petani dan juga menjadi bahan pertimbangan apakah investasi usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro masih layak untuk dilanjutkan atau tidak. Hernanto (1989) dalam Faisal (2015) menjelaskan bahwa analisis pendapatan pada umumnya digunakan untuk mengevaluasi kegiatan usahatani dalam satu tahun yang bertujuan untuk membantu perbaikan dalam pengelolaan kegiatan usahatani. Adapun indikator keberhasilan suatu usahatani dapat dilihat dari besarnya pendapatan yang diperoleh petani dalam mengelola usahatani (Azizah, Putritamara dan Febrianto, 2019). Maka dari itu perlunya melihat tingkat biaya, pendapatan dan kelayakan finansial usahatani kopi yang ada

di daerah penelitian dikarenakan terjadinya penurunan produksi kopi dan apakah usahatani tersebut dapat dilanjutkan atau tidak dimasa mendatang.

1.2 Rumusan Masalah

Kecamatan Senduro merupakan salah satu kecamatan penghasil kopi robusta yang memiliki luas areal paling besar di Kabupaten Lumajang. Adapun desa yang menjadi sentra produksi kopi robusta yaitu Desa Kandangan, Desa Pandansari dan Desa Burno. Meskipun Kecamatan Senduro memiliki luas areal yang paling besar, komoditas kopi cenderung sudah tidak menjadi prioritas bagi kebanyakan petani. Saat ini petani juga menanam tanaman rempah-rempahan yaitu kapulaga dan tanaman buah yaitu pisang mas kirana.

Petani lebih fokus dalam perawatan tanaman lain yakni kapulaga dan pisang mas kirana dikarenakan sekarang keuntungan yang diperoleh dari kopi cenderung menurun dan juga diakibatkan oleh tidak adanya kepastian harga jual kopi. Selain itu, menurut petani biaya yang dikeluarkan lebih besar jika dibandingkan dengan pendapatan yang diterima dan dalam setahun hanya 1 kali produksi yang dilakukan dengan proses 10 kali pemetikan yang menghasilkan rata-rata 1.243kg ose/ha dengan harga jual Rp 22.000/kg ose. Sedangkan tanaman kapulaga dalam 1 kali produksi dapat dipanen 3-4 kali dalam setahun setelah tanaman berumur 3 tahun. Hasil produksi 1 hektar lahan kapulaga dalam 1 kali produksi dapat menghasilkan rata-rata 600kg kapulaga kering yang dijual seharga Rp 185.000/kg dengan biaya perawatan yang tidak sebesar biaya perawatan tanaman kopi. Biaya yang dikeluarkan dalam perawatan kapulaga hanyalah biaya pengolahan lahan, bibit dan pupuk sedangkan untuk tenaga kerja dan pasca panen, petani tidak mengeluarkan biaya. Kemudian tanaman pisang dapat memberikan pendapatan bagi petani sebesar Rp 1.200.000 – Rp 2.500.000 dalam sebulan dengan rata-rata luas lahan 0,5 ha.

Permasalahan lain yang muncul selain beralihnya fokus petani dalam perawatan tanaman kopi ke tanaman lain adalah masalah penurunan produksi.

Produksi kopi di Kecamatan Senduro dari tahun 2014 hingga tahun 2018 setiap tahunnya mengalami penurunan, hanya saja pada tahun 2017 terjadi peningkatan sebesar 6,6%. Pada tahun 2014 produksi kopi sebesar 422,95 ton, kemudian di tahun 2015 produksi menurun sebesar 8,5%, pada tahun 2016 terjadi penurunan

sebesar 6% dan pada tahun 2018 terjadi penurunan yang paling besar yaitu sebesar 29,6%. Produksi yang cenderung mengalami penurunan disebabkan oleh terjadinya penurunan luas lahan dan juga keadaan tanaman sudah tua dan rusak yang seharusnya dilakukan *replanting*.

Produksi kopi di Kecamatan Senduro sudah dimulai sejak sekitar 30 tahun yang lalu, namun saat ini masih banyak petani yang belum melakukan *replanting* tanaman, dan juga terdapat serangan hama penyakit sehingga membuat produksi cenderung menurun. Selain terjadi penurunan produksi, terdapat juga kenaikan harga input yang cukup tinggi dan ketidakpastian harga kopi yang cenderung mengalami penurunan terjadi di Kecamatan Senduro, sehingga perlunya dilakukan evaluasi untuk mengetahui apakah usahatani masih layak untuk dikembangkan.

Analisis kelayakan finansial dilakukan dalam penelitian ini dengan data yang diperoleh berasal dari petani secara langsung. Analisis kelayakan finansial merupakan analisis investasi usahatani yang digunakan untuk melihat suatu usahatani masih layak untuk dikembangkan atau tidak dari segi finansial. Selain analisis kelayakan finansial, dilakukan juga analisis sensitivitas yang bertujuan untuk melihat kepekaan usahatani yang dijalankan terhadap perubahan-perubahan yang terjadi. Perubahan yang sering terjadi yaitu adanya penurunan harga jual, peningkatan harga input sarana produksi, peningkatan tingkat suku bunga dan penurunan hasil produksi yang disebabkan oleh meningkatnya serangan hama dan penyakit.

Berdasarkan uraian tersebut, maka masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat biaya, penerimaan dan pendapatan kopi robusta di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang?
2. Apakah usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang layak untuk dilanjutkan?
3. Berapakah tingkat sensitivitas usahatani kopi robusta jika terjadi penurunan harga jual, peningkatan biaya input, peningkatan tingkat suku bunga, dan penurunan produksi yang disebabkan adanya peningkatan serangan hama penyakit?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini menggunakan batasan masalah agar pembahasan penelitian tidak meluas dan terfokus, serta untuk menghindari kesalahpahaman dalam menginterpretasikan hasil penelitian.

Adapun batasan masalah yang ada pada penelitian ini yaitu terfokus pada:

1. Umur ekonomis proyek atau umur produktif kopi robusta yang digunakan adalah 20 tahun.
2. Responden penelitian merupakan petani kopi robusta yang memiliki tanaman kopi robusta dengan rentang umur tanaman 3-20 tahun.
3. Harga jual kopi robusta dan harga pembelian input yang digunakan adalah harga pada tahun 2020.
4. Perhitungan *cashflow* yang dilakukan hanya menghitung *cashflow* tanaman kopi robusta.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis tingkat biaya, penerimaan, dan pendapatan kopi robusta di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang.
2. Menganalisis tingkat kelayakan usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang.
3. Menganalisis tingkat sensitivitas usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang.

1.5 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Petani kopi

Sebagai informasi mengenai keuntungan dan kelayakan usahatani kopi robusta agar tetap melanjutkan investasi kopi robusta di Kecamatan Senduro serta sebagai masukan dalam upaya meningkatkan hasil produksi.

2. Instansi terkait

Sebagai masukan dalam upaya menentukan kebijakan, baik kebijakan harga maupun kebijakan subsidi input dan sarana produksi yang diambil dalam rangka meningkatkan hasil produksi dan mengembangkan usaha budidaya tanaman kopi robusta di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang.

3. Peneliti lain, sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang sejenis.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai analisis pendapatan dan kelayakan usahatani kopi sudah banyak dilakukan, diantaranya adalah penelitian dari Wahyuni, Utama dan Mulyasari (2012) tentang analisis kelayakan finansial usahatani kopi arabika di Desa Bandung Baru Kecamatan Kabawetan, Kabupaten Kepahiang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan finansial usahatani kopi arabika selama umur ekonomis, menghitung nilai *payback periode* dan tingkat sensitivitas terhadap penurunan produksi, penurunan harga jual dan peningkatan biaya investasi, biaya operasional dan pemeliharaan. Metode analisis penelitian yang digunakan bersifat nilai kini (*present value*) karena bersumber dari data pada saat penelitian dilakukan.

Penelitian menggunakan beberapa asumsi dan menggunakan penilaian kelayakan usahatani seperti Net B/C, Gross B/C, NPV, IRR dan *Profitability Ratio*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa dari segi finansial layak untuk diusahakan terlihat dari nilai Net B/C Ratio sebesar 2,17, nilai Gross B/C Ratio sebesar 1,28, nilai PV^*/K sebesar 2,11, nilai NPV sebesar Rp18.847.733 dan nilai IRR sebesar 26,60%. Berdasarkan analisis *payback periode*, waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan biaya investasi adalah 2 tahun 4 bulan dan pada analisis sensitivitas menunjukkan hasil bahwa jika terjadi kenaikan biaya produksi sebesar 20%, penurunan harga sebesar 15% dan turunnya produksi sebesar 15%, maka usahatani kopi arabika dikatakan tidak layak lagi diusahakan.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Supriyadi, Wahyuningsih dan Awami (2014) tentang analisis pendapatan usahatani kopi (*Coffea sp*) rakyat di Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pendapatan usahatani kopi dan faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani kopi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif analitis dan regresi berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan usahatani kopi rakyat adalah Rp 4.660.600 per musim tanam, nilai R^2 sebesar 0,933 berarti 93,3% variasi naik turunnya pendapatan petani kopi dipengaruhi oleh faktor-faktor yang ada pada penelitian dan sisanya yaitu 6,7% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan kedalam variabel penelitian. Variabel yang berpengaruh

signifikan terhadap pendapatan usahatani kopi di Kecamatan Limbangan yaitu luas lahan, biaya produksi, hasil produksi dan pendidikan.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Kusmiati dan Nursamsiyah (2015) tentang kelayakan finansial usahatani kopi arabika dan prospek pengembangannya di ketinggian sedang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan finansial usahatani kopi arabika, menganalisis kepekaan usahatani kopi arabika terhadap kenaikan biaya produksi dan penurunan harga jual kopi dan menentukan prospek pengembangan kopi arabika. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan analitis. Metode analisis yang digunakan adalah kelayakan finansial dengan kriteria investasi yaitu NPV, IRR, Net B/C, Gross B/C, PR dan PP, selain itu juga menggunakan analisis sensitivitas dan analisis SWOT. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa usahatani kopi arabika di Desa Karangpring, Kecamatan Sukorambi, Kabupaten Jember secara finansial layak untuk diusahakan dan tidak sensitif terhadap adanya perubahan biaya pupuk dan harga jual. Prospek pengembangan usahatani kopi arabika di desa tersebut adalah *Grey Area* yang artinya berada pada posisi lemah berpeluang.

Penelitian yang sejenis juga dilakukan oleh Indrianti (2017). Peneliti melakukan penelitian mengenai analisis kelayakan usahatani kopi robusta di Kabupaten Bone Bolango. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan usahatani kopi robusta yang dilakukan di Kabupaten Bone Bolango. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis finansial dengan menghitung NPV, IRR, Gross B/C Ratio dan Net B/C Ratio. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani kopi robusta yang dilakukan menguntungkan dan layak diusahakan karena nilai NPV > 1 yaitu 7.819.663, IRR > tingkat suku bunga yaitu 76,37, Gross B/C Ratio > 1 yaitu 2,38 dan Net B/C Ratio > 1 yaitu 6,60.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Amisan, Laoh dan Kapantow (2017) tentang analisis pendapatan usahatani kopi di Desa Purwerejo Timur, Kecamatan Modayag, Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pendapatan usahatani kopi. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani kopi di Purwerejo Timur mengalami keuntungan dan layak untuk diusahakan karena

besarnya pendapatan lebih tinggi dibandingkan dengan besarnya biaya yang dikeluarkan.

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, terdapat perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti, yaitu perbedaan lokasi, jenis komoditas yang diteliti dan analisis sensitivitas. Pada umumnya penelitian terdahulu menganalisis komoditas kopi arabika dan menganalisis sensitivitas terhadap penurunan produksi, penurunan harga jual dan peningkatan harga input. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pendapatan dan kelayakan finansial usahatani kopi robusta di Desa Kandangan, Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang dengan menggunakan analisis kelayakan finansial seperti NPV, IRR, Net B/C Ratio, dan *Payback Periode* serta analisis sensitivitas terhadap perubahan yang terjadi yaitu penurunan harga jual, peningkatan harga input, peningkatan atau penurunan tingkat suku bunga, dan penurunan produksi yang disebabkan adanya peningkatan serangan hama penyakit.

2.2 Landasan Teori

Ilmu Usahatani merupakan ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengusahakan dan mengelola faktor-faktor produksi berupa sumberdaya alam yang ada sebagai modal sehingga memberikan manfaat sebaik-baiknya. Selain itu Ilmu Usahatani juga dapat dijelaskan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana cara petani dalam menentukan, mengorganisasikan dan mengkoordinasikan penggunaan faktor-faktor produksi seefektif dan seefisien mungkin sehingga usaha tersebut dapat memberikan pendapatan yang semaksimal mungkin (Suratiyah, 2015). Menurut Shinta (2011) Ilmu Usahatani dapat diartikan sebagai ilmu yang membahas atau mempelajari bagaimana menggunakan sumberdaya yang ada secara efisien dan efektif pada suatu usaha pertanian agar memperoleh hasil yang maksimal.

Pengertian usahatani dapat diartikan sebagai pengalokasian sumber lain yang diperlukan untuk produksi pertanian, yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas usahatani dan meningkatkan taraf hidup (Mubyarto dalam Fadhla, 2017). Analisis usahatani dipakai untuk mengetahui seberapa besar keberhasilan dari kegiatan usahatani dan juga dapat menjadi tolak ukur untuk rancangan keadaan yang akan datang (Normansyah, Rochaeni dan Humaerah., 2014).

2.3 Analisis Arus Kas (*Cash Flow*) Usahatani

Skousen dalam Fajarwati (2007) menjelaskan bahwa laporan aliran kas (*cashflow*) merupakan laporan mengenai jumlah kas yang diterima dan dibayar oleh suatu perusahaan selama periode tertentu. *Cashflow* terdiri dari *inflow* dan *outflow*. *Inflow* merupakan uang yang masuk (aliran kas yang masuk) atau uang yang diterima oleh perusahaan, sedangkan *outflow* merupakan uang yang keluar (aliran kas yang keluar) atau uang yang harus dikeluarkan oleh perusahaan dalam melakukan usaha. *Inflow* terdiri dari penerimaan dan pendapatan atas hasil penjualan output produksi, sedangkan *outflow* terdiri dari pengeluaran atas biaya-biaya usahatani yang dikeluarkan selama proses produksi tanaman. Adapun biaya usahatani terdiri dari biaya investasi dan biaya operasional (biaya tetap dan biaya variabel).

2.3.1 Biaya Investasi

Biaya investasi merupakan biaya yang dikeluarkan petani pada awal memulai usaha untuk memperoleh beberapa manfaat yang secara ekonomis dikeluarkan dalam jumlah yang besar. Pada tahun berikutnya terdapat biaya reinvestasi yang disesuaikan dengan umur ekonomis inventaris yang digunakan petani pada awal produksi. Akan tetapi tidak semua biaya investasi mengalami reinvestasi, yang mengalami reinvestasi hanyalah peralatan yang digunakan. Biaya reinvestasi yang dikeluarkan petani disesuaikan dengan umur ekonomis peralatan yang digunakan.

2.3.2 Biaya Operasional

Biaya operasional merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan oleh petani setiap tahun selama proses produksi berjalan. Biaya operasional terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap (*Fix Cost*) merupakan biaya yang jumlahnya tetap, dan tidak dipengaruhi oleh jumlah output yang diproduksi (Soekartawi, 1986). Contohnya seperti biaya sewa lahan atau pajak lahan dan biaya penyusutan. Biaya Variabel (*Variabel Cost*) merupakan biaya yang dapat berubah-ubah sesuai dengan hasil produksi yang akan dihasilkan. Contohnya seperti biaya pembelian pupuk, biaya sewa selep, dan biaya tenaga kerja. Menurut Soekartawi (1986) biaya variabel merupakan biaya yang berubah apabila luas usahanya berubah. Biaya ini ada apabila ada sesuatu barang yang diproduksi.

2.3.3 Biaya Total Produksi

Biaya total (*Total Cost*) merupakan keseluruhan biaya produksi yang diperoleh dari penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel. Rumus biaya total :

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana :

TC = Biaya total produksi (Rp)

TFC = Total biaya tetap (Rp)

TVC = Total biaya variabel (Rp)

2.3.4 Penerimaan Usahatani

Penerimaan usahatani merupakan nilai uang yang diterima dari hasil penjualan produk usahatani yang dapat berwujud hasil penjualan produk yang akan dijual (Normansyah, Rochaeni dan Humaerah., 2014). Sama halnya dengan Soekartawi (1986) yang menjelaskan bahwa penerimaan tunai usahatani merupakan nilai uang yang diterima dari penjualan produk usahatani dengan perkalian antara produksi yang dihasilkan dengan harga jual produk yang berlaku.

Rumus penerimaan adalah:

$$TR = P \times Q$$

Dimana :

TR = Total penerimaan usahatani (Rp)

P = Harga jual produk (Rp/Unit)

Q = Jumlah produk (Unit)

2.3.5 Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani merupakan selisih atau pengurangan antara penerimaan dengan total biaya yang digunakan. Apabila keuntungan yang diperoleh semakin besar, maka dapat dikatakan bahwa usahatani terus berkembang dengan baik karena pada dasarnya tujuan dari usahatani adalah untuk memperoleh keuntungan yang maksimal. Untuk menghitung pendapatan diperlukan dua keterangan pokok yaitu keadaan pengeluaran selama kegiatan usahatani dan keseluruhan penerimaan (Normansyah, Rochaeni dan Humaerah., 2014).

Menurut Soekartawi (1995) menjelaskan bahwa pendapatan dibagi kedalam dua hal, yaitu pendapatan kotor usahatani (*gross farm income*) dan pendapatan bersih usahatani (*net farm income*). Pendapatan kotor usahatani adalah nilai produk

total dari usahatani dalam periode waktu tertentu dikalikan dengan harga yang berlaku, yaitu harga jual bersih ditingkat petani. Pendapatan bersih usahatani dipengaruhi oleh penerimaan usahatani dan biaya produksi. Rumus pendapatan adalah:

$$\pi = TR - TC$$

Dimana :

π = Pendapatan usahatani (Rp)

TR = Total penerimaan usahatani (Rp)

TC = Total biaya usahatani (Rp)

2.3.6 Faktor-Faktor Produksi dalam Usahatani

Faktor produksi dalam usahatani merupakan faktor-faktor utama yang diperlukan dalam usahatani. Menurut Fadhla (2017) dalam ilmu usahatani ada empat faktor produksi yang memegang peranan penting yaitu lahan, modal, tenaga kerja dan manajemen yang akan dijelaskan sebagai berikut.

A Lahan

Lahan merupakan salah satu faktor utama dalam mendukung terlaksananya suatu kegiatan usahatani karena lahan merupakan tempat tumbuhnya tanaman.

Lahan dapat berupa lahan kering atau yang dikenal dengan ladang, lahan basah atau sawah maupun lahan pekarangan rumah atau kantor. Kondisi lahan haruslah diperhatikan, petani harus dapat mempertahankan ketersediaan air, udara dan unsur hara tepat waktu dengan jumlah seimbang dan mencukupi. Luas lahan akan mempengaruhi skala usaha, dan skala usaha ini akan mempengaruhi efisien atau tidaknya suatu usaha pertanian. Sehingga untuk mendapatkan hasil yang meningkat dapat ditunjukkan oleh seberapa besar luas lahan yang diusahakan (Fadhla, 2017).

B Tenaga Kerja

Daniel dalam Sulolipu (2016) menjelaskan bahwa tenaga kerja adalah suatu alat fisik dan otak manusia yang tidak dapat dipisahkan dari manusia dan ditujukan pada usaha produksi. Tenaga kerja dapat dibagi menjadi tiga berdasarkan kualitasnya yaitu :

1. Tenaga kerja terdidik, merupakan tenaga kerja yang membutuhkan pendidikan tertentu sehingga dapat ahli dibidangnya, seperti dokter, pilot, insinyur, perawat, arsitektur dan lain sebagainya.

2. Tenaga kerja terampil, merupakan tenaga kerja yang memerlukan kursus atau latihan bidang-bidang keterampilan tertentu sehingga dapat terampil dibidangnya, seperti supir, tukang las, tukang listrik, satpam, dan lain sebagainya.
3. Tenaga kerja tidak terdidik dan tidak terampil, merupakan tenaga kerja yang tidak membutuhkan pendidikan dan pelatihan dalam menjalankan pekerjaannya, seperti buruh, pembantu, pemulung dan lain sebagainya.

C. Modal

Modal dalam arti ekonomi merupakan hasil produksi yang digunakan untuk menghasilkan produksi selanjutnya. Mubyarto dalam Fadhma (2017) menjelaskan bahwa modal merupakan barang atau jasa yang bersama-sama dengan faktor produksi lain menghasilkan barang-barang baru yang dalam hal ini berupa hasil pertanian. Modal diperlukan petani untuk biaya produksi yang terdiri dari pengolahan lahan, pengadaan benih, pestisida, pupuk dan biaya lainnya yang diperlukan dalam kegiatan usahatani. Modal dibagi kedalam 2 bagian yakni modal tetap dan modal tidak tetap. Modal tetap merupakan modal yang digunakan selama proses produksi dan dapat digunakan beberapa kali seperti tanah, mesin, bangunan, alat-alat pertanian. Modal tidak tetap merupakan modal yang dipakai selama kegiatan proses produksi namun dapat habis terpakai dalam kegiatan tersebut seperti pupuk, bahan bakar, pestisida, benih dan upah yang dibayarkan kepada tenaga kerja. Modal diperoleh dari kepemilikan diri sendiri, warisan, pinjaman, maupun usaha lain. Besar kecilnya modal yang digunakan ditentukan oleh besar kecilnya skala usahatani, semakin besar skala usahatani maka semakin besar pula modal yang digunakan, begitupun sebaliknya (Rahim dan Hastuti, 2008).

D. Manajemen atau Pengelolaan Usahatani

Pengelolaan usahatani merupakan suatu kemampuan petani dalam menentukan, merencanakan, mengorganisasikan, mengkoordinasikan, mengawasi dan mengevaluasi semua faktor produksi yang dimiliki seefektif mungkin, sehingga mampu menghasilkan produksi yang sesuai harapan (Hernanto, 1996). Faktor manajemen dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, pengalaman berusaha, skala usaha, besar kecilnya kredit dan jenis komoditas. Manajemen usahatani seperti manajemen waktu tanam, manajemen waktu pengolahan, perawatan hingga

manajemen waktu panen, apabila dilaksanakan dengan sangat baik maka hasil yang diperoleh akan sesuai dengan yang diharapkan.

2.4 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas bertujuan untuk melihat dan mengetahui apa yang akan terjadi dengan analisis investasi usahatani kopi apabila terjadi perubahan-perubahan dalam perhitungan biaya dan penerimaan (Wahyuni, Utama dan Mulyasari., 2012). Pengertian yang serupa dijelaskan oleh Gittinger (1986), yang menjelaskan bahwa analisis sensitivitas merupakan suatu analisis untuk melihat pengaruh-pengaruh yang akan terjadi akibat keadaan yang berubah-ubah. Analisis sensitivitas atau kepekaan juga dilakukan untuk melihat kelayakan usahatani akibat terjadinya perubahan dalam kegiatan produksi. Perubahan yang terjadi selama produksi seperti terjadinya peningkatan biaya produksi akibat meningkatnya harga input, penurunan penerimaan yang diakibatkan oleh penurunan harga output dan mundurnya jadwal produksi akibat hal-hal tertentu, seperti terjadinya kegagalan yang mengakibatkan turunnya produksi (Hamidah, 2015). Maka dari itu, analisis sensitivitas perlu dilakukan untuk melihat sampai berapa persen penurunan harga atau kenaikan biaya yang terjadi dapat mengakibatkan perubahan dalam kriteria kelayakan investasi dari layak menjadi tidak layak (Gittinger, 1986).

2.5 Tinjauan Umum Kopi

Tanaman kopi bukanlah tanaman asli Indonesia, melainkan berasal dari benua Afrika. Pada zaman Belanda, VOC melakukan percobaan-percobaan penanaman kopi di pulau Jawa, bibit yang didatangkan dari Malabar merupakan jenis Kopi Arabika. Percobaan penanaman dilakukan di Jakarta. Ada tiga macam jenis kopi di Indonesia, yaitu kopi arabika, kopi liberika dan kopi robusta. Sekarang ini, kopi yang paling banyak disukai adalah kopi robusta (Kanisius, 1974). Kopi robusta pertama kali ditemukan di Kongo pada tahun 1898. Kopi robusta memiliki rasa yang lebih pahit, sedikit asam, dan kadar kafein yang jauh lebih banyak daripada jenis kopi lainnya. Selain itu, cakupan daerah tumbuh kopi robusta lebih luas daripada kopi arabika yang harus tumbuh pada ketinggian tertentu. Kopi robusta dapat tumbuh pada ketinggian 800 mdpl, kopi ini lebih resisten terhadap serangan hama dan penyakit, hal ini lah yang membuat harga jual kopi robusta lebih murah

jika dibandingkan dengan harga kopi arabika. Kopi robusta banyak tumbuh di Afrika Barat, Afrika Tengah, Asia Tenggara, dan Amerika Selatan. Kopi robusta memiliki kualitas buah yang lebih rendah dari kopi arabika dan liberika (Manastas, 2014).

Menurut Najiyati dan Danarti (2007), kopi robusta memiliki beberapa sifat penting, yaitu :

1. Resisten terhadap penyakit karat daun.
2. Tumbuh baik pada ketinggian 400-800 mdpl, tetapi masih toleran pada ketinggian kurang dari 400 mdpl dengan suhu sekitar 21-24°C.
3. Dapat tumbuh pada daerah yang mempunyai bulan kering 3-4 bulan berturut-turut dengan 3-4 kali hujan kiriman.
4. Produksi lebih tinggi dibandingkan dengan kopi arabika dan liberika (rata-rata 9-13 kw kopi beras/ha/tahun). Apabila dikelola secara intensif maka produksinya bisa mencapai 20 kw/ha/tahun.
5. Kualitas lebih rendah dibandingkan dengan kopi arabika, tetapi lebih tinggi dibandingkan kopi liberika.
6. Rendemen sekitar 22%.

Usia produktif paling optimal bagi tanaman kopi yaitu usia antara 5-20 tahun (Rakasiwi, Suwarni dan Miswar, 2018). Pertumbuhan dan produksi tanaman kopi tergantung dan dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya ialah iklim, angin, dan tanah. Selain itu, bibit unggul yang produksinya tinggi dan tahan terhadap hama dan penyakit juga mempengaruhi pertumbuhan dan produksi kopi. Pemupukan, pemangkasan, pohon peneduh, dan pemberantasan hama penyakit juga diperlukan dalam proses budidaya kopi. Iklim setiap jenis kopi berbeda-beda. Selain iklim, angin juga memiliki peran penting dalam proses pertumbuhan kopi. Angin mampu mempertinggi penguapan air pada permukaan tanah, angin juga dapat mematahkan dan merebahkan pohon pelindung yang tinggi sehingga merusakkan tanaman dibawahnya. Selain itu, dari segi tanah yang penting untuk dipahami adalah sifat fisik tanah dan sifat kimia tanah tanaman kopi (Manastas, 2014). Proses budidaya yang tepat juga mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman kopi.

Adapun proses budidaya tanaman kopi adalah sebagai berikut:

1. Persiapan bibit dan Persemaian

Bibit yang akan ditanam dapat berasal dari biji yang dikembangbiakan secara generatif ataupun dari sambungan dan stek dengan kata lain berasal dari pembiakan vegetatif. Selanjutnya pada proses persemaian, ada beberapa syarat tempat persemaian biji kopi, yaitu pertama, tanah yang agak datar, subur dan banyak mengandung bunga tanah. Kedua, dekat dengan perumahan dan sumber air agar memudahkan dalam pengamatan dan pemeliharaan. Ketiga, adanya pohon pelindung agar dapat menahan terik matahari dan percikan air hujan yang dapat merusak bibit. Keempat, terhindar dari tempat yang ada infeksi penyakit dan hama.

Kelima, semprotkan larutan MiG-6PLUS (10ml MiG-6PLUS : 1 liter air) tipis pada permukaan lahan persemaian untuk lahan persemaian dengan luas 10m².

2. Pembibitan

Setelah bibit di bedeng persemaian mencapai umur 2-3 bulan maka bibit siap dipindah ke pembibitan. Pembibitan dapat langsung dilakukan di bedengan tanah atau polibag. Seperti persemaian, pembibitan juga dilakukan ditempat teduh.

3. Perawatan bibit

Setelah bibit dipindah ke bedengan, bibit perlu dirawat dengan penyiraman, penyiangan, pemupukan, dan pengaturan naungan. Penyiraman dilakukan setiap 1 sampai 2 hari sekali tergantung kelembapan tanah. Sementara penyiangan dilakukan apabila terdapat gulma di sekitar bibit. Pemupukan dilakukan saat bibit berumur 3 bulan dengan membenamkan pupuk di sekeliling bibit sejauh 7 cm, sedangkan untuk bibit yang berumur 5 bulan dan selanjutnya, pupuk dibenamkan pada parit kecil yang dibuat di tengah barisan bibit. Adapun dosis pupuk untuk bibit kopi akan dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Dosis Pupuk Untuk Bibit Kopi

Umur (bulan)	Urea (g/m ²)	Sp-36 (g/m ²)	KCL (g/m ²)
3	10	5	5
5	20	10	10
7	30	15	15
9	40	20	20
12	50	25	25

Sumber : Najiyati dan Danarti, 2007

Banyaknya naungan yang dikehendaki tanaman kopi dari persemaian hingga siap dipindah ke areal pertanaman dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Intensitas Naungan Untuk Bibit Kopi

Umur Bibit	Intensitas Naungan (%)
Di persemaian	80-90
Di Pembibitan	
30-40 minggu sebelum dipindah ke lapang	75
10-4 minggu sebelum dipindah ke lapang	50
4-0 minggu sebelum dipindah ke lapang	40

Sumber: Najiyyati dan Danarti, 2007

4. Persiapan lahan

Lahan untuk tanaman kopi dibagi menjadi tiga yaitu lahan bukaan baru, lahan bekas tanaman perkebunan atau tanaman usaha lainnya, dan lahan yang pernah ditanami kopi sebelumnya. Apabila lahan merupakan lahan bukaan baru atau lahan bekas tanaman perkebunan selain kopi, maka yang harus dilakukan pertama kali ialah penebangan pohon liar atau tanaman liar yang ada pada lahan, kemudian olah lahan secara hati-hati agar humus yang ada pada tanah tidak hilang atau rusak, apabila kondisi lahan miring maka sebaiknya lahan dibuat teras agar tidak terjadi erosi serta membuat saluran drainase. Apabila lahan merupakan bekas tanaman kopi maka yang harus dilakukan ialah menebang semua sisa pohon kopi sampai ke tanggulnya, apabila sebelumnya pernah diserang nematoda maka tebang sampai ke akar, selanjutnya perbaiki teras, jalan dan drainase yang rusak. Kemudian pangkas tanaman pelindung atau ganti tanaman pelindung yang telah rusak, lalu tanam tanaman kopi apabila pohon pelindung sudah cukup rindang.

5. Pembuatan Lubang Tanam

Lubang tanam dibuat sesuai dengan jarak tanam. Jarak tanam yang dianjurkan oleh Dirjen Perkebunan adalah 2,5m x 2,5m atau 2,75m x 2,75m untuk kopi robusta dan 2,5m x 2,5m untuk kopi arabika.

6. Penyulaman dan Pemeliharaan

Penyulaman dilakukan pada tanaman yang mati dengan menggantinya menggunakan bibit yang baru. Selama dua minggu setelah tanam, kebun harus diperiksa dua kali seminggu, setelah tanaman berumur 2-4 minggu harus diperiksa satu kali seminggu, dan selama enam bulan berikutnya kebun diperiksa sekali setiap

bulan. Bibit yang digunakan untuk penyulaman adalah bibit cadangan yang telah dipersiapkan sebelumnya. Banyaknya tanaman maksimum yang bisa ditanam setiap hektar bisa dihitung dengan rumus :

$$\text{Banyaknya tanaman maksimum} = \frac{10.000 \text{ m}^2}{\text{Jarak tanam (m}^2\text{)}}$$

Kegiatan pada pemeliharaan meliputi pemupukan, pemangkasan, pencegahan dan pengendalian hama, penyakit, serta gulma.

7. Panen

Pemanenan buah kopi dilakukan dengan cara memetik buah yang telah masak pada tanaman kopi berusia 2,5 – 3 tahun. Untuk mendapatkan hasil dengan mutu tinggi, waktu yang dibutuhkan tanaman kopi dari kuncup bunga hingga siap dipetik adalah 8-11 bulan untuk robusta dan 6-8 bulan untuk arabika. Beberapa jenis kopi, seperti kopi liberika dan kopi yang ditanam di daerah basah, pemanenannya bisa dilakukan sepanjang tahun. Apabila kopi robusta ditanam di daerah yang kering biasanya menghasilkan buah pada musim tertentu sehingga pemanenan dilakukan secara musiman. Musim panen biasanya pada bulan Mei/Juni dan berakhir pada bulan Agustus/September (Ridwansyah (2003) dalam Prastowo dkk., 2010). Produktivitas tanaman kopi akan mencapai puncaknya saat tanaman berumur 7-9 tahun (Latupeirissa, 2019).

Ketepatan waktu panen sangat mempengaruhi mutu kopi, maka kopi seharusnya dipanen pada tingkat kematangan yang tepat. Kopi dengan tingkat kematangan yang tepat ditandai dengan buah yang telah berwarna merah terang. Kematangan buah kopi juga dapat dilihat dari segi kekerasan dan komponen senyawa gula dalam daging buah. Apabila buah kopi sudah masak, maka daging buahnya lunak dan berlendir serta mengandung senyawa gula yang relatif tinggi sehingga rasanya manis. Sebaliknya, apabila buah kopi masih sedikit keras, tidak berlendir dan rasanya tidak manis, dikarenakan senyawa gula masih belum terbentuk maksimal. Sedangkan, apabila buah kopi terlalu masak kandungan lendir pada buah cenderung berkurang karena sebagian senyawa gula dan pektin sudah terurai secara alami sebagai akibat dari proses respirasi.

III. KERANGKA PENELITIAN

3.1 Kerangka Teoritis

Kecamatan Senduro merupakan salah satu kecamatan penghasil kopi dengan luas areal yang paling besar di Kabupaten Lumajang, Jawa Timur. Adapun desa yang menjadi sentra produksi kopi robusta yaitu Desa Kandangan, Desa Pandansari dan Desa Burno. Petani dalam melakukan kegiatan usahatani kopi robusta menghadapi beberapa kendala, yaitu produksi yang dihasilkan dari tahun 2014 hingga 2018 cenderung mengalami penurunan. Produksi yang menurun diakibatkan oleh berkurangnya luas lahan dan turunnya produksi karena tanaman banyak yang sudah tua dan rusak. Selain itu, terdapat juga peningkatan biaya input dan ketidakpastian harga yang cenderung mengalami penurunan terjadi di Kecamatan Senduro. Berbagai hal tersebut tentunya dapat mempengaruhi pendapatan petani dan juga menjadi bahan pertimbangan apakah usahatani kopi layak untuk dilanjutkan atau tidak.

Disisi lain, terdapat beberapa potensi dalam melakukan kegiatan usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro. Adapun potensi tersebut yaitu, peminat kopi yang tinggi, dapat dilihat dari banyaknya kedai kopi yang mulai membuka usahanya di Kecamatan Senduro dan menggunakan bahan baku kopi yang berasal dari Senduro. Kemudian, kebutuhan dan konsumsi akan kopi yang tinggi serta kopi khas Lumajang yang saat ini sedang dikembangkan. Akan tetapi, meskipun Kecamatan Senduro memiliki luas areal yang paling besar dan memiliki beberapa potensi, banyak petani yang sudah tidak menjadikan komoditas kopi sebagai prioritas. Petani lebih fokus dalam perawatan tanaman lain dikarenakan sekarang keuntungan yang diperoleh dari kopi sudah cenderung menurun dikarenakan beberapa faktor yakni harga input yang semakin tinggi namun tidak diikuti dengan kenaikan harga jual dan tidak adanya kepastian harga jual atau dengan kata lain harga jual yang cenderung berubah-ubah dalam jangka waktu dekat, sehingga dapat dikatakan biaya pengeluaran lebih besar dibandingkan dengan penerimaan yang diterima petani. Hal ini mungkin dapat menjadi salah satu alasan dalam penurunan produksi kopi karena terjadinya alih fungsi lahan tanaman kopi.

Apabila dilihat dari tujuannya, usahatani seharusnya dapat memberikan keuntungan yang maksimal. Kegiatan usahatani dapat dikatakan menguntungkan

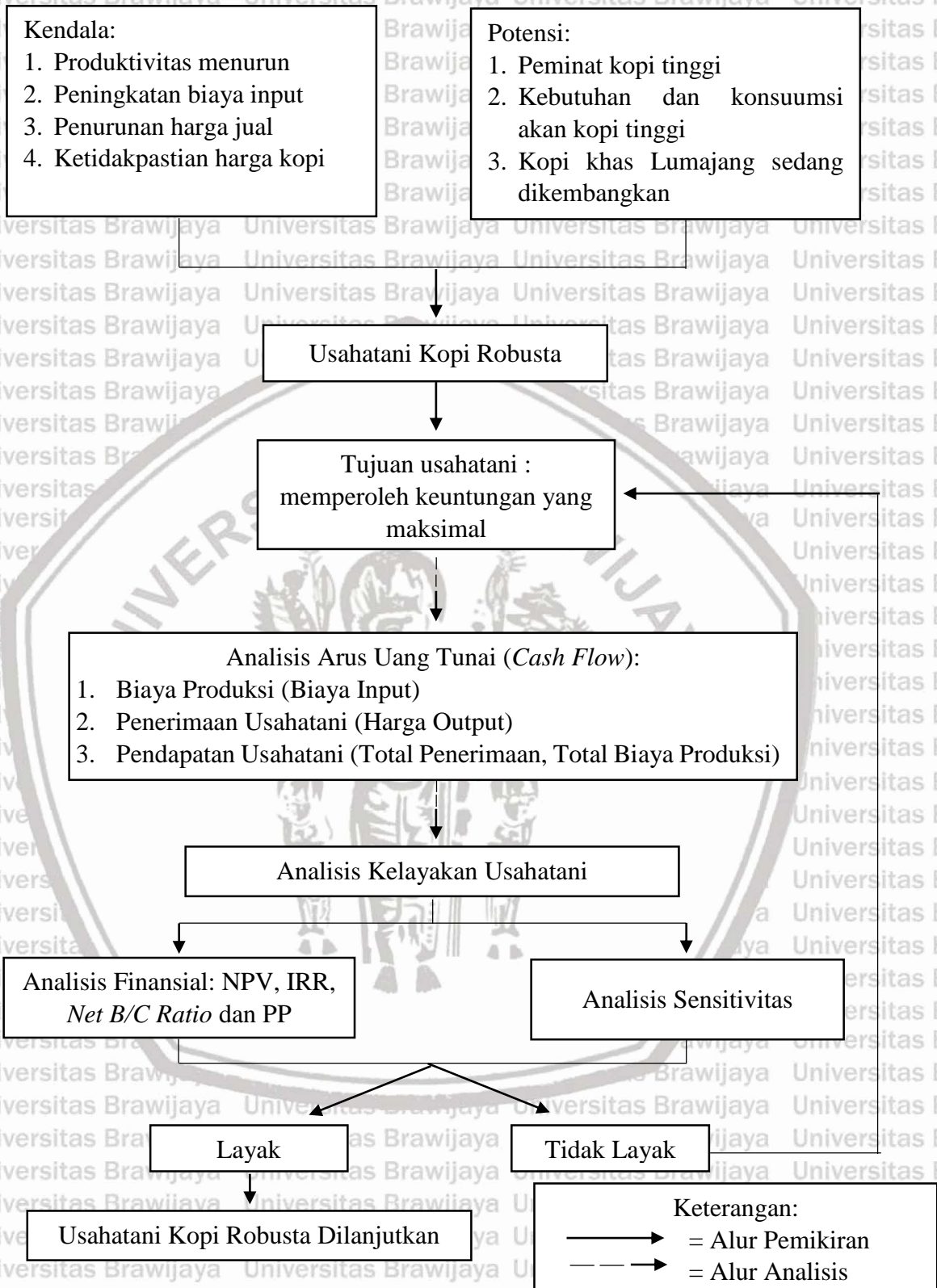
atau tidak, dapat dilihat dari hasil pengurangan total penerimaan yang diterima dengan total biaya yang dikeluarkan, apakah menunjukkan hasil yang positif atau negatif. Keuntungan dipengaruhi oleh banyaknya output yang dijual, harga jual yang diterima serta total biaya yang dikeluarkan. Apabila terjadi peningkatan biaya, penurunan produksi, dan penurunan harga jual, usahatani tersebut perlu dievaluasi untuk mengetahui usahatani tersebut masih layak untuk diusahakan atau tidak.

Kelayakan usahatani dapat dilihat dari analisis kelayakan finansial usahatani dan analisis sensitivitas. Analisis kelayakan finansial digunakan untuk melihat penerimaan serta pengeluaran usahatani selama masa produktif usahatani dengan tingkat suku bunga tertentu, sehingga dapat dilihat apakah suatu usahatani tersebut masih dapat dikatakan layak untuk dikembangkan atau tidak dari segi finansial.

Analisis kelayakan finansial dapat dilihat melalui perhitungan NPV, IRR, *Net B/C Ratio* dan *Payback Period*. Selain analisis kelayakan finansial, analisis sensitivitas juga digunakan untuk melihat tingkat kepekaan usahatani yang dijalankan terhadap perubahan-perubahan yang terjadi. Apabila perhitungan analisis kelayakan finansial dan analisis sensitivitas memenuhi kriteria layak maka usahatani kopi robusta dapat dilanjutkan.



Berdasarkan kerangka teoritis tersebut, dapat digambarkan diagram alur:



Skema 1. Alur Analisis Pendapatan dan Kelayakan Finansial Usahatani Kopi Robusta

3.2 Hipotesis

Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian antara lain:

1. Diduga usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro memberikan tingkat pendapatan yang menguntungkan bagi petani.
2. Diduga usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro layak untuk dilanjutkan karena memenuhi kriteria kelayakan finansial.
3. Diduga usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro sensitif terhadap penurunan harga jual kopi, penurunan produksi kopi, peningkatan tingkat suku bunga dan kenaikan biaya input produksi.

3.3 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Adapun variabel-variabel yang digunakan untuk menganalisis pendapatan dan kelayakan finansial usahatani kopi robusta di lokasi penelitian diukur berdasarkan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

1. Penerimaan usahatani (TR) merupakan jumlah uang yang diterima oleh petani dari hasil penjualan kopi dalam bentuk ose yang diperoleh melalui perhitungan harga jual produk (P) dikali dengan total hasil produksi (Q) yang dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
2. Pendapatan usahatani (π) merupakan keuntungan yang diperoleh petani setelah adanya pengurangan antara total penerimaan (TR) dengan seluruh biaya produksi (TC) yang dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
3. Biaya usahatani merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan selama proses kegiatan usahatani berlangsung yang terdiri dari biaya investasi, dan biaya operasional yang dinyatakan dalam satuan rupiah per hektar (Rp/ha).
4. Biaya investasi merupakan biaya yang dikeluarkan petani pada awal memulai usaha untuk memperoleh beberapa manfaat yang secara ekonomis dikeluarkan dalam jumlah yang besar. Pada tahun berikutnya terdapat biaya reinvestasi yang disesuaikan dengan umur ekonomis inventaris yang digunakan petani pada awal produksi. Adapun yang termasuk ke dalam biaya investasi awal yaitu biaya bibit, biaya pupuk yang digunakan pada awal produksi, biaya tenaga kerja pengolahan lahan dan penanaman, biaya pajak lahan dan biaya pembelian alat. Biaya investasi dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).

5. Biaya bibit merupakan biaya yang harus dikeluarkan petani dalam pembelian bibit selama proses kegiatan usahatani kopi yakni pada awal penanaman dan ketika adanya penyulaman yang dinyatakan dalam satuan Rp/Pohon.
6. Biaya operasional terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel yang dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
7. Biaya tetap merupakan biaya yang dikeluarkan dalam jumlah tetap dan besar kecilnya tidak dipengaruhi oleh jumlah hasil produksi serta dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp), adapun yang termasuk ke dalam biaya tetap ialah biaya pajak lahan dan biaya penyusutan.
8. Biaya sewa lahan merupakan biaya yang dikeluarkan petani untuk membayar sewa atas lahan yang digunakan dalam kegiatan usahatani kopi yang dinyatakan dalam satuan Rp/Tahun.
9. Biaya penyusutan alat merupakan rupiah yang dibebankan pada setiap alat yang digunakan dalam usahatani kopi yang dinyatakan dalam rupiah (Rp).
10. Biaya variabel merupakan biaya yang jumlahnya dipengaruhi oleh jumlah produksi yang ingin dihasilkan dan dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp). Biaya variabel terdiri dari biaya pembelian pupuk, pestisida, sewa selep dan tenaga kerja.
11. Biaya pupuk merupakan biaya yang harus dikeluarkan petani dalam pembelian pupuk selama proses kegiatan usahatani kopi yang dinyatakan dalam satuan Rp/Kg/Ha.
12. Biaya pestisida merupakan biaya yang harus dikeluarkan petani dalam pembelian pestisida selama proses kegiatan usahatani kopi yang dinyatakan dalam satuan Rp/Liter/Ha.
13. Biaya sewa selep merupakan biaya yang dikeluarkan petani untuk membayar sewa atas alat yang digunakan untuk menghasilkan olahan kopi berbentuk ose yang dinyatakan dalam satuan Rp/Kg.
14. Biaya tenaga kerja merupakan biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk membayar tenaga kerja yang dipekerjakan selama kegiatan usahatani, baik tenaga kerja dalam keluarga maupun tenaga kerja diluar keluarga dihitung dan dinyatakan dalam satuan Rp/HOK.

15. Harga jual kopi robusta merupakan nilai finansial pada produk kopi robusta dalam bentuk ose dengan satuan Rp/Kg.
16. Jumlah produksi kopi robusta merupakan kuantitas keseluruhan hasil panen kopi robusta yang dijual dalam satuan Kg.
17. Output berupa Kopi Ose yaitu biji kopi siap sangrai yang sudah dibersihkan dari kulit tanduk (kulit kedua) dan sudah dikeringkan dalam bentuk *green beans* yang dinyatakan dalam satuan Kg.
18. NPV atau *Net Present Value* merupakan alat analisis untuk menghitung selisih antara nilai investasi sekarang dengan nilai penerimaan kas bersih pada masa yang akan datang. Satuan yang digunakan adalah rupiah (Rp).
19. IRR atau *Internal Rate of Return* merupakan tingkat suku bunga yang membuat usahatani akan mengembalikan semua investasi selama umur usahatani. Adapun tingkat suku bunga yang digunakan adalah suku bunga KUR BNI pada tahun 2020 yaitu 6%.
20. *Net B/C Ratio* merupakan perhitungan perbandingan antara total benefit atau keuntungan dengan total biaya produksi.
21. *Payback Period* merupakan metode perhitungan terhadap jangka waktu yang digunakan untuk melihat seberapa lama investasi proyek bisa kembali. Satuan yang digunakan adalah tahun.

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif ditujukan untuk menguji teori dengan meneliti hubungan antar variabel yang diobservasi dalam penelitian (Dwiastuti, 2017). Menurut Dharma (2008), penelitian kuantitatif menggunakan metode survei dengan instrumen (alat pengumpul data) yang menghasilkan data angka. Pada pendekatan kuantitatif lebih memberikan makna dalam hubungannya dengan penafsiran angka statistik dan tekniknya mengacu pada tujuan penelitian dan jenis data yang diperlukan untuk menguji hipotesis.

4.2 Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi yang menjadi tempat penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*) yaitu Desa Kandangan, Desa Pandansari dan Desa Burno, Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang. Kecamatan Senduro merupakan salah satu kecamatan sentra pertanian di Kabupaten Lumajang yang terdiri dari sub sektor tanaman pangan, sub sektor hortikultura, sub sektor perkebunan dan sub sektor peternakan serta hampir 50% masyarakatnya memiliki usaha di sektor pertanian. Desa Kandangan, Desa Pandansari dan Desa Burno dipilih menjadi lokasi penelitian karena desa-desa tersebut termasuk desa yang merupakan sentra produksi kopi robusta di Kecamatan Senduro yang juga mengembangkan kopi khas Lumajang. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Februari-Maret 2020.

4.3 Teknik Penentuan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah petani kopi robusta di Desa Kandangan, Desa Pandansari dan Desa Burno, Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang yakni sebanyak 78 petani kopi robusta. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *probability sampling* yaitu *stratified random sampling*. Metode *stratified random sampling* merupakan cara pengambilan sampel dengan memperhatikan strata (tingkatan) di dalam populasi. Data pada stratified akan dikelompokkan kedalam tingkatan-tingkatan tertentu, dalam penelitian ini tingkatan ditentukan berdasarkan umur tanaman. Pengambilan jumlah sampel

adalah dengan menggunakan rumus *slovin*. Besarnya sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan rumus *slovin* sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Dimana:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan (biasanya digunakan 2,5% , 5% dan 10%)

Hasil perhitungan yang diperoleh:

$$n = \frac{78}{1+78(0,1)^2}$$

$$n = \frac{78}{1,78}$$

$$n = 44$$

Berdasarkan perhitungan rumus *slovin* dengan jumlah populasi yang terdapat di Desa Kandangan, Desa Pandansari dan Desa Burno sebanyak 78 petani kopi robusta, dan menggunakan tingkat kesalahan 10% maka didapatkan jumlah sampel sebanyak 44 petani kopi robusta. Selanjutnya 44 petani ditentukan melalui teknik *Disproportionate stratified random sampling* yaitu pengambilan sampel dari anggota populasi dalam strata secara acak dengan jumlah yang tidak proporsional dikarenakan masing-masing jumlah populasi dalam strata yang tidak diketahui jumlahnya. 44 petani yang menjadi responden merupakan petani yang memiliki tanaman kopi robusta berumur 1-20 tahun. Umur tanaman 20 tahun dipakai sebagai batas akhir umur tanaman yang diteliti dikarenakan usia produktif paling optimal bagi tanaman kopi yaitu usia antara 5-20 tahun. Adapun rincian petani yang menjadi responden dapat dilihat pada Lampiran 1.

4.4 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dengan wawancara dan observasi dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Wawancara merupakan kegiatan pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung kepada petani dengan adanya panduan wawancara yaitu pertanyaan berupa kuesioner. Data yang diambil meliputi karakteristik petani,

data penggunaan faktor-faktor produksi untuk usahatani, data jumlah produksi, data pendapatan dan penerimaan usahatani.

2. Observasi merupakan kegiatan pengumpulan data dengan melakukan pengamatan objek penelitian secara langsung agar mengetahui fakta yang terjadi dan juga untuk mengetahui gambaran umum mengenai keadaan lingkungan lokasi penelitian.

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan studi kepustakaan, yaitu data yang diperoleh dari buku-buku, hasil penelitian sebelumnya yang sejenis, jurnal ilmiah, serta sumber-sumber lainnya yang terpercaya. Selain studi kepustakaan, data sekunder juga diperoleh dari instansi atau lembaga terkait seperti UPT BPP (Unit Pelaksana Teknis Balai Penyuluhan Pertanian) Kecamatan Senduro terkait data petani.

4.5 Teknik Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis kuantitatif deskriptif. Analisis deskriptif merupakan analisis statistika yang menjelaskan bagaimana cara mendeskripsikan, menggambarkan, menjabarkan atau menguraikan data sehingga mudah dipahami (Siregar, 2016). Statistika deskriptif hanya berhubungan dengan hal menguraikan atau memberikan keterangan-keterangan mengenai suatu data atau keadaan atau fenomena. Dengan kata lain, analisis deskriptif berfungsi menerangkan gejala, keadaan, atau persoalan (Nasution, 2017). Analisis kuantitatif deskriptif bertujuan untuk menggambarkan, mendeskripsikan hasil analisa terhadap tujuan dari penelitian melalui rumus perhitungan kuantitatif. Perhitungan analisis data yang digunakan adalah perhitungan usahatani, kelayakan dan sensitivitas.

4.5.1 Analisis Arus Kas Usahatani

Analisis biaya diperlukan untuk mengetahui biaya produksi yang dikeluarkan untuk usahatani.

1. Biaya

Biaya yang dikeluarkan oleh kegiatan usahatani meliputi biaya investasi dan biaya operasional. Biaya investasi merupakan biaya yang dikeluarkan petani pada awal memulai usaha untuk memperoleh beberapa manfaat yang secara ekonomis dikeluarkan dalam jumlah yang besar. Adapun yang termasuk ke dalam biaya

investasi awal yaitu biaya lahan, biaya bibit, biaya pupuk yang digunakan pada awal produksi, dan biaya pembelian alat. Perhitungan dilakukan dengan menghitung biaya lahan, biaya bibit yang dikeluarkan, biaya pupuk, dan biaya pembelian alat untuk 1 ha lahan.

Selanjutnya biaya operasional merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan oleh petani setiap tahun selama proses produksi berjalan. Biaya operasional terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap dalam usahatani kopi meliputi biaya sewa lahan dalam setahun. Sedangkan biaya variabel dalam usahatani kopi meliputi biaya pembelian pupuk, sewa selep dan tenaga kerja.

2. Penerimaan

Analisis penerimaan dan pendapatan usahatani pada umumnya digunakan untuk mengevaluasi kegiatan usahatani dalam satu tahun. Tujuannya adalah untuk membantu perbaikan dalam pengolahan usahatani (Gittinger, 1986). Penerimaan kopi diperoleh dari perkalian harga jual kopi dengan jumlah kopi yang diproduksi.

$$TR = P \times Q$$

Keterangan :

TR = Total penerimaan (Rp)

P = Harga jual kopi robusta (Rp/Kg)

Q = Jumlah produksi kopi robusta (Kg)

3. Pendapatan

Pendapatan merupakan keuntungan yang diterima petani dari usahatani kopi.

Apabila keuntungan yang diperoleh semakin besar, maka dapat dikatakan bahwa usahatani terus berkembang dengan baik karena pada dasarnya tujuan dari usahatani adalah untuk memperoleh keuntungan yang maksimal. Adapun rumus perhitungan pendapatan usahatani:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π = Pendapatan atau Keuntungan usahatani kopi robusta (Rp)

TR = Total penerimaan usahatani kopi robusta (Rp)

TC = Total biaya (Rp)

4.5.2 Analisis Kelayakan Finansial Usahatani

Analisis kelayakan usahatani merupakan salah satu analisis usahatani yang bertujuan untuk melihat apakah suatu usahatani layak diusahakan dan dilanjutkan atau tidak. Untuk menganalisis kelayakan finansial, dapat ditentukan dengan menggunakan indikator NPV (*Net Present Value*), Net B/C ratio (*Net Benefit-Cost Ratio*), IRR (*Internal Rate of Return*) dan PP (*Payback Period*). Usahatani kopi robusta dapat dikatakan layak untuk dilanjutkan apabila semua indikator memenuhi kriteria.

1. *Net Present Value* (NPV)

NPV adalah pengurangan *present value* aliran kas yang masuk dengan *present value* aliran kas yang keluar. Apabila Nilai NPV > 0 maka usahatani layak diusahakan dan dikembangkan, sedangkan jika nilai NPV < 0 maka usahatani tersebut tidak layak untuk diusahakan dan dikembangkan (Pasaribu, Prasmatiwi dan Murniati., 2016). Adapun rumus perhitungan NPV :

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^n}$$

Keterangan:

NPV = Net Present Value

i = Tingkat *discount rate*/suku bunga yang berlaku (6%)

B_t = *Benefit* (penerimaan usahatani kopi robusta pada tahun ke-t)

C_t = *Cost* (biaya usahatani kopi robusta pada tahun ke-t)

n = umur ekonomis kopi robusta (20 tahun)

2. *Net Benefit-Cost Ratio* (B/C Ratio)

B/C *Ratio* merupakan penilaian yang dilakukan untuk melihat tingkat efisiensi penggunaan biaya yang berupa perbandingan jumlah nilai bersih sekarang yang positif dengan jumlah nilai bersih sekarang yang negatif, dengan kata lain B/C ratio merupakan perbandingan NPV positif dengan NPV Negatif. Adapun rumus

Net B/C ratio:

$$\text{Net B/C Ratio} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^n}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^n}}$$

Keterangan:

i = Tingkat *discount rate*/suku bunga yang berlaku (6%)

B_t = *Benefit* (penerimaan usahatani pada tahun ke- t)

C_t = *Cost* (biaya usahatani pada tahun ke- t)

n = umur ekonomis proyek (20 tahun)

Apabila hasil perhitungan B/C Ratio > 1, maka usahatani kopi yang dilakukan menguntungkan dan layak untuk dilanjutkan, begitupun sebaliknya.

3. *Internal Rate of Return* (IRR)

IRR merupakan tingkat suku bunga yang membuat usahatani akan mengembalikan semua investasi selama umur usahatani, atau dengan kata lain tingkat suku bunga yang dapat membuat besarnya NPV usahatani sama dengan 0 atau juga membuat B/C rasio sama dengan 1. Adapun rumus untuk menghitung nilai IRR :

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

Keterangan:

i_1 = Discount rate yang menghasilkan NPV positif

i_2 = Discount rate yang menghasilkan NPV negatif

NPV 1 = NPV yang bernilai positif

NPV 2 = NPV yang bernilai negatif

Apabila dari perhitungan menghasilkan nilai IRR > tingkat suku bunga yang berlaku, maka usahatani layak untuk dilanjutkan, begitupun sebaliknya. Jika IRR = Tingkat suku bunga yang berlaku maka tingkat pengembalian investasi usahatani sama dengan tingkat suku bunga yang berlaku.

4. *Payback Period* (PP)

PP bertujuan untuk melihat seberapa lama investasi usahatani bisa kembali.

Adapun rumus untuk menghitung nilai PP menurut Husnan dan Muhammad dalam Kusmayadi, Sujaya dan Noormansyah (2017).

$$PP = T_{NBK} + \frac{NBK(-)}{NBt=1} \times 12 \text{ bulan}$$

Dimana :

PP = *Payback period* (tahun)

T_{NBK} = Tahun sebelum terdapat *payback period*

$NBK (-)$ = Net Benefit Kumulatif Negatif terakhir

NB_t = Jumlah Net Benefit saat *payback period*

Apabila hasil perhitungan *payback period* menunjukkan hasil yang lebih kecil daripada umur ekonomis usahatani, maka usahatani layak untuk diusahakan, begitupun sebaliknya.

4.5.3 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas bertujuan untuk mengetahui apa yang akan terjadi dengan kondisi investasi usahatani kopi apabila terjadi perubahan-perubahan dalam perhitungan biaya dan penerimaan ketika usahatani sedang dijalankan. Perubahan yang terjadi pada usahatani kopi ditunjukkan dengan terjadinya penurunan harga jual kopi, penurunan jumlah produksi kopi, peningkatan biaya input, peningkatan tingkat serangan hama penyakit, dan adanya peningkatan atau penurunan tingkat suku bunga yang berlaku. Hal tersebut sesuai dengan Gittinger (1993) yang mengatakan bahwa analisis sensitivitas dilakukan dengan perhitungan salah satu kemungkinan yang ada seperti penurunan produksi, penurunan harga jual, dan peningkatan biaya produksi yang mungkin terjadi. Alasan perlunya dilakukan analisis sensitivitas adalah karena analisa proyek biasanya didasarkan kepada proyeksi-proyeksi yang mengandung ketidakpastian dan perubahan yang akan terjadi dimasa mendatang.

Berikut adalah perubahan-perubahan yang akan dikaji pada analisis sensitivitas:

1. Penurunan harga jual kopi yang pernah terjadi di Kecamatan Senduro sebesar 23%,
2. Penurunan jumlah produksi kopi yang pernah terjadi di Kecamatan Senduro sebesar 25%,
3. Peningkatan biaya input yang pernah terjadi di Kecamatan Senduro sebesar 20%, dan
4. Penurunan dan peningkatan tingkat suku bunga yang pernah terjadi di Kecamatan Senduro, terjadi penurunan sebesar 1%.

Pada analisis sensitivitas perubahan persen ditentukan berdasarkan perubahan yang pernah terjadi pada usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro dan batas

akhir berapa persen penurunan maupun peningkatan yang membuat usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro menjadi tidak layak.

Adapun cara untuk melakukan analisis sensitivitas secara sederhana adalah sebagai berikut (Kadariah, 1998):

1. Mengubah besarnya variabel-variabel yang penting, masing-masing variabel terpisah atau ada beberapa dalam kombinasi dengan suatu persentase dan menentukan berapa tingkat sensitif hasil perhitungan terhadap perubahan-perubahan tersebut.
2. Menentukan dengan melakukan perubahan terhadap variabel sampai proyek tidak dapat diterima.

Kriteria pengambilan keputusan:

- a. Apabila terdapat perubahan pada tingkat produksi, biaya input produksi, harga jual dan tingkat suku bunga yang merubah nilai NPV, IRR dan *Net B/C Ratio* sampai kriteria investasi menjadi tidak layak dalam analisis kelayakan finansial, maka usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro sensitif terhadap perubahan yang terjadi.
- b. Apabila terdapat perubahan pada tingkat produksi, biaya input produksi, harga jual dan tingkat suku bunga yang merubah nilai NPV, IRR dan *Net B/C Ratio* namun tetap dalam kriteria layak dalam analisis kelayakan finansial, maka dapat dikatakan usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro tidak sensitif terhadap adanya perubahan tersebut.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Senduro merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Lumajang, Jawa Timur. Kecamatan Senduro terletak pada ketinggian 500-700 mdpl dengan curah hujan 3.046 mm/tahun. Luas wilayah Kecamatan Senduro ialah seluas 22.868 Ha. Kecamatan Senduro terletak di sebelah barat kota Lumajang dengan jarak kurang lebih 17 km dari pusat kota. Batas-batas wilayah Kecamatan Senduro secara administratif adalah sebagai berikut:

Sebelah Utara : Kecamatan Gucialit dan Kecamatan Padang

Sebelah Selatan : Kecamatan Pasrujambe

Sebelah Timur : Kecamatan Summersuko

Sebelah Barat : Kabupaten Malang

Jumlah penduduk di Kecamatan Senduro pada tahun 2018 tercatat sejumlah 52.313 orang yang tersebar pada 12 desa, dengan rincian 26.004 laki-laki dan 26.309 perempuan. Berdasarkan data penduduk tersebut, jumlah penduduk laki-laki relatif seimbang dengan penduduk perempuan.

Berdasarkan data yang tercatat pada tahun 2018, penduduk dengan usia 10 tahun ke atas yang bekerja di Kecamatan Senduro ada sebanyak 24.929 orang dengan didominasi buruh tani dan petani yang mencapai 68,78% dari total pekerja yang ada yakni 17.146 orang. Buruh tani dan petani di Kecamatan Senduro bekerja pada sub sektor pertanian yakni sub sektor tanaman hortikultura yang di dominasi di Desa Argosari, sub sektor tanaman pangan yang di dominasi di Desa Sarikemuning, sub sektor peternakan yang di dominasi di Desa Kandang Tepus dengan peternakan kambing perah dan sapi serta Desa Sarikemuning dan Desa Senduro dengan peternakan ayam pedaging dan ayam petelur. Selain itu ada juga sub sektor perkebunan yakni perkebunan kopi di Desa Kandangan, Desa Pandansari dan Desa Burno.

5.1.1 Profil Desa Kandangan

Desa Kandangan merupakan desa yang terletak di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang, Jawa Timur. Letak Desa Kandangan dari pusat kota Senduro adalah sejauh 3 km. Luas wilayah yang dimiliki Desa Kandangan yakni seluas

1.888,32 Ha. Desa Kandangan terkenal dengan hasil pertaniannya, yakni tebu, pisang, durian, kopi, kelapa dan lain sebagainya karena memiliki tanah yang subur.

Tabel 3. Jenis Penggunaan Tanah di Desa Kandangan

No.	Jenis Penggunaan Tanah	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Pertanian	680,84	36,05
2	Pekarangan dan Bangunan	104,48	5,54
3	Lainnya	1.103	58,41
Total		1.888,32	100,00

Sumber: Kecamatan Senduro dalam Angka, 2019

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa penggunaan tanah di Desa Kandangan sebagian besar digunakan untuk lahan pertanian sebesar 36,05%, pekarangan dan bangunan sebesar 5,54%, sedangkan sisanya kemungkinan berupa lahan hutan atau digunakan untuk fasilitas umum yang ada di Desa Kandangan seluas 1.103 Ha dengan persentase 58,41%.

5.1.2 Profil Desa Pandansari

Desa Pandansari merupakan desa yang terletak di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang, Jawa Timur. Letak Desa Pandansari dari pusat kota Senduro adalah sejauh 3 km. Luas wilayah yang dimiliki Desa Pandansari yakni seluas 843,68 Ha. Desa Pandansari terletak pada ketinggian 450mdpl dengan curah hujan 3,11 mm/th. Mayoritas penduduk Desa Pandansari bekerja pada sektor pertanian sebagai petani maupun buruh tani yakni sebanyak 2.398 orang dengan persentase 81%. Selanjutnya, pada Tabel 4 akan dijelaskan jenis penggunaan tanah yang ada di Desa Pandasari.

Tabel 4. Jenis Penggunaan Tanah di Desa Pandansari

No.	Jenis Penggunaan Tanah	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Pertanian	534,28	63,33
2	Pekarangan dan Bangunan	47	5,57
3	Lainnya	262,40	31,10
Total		843,68	100,00

Sumber: Kecamatan Senduro dalam Angka, 2019

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa penggunaan tanah di Desa Pandansari sebagian besar digunakan untuk lahan pertanian sebesar 63,33%, pekarangan dan bangunan sebesar 5,57%, sedangkan sisanya kemungkinan berupa lahan hutan atau digunakan untuk fasilitas umum yang ada di Desa Pandansari seluas 262,40 Ha dengan persentase 31,10%.

5.1.3 Profil Desa Burno

Desa Burno merupakan desa yang terletak di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang, Jawa Timur. Letak Desa Burno dari pusat kota Senduro adalah sejauh 3 km. Luas wilayah yang dimiliki Desa Burno yakni seluas 4.072,42 Ha. Mayoritas penduduk Desa Burno bekerja pada sektor pertanian sebagai petani maupun buruh tani yakni sebanyak 1.905 orang dengan persentase 77,15%. Desa Burno terkenal dengan hasil pertanian dan peternakannya, yakni pisang mas kirana, kopi, kambing etawa dan lain sebagainya. Selanjutnya pada Tabel 5 akan dijelaskan jenis penggunaan tanah yang ada di Desa Burno.

Tabel 5. Jenis Penggunaan Tanah di Desa Burno

No.	Jenis Penggunaan Tanah	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Pertanian	594,36	14,6
2	Pekarangan dan Bangunan	243,26	6,0
3	Lainnya	3.234,80	79,4
	Total	4.072,42	100,0

Sumber: Kecamatan Senduro dalam Angka, 2019

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa penggunaan tanah di Desa Burno sebagian besar digunakan untuk lahan pertanian, pekarangan dan bangunan, sedangkan sisanya kemungkinan berupa lahan hutan atau digunakan untuk fasilitas umum yang ada di Desa Burno seluas 3.234,80 Ha dengan persentase 79,4%.

5.2 Karakteristik Responden

Responden yang digunakan pada penelitian ini merupakan petani yang memiliki usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro khususnya di Desa Kandangan, Desa Pandansari dan Desa Burno, yakni sebanyak 44 orang. Karakteristik responden dibedakan kedalam delapan karakteristik antara lain umur atau usia, tingkat pendidikan, jumlah anggota keluarga, mata pencaharian, umur tanaman, luas lahan, lama usaha dan pengalaman dalam usahatani.

5.2.1 Distribusi Responden Berdasarkan Umur atau Usia

Penduduk usia produktif adalah penduduk dengan usia yang sudah bisa menghasilkan barang dan jasa. BPS mengambil umur 10 tahun ke atas sebagai kategori usia kerja, namun pada tahun 1998 sudah mulai menggunakan usia 15 tahun ke atas (Subri, 2003 dalam Anwar dan Fatmawati, 2018). Kelompok penduduk pada usia 0-14 tahun dikatakan belum produktif secara ekonomis,

kemudian penduduk yang berusia 15-64 tahun dianggap sebagai kelompok penduduk yang produktif, dan kelompok penduduk yang berusia 64 tahun keatas dianggap sebagai kelompok penduduk yang tidak lagi produktif. Distribusi petani kopi robusta berdasarkan umur atau usia dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Distrubusi Responden Berdasarkan Umur atau Usia

No.	Umur Responden (Tahun)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1	28-33	9	20,4
2	34-39	8	18,2
3	40-45	11	25,0
4	46-51	7	16,0
5	52-57	5	11,3
6	58-64	4	9,1
	Total	44	100,0

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Berdasarkan Tabel 6 tersebut, sekitar 25% petani kopi robusta di Kecamatan Senduro khususnya di Desa Kandangan, Desa Pandansari dan Desa Burno merupakan petani produktif dengan umur antara 40-45 tahun. Rata-rata umur petani adalah 42 tahun yang didominasi oleh petani yang tinggal di Desa Pandansari. Sedangkan umur tertua yang ada di lokasi penelitian adalah 58-64 tahun sebanyak 4 petani yang juga didominasi oleh petani yang tinggal di Desa Pandansari.

Umur berkaitan dengan kekuatan fisik, semangat, pengalaman dan tingkat adopsi teknologi informasi. Menurut Soekartawai (2001), salah satu indikator dalam menentukan produktivitas kerja adalah tingkat umur, yang dimana apabila petani dengan umur yang relatif muda lebih kuat dalam bekerja, lebih cekatan, lebih mudah menerima inovasi baru dan cepat tanggap terhadap lingkungan sekitar apabila dibandingkan dengan petani yang memiliki usia relatif tua. Dengan demikian, apabila dilihat dari kelompok umur, semua petani kopi robusta di Kecamatan Senduro termasuk ke dalam usia yang masih produktif dan masih mampu dalam meningkatkan produksi usahataniya.

5.2.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Pendidikan menurut pendapat John Dewey merupakan suatu proses pembaharuan makna pengalaman, hal ini dapat terjadi pada pergaulan biasa maupun pergaulan orang dewasa dengan orang muda, baik yang terjadi secara disengaja maupun dilembagakan (Maunah, 2009 dalam Syaefudin, 2018). Sumber

Daya Manusia (SDM) yang berkualitas akan mendukung pembangunan pertanian agar dapat berjalan dengan baik, SDM yang berkualitas merupakan suatu output dari adanya pembangunan pendidikan. Sehingga, kebijakan di bidang pendidikan yang mengarah pada suatu pembangunan pertanian memegang peranan sangat penting dalam hal ini. Maka dari itu, pendidikan bagi petani sangatlah penting untuk membangun kualitas dari petani dalam mendukung pembangunan pertanian. Tingkat Pendidikan petani kopi robusta akan dijelaskan pada Tabel 7.

Tabel 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1	SD	6	13,6
2	SMP	17	38,4
3	SMA	14	32
4	S1	7	16
	Total	44	100,0

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Berdasarkan data pada Tabel 7, tingkatan pendidikan petani kopi robusta di Kecamatan Senduro dibedakan ke dalam empat tingkatan, yakni SD, SMP, SMA dan S1 atau Perguruan Tinggi. Persentase terbesar yaitu 38,4% didominasi oleh petani yang lulus dari tingkat pendidikan SMP yaitu sebanyak 17 orang. Sedangkan petani lainnya dengan tingkatan pendidikan SD terdapat sebanyak 6 petani dengan persentase 13,6%, petani dengan tingkat pendidikan SMA sebanyak 14 petani dengan persentase 32% dan petani dengan tingkat pendidikan S1 sebanyak 7 petani dengan persentase 16%. Petani dengan lulusan SD didominasi oleh petani yang tinggal di Desa Pandansari, sedangkan petani dengan lulusan SMP didominasi oleh petani Desa Burno dan Desa Pandansari dikarenakan memiliki jumlah petani dengan lulusan SMP yang besarnya sama, petani dengan lulusan SMA didominasi oleh petani Desa Pandansari dan Petani dengan lulusan S1 didominasi oleh petani Desa Kandangan.

Data tersebut menunjukkan bahwa tingkat pendidikan petani yang menjadi responden masih tergolong sedang dikarenakan faktor ekonomi yang menjadi masalah utama sehingga petani tidak mampu untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Hal ini juga membuat petani kesusahan dalam mengadopsi teknologi dan inovasi baru. Meskipun demikian, petani mampu

mendapatkan pendidikan secara non formal baik dari pengalaman, penyuluhan pertanian dan ajaran dari orang tua secara turun temurun.

5.2.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga merupakan jumlah anggota keluarga yang merupakan saudara kandung maupun bukan kandung yang masih menjadi tanggungan dari keluarga tersebut dan belum bekerja. Banyaknya tanggungan keluarga biasanya akan berpengaruh pada tingkat pengeluaran keluarga tersebut.

Badan Pusat Statistik mengelompokkan jumlah tanggungan keluarga menjadi tiga kelompok yakni kelompok tanggungan keluarga kecil yang jumlah tanggungan sebanyak 1-3 orang, kelompok tanggungan keluarga sedang yang berjumlah 4-6 orang dan kelompok tanggungan keluarga besar adalah lebih dari 6 orang (Purwanto dan Taftazani, 2018). Adapun Tabel 8 berikut ini akan menjelaskan jumlah tanggungan keluarga petani kopi robusta.

Tabel 8. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga

No.	Jumlah Tanggungan Keluarga (Orang)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1	2	7	16
2	3	12	27
3	4	15	34
4	5	7	16
5	6	3	7
Total		44	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Tabel 8 menjelaskan bahwa rata-rata jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan petani ialah 4 orang yakni sebanyak 15 petani dengan persentase 34%.

Petani yang memiliki jumlah anggota keluarga sebanyak 4 orang didominasi oleh petani yang tinggal di Desa Kandangan dan Desa Pandansari. Selanjutnya, terdapat petani yang memiliki tanggungan keluarga sejumlah 2 orang yakni 7 petani atau sebesar 16% yang didominasi oleh petani yang tinggal di Desa Kandangan dan Desa Pandansari, petani dengan tanggungan keluarga sejumlah 3 orang yakni sebanyak 12 petani atau sebesar 27% yang didominasi oleh petani yang tinggal di Desa Burno, petani dengan tanggungan keluarga sejumlah 5 orang yakni sebanyak 7 petani atau sebesar 16% yang didominasi oleh petani yang tinggal di Desa Pandansari dan petani dengan tanggungan keluarga sejumlah 6 orang yakni

sebanyak 3 petani atau sebesar 7% yang didominasi oleh petani yang tinggal di Desa Burno.

Menurut pengelompokan jumlah tanggungan keluarga, petani yang menjadi responden dibagi kedalam dua kelompok yakni petani dengan kelompok tanggungan keluarga kecil yaitu beranggotakan 2-3 orang dan petani dengan kelompok tanggungan keluarga sedang yang jumlah tanggungannya sebanyak 4-6 orang. Anggota keluarga yang menjadi tanggungan petani memiliki keragaman usia, baik usia yang belum produktif, sudah dan masih produktif hingga tidak produktif. Apabila tanggungan keluarga termasuk ke dalam usia produktif cukup banyak, maka akan membantu petani dalam menekan biaya pengeluaran untuk tenaga kerja dalam kegiatan usahatannya. Selain itu juga, apabila jumlah tanggungan keluarga lebih banyak yang tidak berusia produktif maka akan mempengaruhi pengeluaran petani karena konsumsi akan kebutuhan semakin besar.

5.2.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Mata Pencaharian dan Pendapatan per Bulan

Mata pencaharian merupakan suatu pekerjaan yang menjadi aktifitas utama dengan tujuan untuk menghasilkan sesuatu guna memenuhi kebutuhan hidup. Sesuatu yang dihasilkan dapat berupa barang atau produk hasil olahan seperti olahan hasil pertanian maupun sesuatu yang dihasilkan dalam bentuk uang. Mata pencaharian dapat dibedakan menjadi dua yakni mata pencaharian pokok atau utama dan mata pencaharian sampingan. Mata pencaharian pokok merupakan keseluruhan kegiatan dalam memanfaatkan sumber daya yang ada yang dilakukan sehari-hari dan merupakan pekerjaan utama dalam memenuhi kebutuhan hidup. Sedangkan mata pencaharian sampingan merupakan pekerjaan lain diluar pekerjaan utama.

Salah satu mata pencaharian terbesar di Indonesia berada pada sektor pertanian. Keberhasilan dalam kegiatan pertanian dapat diukur melalui jumlah pendapatan yang diperoleh petani selama melakukan kegiatan usahatani. Mata pencaharian sebagai sumber pendapatan petani kopi robusta meliputi, mata pencaharian utama yang diperoleh dari bertani baik bertani kopi robusta, pisang, ataupun kapulaga dan mata pencaharian sampingan diluar bertani yakni sebagai

peternak kambing maupun sapi, pedagang, pedagang buah, tukang kebun, ataupun usaha keripik pisang. Distribusi petani berdasarkan mata pencaharian akan dijelaskan pada Tabel 9.

Tabel 9. Karakteristik Responden Berdasarkan Mata Pencaharian

No.	Mata Pencaharian	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1	Petani kopi robusta dan pisang	22	50,0
2	Petani kopi robusta, pisang dan kapulaga	8	18,2
3	Petani kopi robusta, pisang dan peternak kambing	5	11,3
4	Petani kopi robusta, pisang dan peternak sapi	2	4,5
5	Petani kopi robusta, pisang, pedagang buah dan tukang kebun	1	2,3
6	Petani kopi robusta, pisang, peternak sapi, dan usaha keripik pisang	1	2,3
7	Petani kopi robusta, pisang dan pedagang	3	6,8
8	Petani kopi robusta, pisang, pedagang dan peternak kambing	1	2,3
9	Petani kopi robusta, pisang, kapulaga, peternak kambing	1	2,3
Total		44	100,0

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Berdasarkan Tabel 9, dapat diketahui bahwa petani kopi robusta di Kecamatan Senduro yang menjadi responden memiliki mata pencaharian yang beragam. Responden didominasi oleh petani yang bermatapencaharian sebagai petani kopi robusta dan pisang yakni sebanyak 22 petani dengan persentase 50% atau setengah dari total keseluruhan, yang dimana didominasi oleh petani yang tinggal di Desa Kandangan. Sedangkan petani yang bermatapencaharian kedua terbanyak yakni sebagai petani kopi robusta, pisang dan kapulaga didominasi oleh petani yang tinggal di Desa Pandansari. Kemudian, Tabel 10 berikut ini akan menjelaskan distribusi petani berdasarkan pendapatan usahatani petani dalam satu bulan.

Tabel 10. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendapatan Usahatani Kopi per Bulan

No.	Pendapatan per Bulan (Rp)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1	1.000.000 – 1.500.000	4	9,1
2	1.500.001 – 2.000.000	6	13,6
3	2.000.001 – 2.500.000	7	16,0
4	2.500.001 – 3.000.000	15	34,1
5	3.000.001 – 3.500.000	5	11,3
6	3.500.001 – 4.000.000	1	2,3
7	4.000.001 – 4.500.000	3	6,8
8	4.500.001 – 5.000.000	3	6,8
Total		44	100,0

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Tabel 10 menjelaskan bahwa, sebagian besar petani memiliki pendapatan per bulannya berkisar antara Rp 2.500.001 – Rp 3.000.000 yakni sebanyak 15 petani dengan persentase 34,1% yang didominasi oleh petani yang tinggal di Desa Pandansari dengan rata-rata luas lahan 0,8 ha. Sedangkan pendapatan terendah petani berkisar antara Rp 1.000.000 – Rp 1.500.000 sebesar 9,1% yakni sebanyak 4 petani yang didominasi oleh petani yang tinggal di Desa Pandansari dengan rata-rata luas lahan 0,63 ha dan pendapatan terbesar adalah Rp 5.000.000 yang didominasi oleh petani yang tinggal di Desa Kandangan dengan rata-rata luas lahan 1,25 ha. Pendapatan yang di hitung per bulan tersebut merupakan total dari penjumlahan pendapatan yang diperoleh dari hasil usahatani kopi robusta. Akan tetapi, petani juga memiliki penghasilan lain yang diperoleh sebelum kopi di panen dari mata pencaharian petani yang telah dijelaskan pada Tabel 9.

5.2.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan

Lahan merupakan salah satu faktor produksi yang paling penting dalam kegiatan usahatani. Besarnya luasan lahan akan mempengaruhi skala usaha petani, sehingga hasil yang meningkat dapat ditunjukkan oleh seberapa besar luas lahan yang diusahakan. Luas lahan kopi robusta yang dimiliki setiap petani di Kecamatan Senduro berbeda-beda. Tabel 11 berikut ini akan menjelaskan distribusi petani berdasarkan luas lahan.

Tabel 11. Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan

No.	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase(%)
1	<0,5	2	4,5

Tabel 11. Lanjutan

No.	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
2	0,5-1	34	77,3
3	>1	8	18,2
Total		44	100,0

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Tabel 11 menjelaskan bahwa luas lahan yang dimiliki petani berkisar antara <0,5 hingga >1 hektar dengan rata-rata 0,9 ha. Luas lahan terkecil adalah 0,4 Ha yang dimiliki oleh 2 petani di Desa Pandansari dan Desa Burno. Luas lahan terbesar adalah 1,5 ha yang dimiliki oleh 4 petani dimana 3 petani merupakan petani kopi robusta di Desa Kandangan dan 1 petani di Desa Burno. Luas lahan dengan presentase terbesar yakni lahan seluas 0,5 ha – 1 ha didominasi oleh petani yang tinggal di Desa Pandansari. Lahan yang dimiliki petani tidak hanya ditanami oleh kopi robusta saja, namun ditumpangsarikan dengan tanaman pisang dan kapulaga. Petani memanfaatkan lahan dengan melakukan tumpangsari dikarenakan dalam memperoleh penghasilan, petani membutuhkan tanaman yang umurnya lebih pendek yang bisa dipanen dalam waktu dekat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Namun ada pula petani yang menanam secara monokultur yaitu hanya kopi robusta saja.

5.2.6 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Tanaman

Umur tanaman yang dimiliki petani berbeda-beda. Umumnya, tanaman kopi robusta akan mulai berproduksi atau berbuah pada umur 2,5 - 3 tahun dan mencapai umur produktif selama 20 tahun. Distribusi petani berdasarkan umur tanaman kopi robusta yang dimiliki dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Tanaman

No.	Umur Tanaman (Tahun)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1	3-5	8	18,2
2	6-8	4	9,1
3	9-11	5	11,4
4	12-14	6	13,6
5	15-17	8	18,2
6	18-20	13	29,5
Total		44	100,0

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Umur tanaman kopi robusta yang dimiliki petani di Kecamatan Senduro berkisar antara 3-20 tahun dengan rata-rata tanaman kopi berumur 13 tahun. Petani

yang umur tanamannya berkisar 3-20 tahun ini dipilih sebagai responden karena pada umur 3 tahun kopi dapat dikatakan mulai berproduksi dan mencapai umur produktif pada umur 20 tahun. Selain itu juga di Kecamatan Senduro tidak ada petani yang baru menanam tanaman kopi Robusta, sehingga petani dengan umur tanaman 0-2 tahun tidak diambil sebagai responden. Akan tetapi, banyak petani yang sudah menanam hingga 35 tahun, namun tanamannya sudah tidak menghasilkan kopi dengan kualitas yang baik dan sudah jarang ditemui. Sehingga rata-rata petani di Kecamatan Senduro memiliki tanaman kopi robusta dengan umur 20 tahun kebawah. Petani yang memiliki tanaman berumur 20 tahun sebanyak 6 petani dimana masing-masing 2 petani berada di Desa Kandangan, Desa Pandansari dan Desa Burno.

5.2.7 Karakteristik Responden Berdasarkan Lamanya Pengalaman Berusahatani Kopi Robusta

Pengalaman usahatani merupakan salah satu bagian dari faktor ekonomi petani. Pengalaman usahatani juga merupakan jumlah tahun yang dilalui petani sebagai dari proses belajar dalam kegiatan budidaya, produksi, mengetahui asal usul usaha dan mempelajari proses pemasaran hasil panen dalam rangka memperoleh penghasilan. Pengalaman usahatani dibagi kedalam tiga kategori, yang pertama yaitu kategori pengalaman baru dimana pengalaman didapat kurang dari 10 tahun, kedua adalah kategori pengalaman sedang yaitu pengalaman yang didapat berkisar antara 10-20 tahun dan yang ketiga merupakan kategori pengalaman lama yaitu pengalaman yang didapat lebih dari 20 tahun (Manyamsari dan Mujiburrahmad, 2014). Selanjutnya, distribusi petani berdasarkan lamanya pengalaman berusahatani kopi robusta dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Karakteristik Responden Berdasarkan Lamanya Pengalaman Berusahatani Kopi Robusta

No.	Lamanya Pengalaman (Tahun)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1	<10	3	6,8
2	10-20	22	50
3	>20	19	43,2
	Total	44	100,0

Sumber: Data Primer Diolah, 2020



Rata-rata petani kopi robusta di Kecamatan Senduro memiliki pengalaman dalam kegiatan usahatani kopi robusta adalah selama 20 tahun yang didominasi oleh petani yang tinggal di Desa Kandangan. Selanjutnya, berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 13, dapat dilihat bahwa persentase terbesar adalah petani yang memiliki pengalaman usahatani selama 10-20 tahun yaitu sebanyak 13 petani dengan persentase 50% yang didominasi oleh petani yang tinggal di Desa Pandansari sebanyak 9 petani. Petani yang memiliki pengalaman dalam usahatani selama 10-20 tahun termasuk kedalam kategori petani dengan pengalaman sedang.

Selanjutnya petani yang dapat dikatakan petani dengan pengalaman baru adalah petani yang memiliki pengalaman <10 tahun yakni 8 tahun sebanyak 3 petani. Kemudian petani yang memiliki pengalaman usahatani lebih lama yakni >20 tahun ada sebanyak 19 petani dengan persentase 43,2% yang didominasi oleh petani yang tinggal di Desa Pandansari sebanyak 7 petani, sedangkan masing-masing 6 petani berada di Desa Kandangan dan Desa Burno. Petani yang memiliki pengalaman selama >20 tahun termasuk kedalam kategori petani yang sudah lama berkecimpung dalam usahatani kopi robusta. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani kopi robusta di Kecamatan Senduro telah memiliki pengalaman yang cukup dan dianggap mampu untuk melakukan usahatani kopi robusta.

5.3 Analisis Arus Kas (*Cashflow*) Usahatani

Analisis arus kas (*cashflow*) digunakan untuk melihat besarnya biaya (*cost*) yang dikeluarkan petani yang merupakan arus pengeluaran (*outflow*) serta penerimaan (*revenue*) dan pendapatan atau keuntungan (*net benefit*) yang diterima petani yang merupakan arus penerimaan (*inflow*). Analisis biaya meliputi semua pengeluaran yang dikeluarkan petani untuk membiayai usahatani kopi robusta dimulai dari masa tanam hingga berumur 20 tahun. Sedangkan penerimaan petani merupakan nilai uang yang diterima dari penjualan kopi yang merupakan hasil perkalian antara jumlah hasil produksi dengan harga jual kopi yang berlaku.

Selanjutnya, pendapatan petani merupakan keuntungan yang diterima petani melalui pengurangan antara penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan.

Adapun rincian *cashflow* usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro dapat dilihat pada Lampiran 2.

5.3.1 Analisis Arus Pengeluaran (*Outflow*)

Arus Pengeluaran (*Outflow*) merupakan aliran kas yang dikeluarkan untuk membiayai suatu usaha. Arus pengeluaran pada usahatani kopi robusta dibagi ke dalam dua jenis biaya, yaitu biaya investasi dan biaya operasional. Biaya investasi merupakan biaya yang dikeluarkan oleh petani pada awal memulai usaha yang jumlahnya relatif besar dan tidak habis dalam satu kali periode produksi. Sedangkan biaya operasional merupakan biaya yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel yang dikeluarkan selama produksi berlangsung.

1. Biaya Investasi

Biaya investasi merupakan biaya yang dikeluarkan petani pada awal memulai usaha untuk memperoleh beberapa manfaat yang secara ekonomis dikeluarkan dalam jumlah yang besar. Adapun biaya investasi akan dijelaskan pada Tabel 14.

Tabel 14. Biaya Investasi Usahatani Kopi Robusta pada Awal Usaha

Uraian	Satuan	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)	%
Bibit	Pohon	1.222	3.000	3.666.000	9,4
Pupuk ZA	Kg	244	1.900	421.800	1,1
Kapur Dolomit	Kg	244	3.500	777.700	2,0
Pupuk Organik	Kg	11.110	1.858	20.642.380	53,1
Cangkul	Unit	4	85.000	340.000	0,9
Sabit	Unit	2	55.000	110.000	0,3
Gunting Pangkas	Unit	2	75.000	150.000	0,4
Tenaga Kerja Pengolahan Lahan	HOK	11	30.000	3.960.000	10,2
Penanaman	Pohon	1.222	6.000	7.332.000	18,8
Penyulaman dan Pemeliharaan	HOK	6	30.000	1.260.000	3,2
Pemupukan		4	30.000	240.000	0,6
Total biaya investasi/ha (Rp)				38.899.880	100,0

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Biaya investasi awal yang harus dikeluarkan oleh petani untuk melakukan investasi usahatani kopi robusta sebesar Rp 38.899.880/ha. Untuk melakukan kegiatan usahatani kopi robusta, bibit yang diperlukan untuk lahan 1 ha dengan jarak tanam 3m x 3m yakni sebanyak 1.111 pohon/ha dengan cadangan tanaman 10% apabila terjadi penyulaman untuk tanaman yang mati, rusak atau terserang hama penyakit sehingga total yang harus dibeli sebanyak 1.222 dengan biaya Rp 3.000/pohon.

Selanjutnya, pada tahun awal memulai usahatani, diperlukan pupuk ZA, kapur dolomit dan pupuk organik. Pupuk ZA yang mengandung sulfur diberikan sebanyak 200gr/lubang tanam agar jamur-jamur dan parasit pada tanah mati dan juga untuk menyuplai hara dalam pertumbuhan kopi nantinya. Kapur dolomit diberikan sebanyak 200gr/lubang tanam yang digunakan untuk mengendalikan pH tanah. Kemudian kedua pupuk tersebut didiamkan selama 2-3 minggu. Setelah itu ½ bulan sebelum bibit ditanam, diberikan pupuk organik (pupuk kandang) sebanyak 10kg/lubang tanam untuk membantu kesuburan tanah. Biaya yang dikeluarkan untuk pupuk ZA sebesar 1,1%, kapur dolomit sebesar 2% dan organik sebesar 53% dari total keseluruhan biaya investasi.

Peralatan yang disiapkan untuk memulai usahatani yaitu cangkul, sabit dan gunting pangkas. Cangkul dibutuhkan sebanyak 4 unit/ha dengan harga beli Rp 85.000/unit, sabit dan gunting pangkas masing-masing sebanyak 2 unit/ha dengan harga beli Rp 55.000/unit dan Rp 75.000/unit. Kemudian, pada tahun berikutnya terdapat biaya reinvestasi. Akan tetapi tidak semua biaya investasi mengalami reinvestasi. Reinvestasi dilakukan pada peralatan yang digunakan petani dengan umur ekonomis peralatan yang kurang dari umur ekonomis proyek. Biaya reinvestasi yang dikeluarkan petani disesuaikan dengan umur ekonomis peralatan yang digunakan. Berikut rata-rata biaya reinvestasi yang akan disajikan pada Tabel 15.

Tabel 15. Biaya Reinvestasi Alat per Ha

No	Uraian	Umur Ekonomis	Jumlah Satuan (unit)	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1	Cangkul	5	4	85.000	1.360.000
2	Sabit	5	2	55.000	440.000
3	Gunting pangkas	5	2	75.000	600.000
Total Biaya Reinvestasi Alat/Ha					2.400.000

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Berdasarkan Tabel 15, diketahui bahwa umur ekonomis masing-masing alat adalah 5 tahun yang dimana dalam 20 tahun umur ekonomis akan ada reinvestasi alat sebanyak 4 kali yakni pada tahun ke 5, ke 10, ke 15 dan tahun ke 20. Biaya yang dikeluarkan untuk reinvestasi cangkul sebesar Rp 1.360.000/ha, sabit sebesar Rp 440.000/ha dan gunting pangkas sebesar Rp 600.000/ha.

2. Biaya Operasional

Biaya operasional merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan oleh petani setiap tahun selama proses produksi berjalan. Biaya operasional terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap merupakan biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam jumlah tetap dan besar kecilnya tidak dipengaruhi oleh jumlah produksi. Biaya tetap usahatani kopi robusta adalah biaya sewa lahan. Adapun hasil perhitungan rata-rata biaya tetap per tahun yang dikeluarkan petani adalah Rp 8.000.000/ha.

Selanjutnya, biaya variabel merupakan biaya yang jumlahnya dipengaruhi atau disesuaikan dengan jumlah produksi yang ingin dihasilkan. Biaya variabel dikeluarkan oleh petani selama proses produksi berjalan setiap tahunnya. Biaya variabel terdiri dari biaya pupuk, biaya sewa selep dan biaya tenaga kerja. Adapun hasil perhitungan biaya variabel dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Rata-Rata Biaya Variabel Usahatani per Tahun/Ha

Uraian	Satuan	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)	Persentase (%)
Pupuk Urea	Kg	358,96	2.400	861.493	12,1
Pupuk ZA	Kg	232,42	1.900	441.595	6,2
Pupuk Phonska	Kg	350,37	2.700	946.014	13,2
Pupuk Organik	Kg	1.500	433	650.000	9,1
Tenaga Kerja Pemeliharaan	HOK	6	30.000	1.731.000	24,2
Pemupukan		5	30.000	279.000	3,9
Panen		5	25.000	1.218.750	17,1
Sewa Selep	Kg	1.243	820	1.019.339	14,3
Total rata-rata biaya variabel per ha				7.147.191	100,0

Sumber : Data Primer Diolah, 2020

Berdasarkan data yang tertera pada Tabel 16, dapat diketahui bahwa biaya variabel terbesar yang harus dikeluarkan petani adalah biaya tenaga kerja yakni sebesar Rp 3.228.750/ha/tahun dengan persentase 45,2%. Jumlah tenaga kerja yang diperlukan setiap petani berbeda-beda tergantung kebutuhan dari kegiatan usahatani kopi robusta, namun ada beberapa petani yang tidak memerlukan tenaga kerja dikarenakan mampu melakukan kegiatan usahatani bersama anggota keluarga. Adapun tenaga kerja laki-laki dan perempuan digunakan untuk kegiatan yang berbeda dengan upah yang berbeda. Tenaga kerja laki-laki digunakan untuk kegiatan pemeliharaan yaitu pemangkasan, pemupukan, penyiangan dan pasca

panen dengan menerima upah sebesar Rp 30.000, sedangkan tenaga kerja perempuan digunakan pada saat kegiatan panen dengan upah sebesar Rp 25.000.

Upah yang dibayarkan merupakan upah untuk 1 hari bekerja selama 8 jam.

Selain biaya tenaga kerja, biaya yang harus dikeluarkan petani ialah biaya pembelian pupuk. Adapun pupuk yang digunakan petani yaitu pupuk urea, pupuk ZA, pupuk phonska, dan pupuk organik. Biaya pupuk yang paling besar ialah pupuk phonska sebesar Rp 946.014/ha/tahun dengan persentase 13,2%, kemudian biaya pupuk urea sebesar Rp 861.493/ha/tahun, pupuk organik sebesar Rp 650.000/ha/tahun, dan pupuk ZA dengan persentase terkecil yakni 6,2% sebesar Rp 441.595/ha/tahun.

Biaya variabel yang harus dikeluarkan petani selanjutnya adalah biaya sewa selep. Rata-rata biaya sewa selep yang dikeluarkan petani yaitu sebesar Rp 820/kg/tahun untuk rata-rata produksi 1.243 kg/ha. Biaya ini dikeluarkan karena petani tidak memiliki alat selep untuk melakukan kegiatan pasca panen yaitu pemecahan kulit kopi/penggilingan kopi. Adapun harga selep untuk kopi basah dan kopi kering berbeda. Biaya untuk selep basah sebesar Rp 300/kg. Akan tetapi tidak semua petani menyewa alat untuk selep basah, ada beberapa petani yang melakukannya secara manual. Selanjutnya biaya selep kering yang harus dikeluarkan yakni sebesar Rp 500/kg – Rp 1.000/kg. Apabila produksi kopi yang dihasilkan tinggi maka setiap tahunnya biaya sewa yang dikeluarkan petani untuk mesin selep akan semakin tinggi.

Mesin selep merupakan mesin yang digunakan untuk kegiatan pengupasan dan pelepasan biji kopi dengan kulitnya. Mesin selep ini terdiri dari dua mesin yang digunakan secara bergantian yakni mesin *pulper* yang digunakan untuk pengupasan kulit merah kopi setelah panen atau yang biasa disebut selep basah, yang kemudian langsung dilanjutkan proses pengeringan dan selanjutnya mesin *huller* yang digunakan untuk pengupasan kulit tanduk kopi setelah proses pengeringan atau yang biasa disebut selep kering.

Berdasarkan uraian biaya diatas, total rata-rata biaya variabel yang harus dikeluarkan petani untuk 1 hektar lahan usahatani kopi robusta setiap tahunnya yaitu sebesar Rp 7.147.191/ha/tahun. Sehingga total rata-rata biaya keseluruhan

yang diperoleh dari penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel yang harus dikeluarkan petani yakni sebesar Rp 15.147.191/ha/tahun.

5.3.2 Analisis Arus Penerimaan (*Inflow*)

Arus penerimaan merupakan semua komponen yang berupa penerimaan dan pendapatan atau keuntungan yang diperoleh petani selama melakukan usahatani kopi robusta. Penerimaan usahatani merupakan nilai uang yang diterima petani dari hasil penjualan produk usahatani dengan perkalian antara jumlah produksi yang dihasilkan dengan harga jual produk yang berlaku. Penerimaan petani diperoleh dari hasil penjualan panen yang dilakukan pada bulan juli hingga agustus. Hasil panen kopi kemudian diolah menjadi ose dan dijual langsung kepada tengkulak, pengepul ataupun langsung dijual ke café yang ada di Kecamatan Senduro. Produksi kopi yang dijual ada yang melalui proses sortasi dan grading, ada pula yang tidak melalui proses sortasi atau grading sehingga ketika panen, kopi langsung diolah menggunakan selep hingga menjadi ose dan langsung dijual menggunakan karung. Namun produksi kopi yang merupakan pesanan café akan disangrai terlebih dahulu dan dikemas dengan kemasan kiloan. Adapun total rata-rata penerimaan usahatani kopi robusta yang diterima petani selama masa proyek adalah Rp 546.728.255/ha dengan rata-rata penerimaan pertahunnya sebesar Rp 27.336.412/ha/tahun (data dapat dilihat pada Tabel 17).

Selanjutnya, pendapatan usahatani merupakan keuntungan yang diperoleh dari selisih atau pengurangan antara penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan. Berdasarkan Tabel 17, total rata-rata penerimaan yang diterima petani selama masa usaha yakni sebesar Rp 546.728.255/ha dan total rata-rata pengeluaran yang dikeluarkan petani selama masa usaha kopi robusta sebesar Rp 352.071.542/ha. Hal-hal yang termasuk ke dalam biaya pengeluaran ialah biaya bibit, biaya pupuk, biaya tenaga kerja, biaya sewa selep, biaya pajak, biaya sewa lahan, biaya pembelian alat, dan biaya reinvestasi alat. Sehingga diperoleh total rata-rata pendapatan atau keuntungan yang diterima petani selama masa usaha yaitu sebesar Rp 194.656.713/ha dan rata-rata pertahunnya sebesar Rp9.732.835/ha/tahun.

Tabel 17. Rata-Rata Hasil Produksi dan Penerimaan, Pengeluaran dan Pendapatan Usahatani Kopi Robusta

Tahun Ke-	Arus Penerimaan			Arus Pengeluaran			Pendapatan (Rp/Ha)
	Produksi/Ha (Kg)	Harga Jual (Rp/Kg)	Penerimaan (Rp/Ha)	Biaya Investasi (Rp/Ha)	Biaya Variabel (Rp/Ha)	Biaya Tetap (Rp/Ha)	
0	0	22.000	0	26.107.880	12.792.000	8.000.000	(46.899.880)
1	0	22.000	0	0	3.960.090	8.000.000	(11.960.090)
2	0	22.000	0	0	3.960.090	8.000.000	(11.960.090)
3	353	22.000	7.764.706	0	4.996.471	8.000.000	(5.231.765)
4	788	22.000	17.333.333	0	6.244.424	8.000.000	3.088.909
5	1.133	22.000	24.933.333	556.960	6.683.933	8.000.000	9.692.440
6	1.550	22.000	34.100.000	0	7.728.700	8.000.000	18.371.300
7	1.500	22.000	33.000.000	0	6.461.400	8.000.000	18.538.600
8	1.900	22.000	41.800.000	0	8.736.000	8.000.000	25.064.000
9	1.920	22.000	42.240.000	0	7.762.400	8.000.000	26.477.600
10	1.625	22.000	35.750.000	556.960	7.579.950	8.000.000	19.613.090
11	1.833	22.000	40.333.333	0	7.302.133	8.000.000	25.681.200
12	1.889	22.000	41.555.556	0	8.251.956	8.000.000	25.303.600
13	1.286	22.000	28.285.714	0	8.104.000	8.000.000	12.181.714
14	1.462	22.000	32.153.846	0	7.458.846	8.000.000	16.695.000
15	1.420	22.000	31.240.000	556.960	8.768.000	8.000.000	13.915.040
16	1.257	22.000	27.657.143	0	8.077.714	8.000.000	11.579.429
17	1.280	22.000	28.160.000	0	8.150.800	8.000.000	12.009.200
18	1.255	22.000	27.600.000	0	7.583.091	8.000.000	12.016.909
19	1.280	22.000	28.160.000	0	7.183.600	8.000.000	12.976.400
20	1.121	22.000	24.661.290	556.960	7.950.226	8.000.000	8.154.105
	Total/Ha		546.728.255	28.335.719	155.735.823	168.000.000	194.656.713

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Berdasarkan Tabel 17 dapat diketahui bahwa petani baru memperoleh penerimaan dan pendapatan pada tahun ke 3 dikarenakan pada tahun ke 1 dan ke 2 tanaman kopi robusta belum berproduksi. Selain itu juga dikarenakan pada tahun ke 2 tanaman kopi baru mulai berbunga, yang kemudian untuk mencapai tahap matang, waktu yang dibutuhkan tanaman kopi dari kuncup bunga hingga siap dipetik adalah 8-11 bulan.

Total produksi kopi robusta keseluruhan petani selama umur usaha adalah 52.350 kg. Rata-rata produksi yang dihasilkan petani pertahunnya adalah 1.243kg/ha/tahun. Adapun rata-rata produksi kopi robusta terendah sebesar 353 kg pada saat tanaman berumur 3 tahun dan rata-rata produksi tertinggi adalah 1.920 kg pada saat tanaman berumur 9 tahun. Setiap tahunnya produksi tanaman kopi robusta selalu mengalami fluktuasi, hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti cuaca, penggunaan dosis pupuk, jenis pupuk, waktu pemberian pupuk, adanya perbedaan teknis budidaya maupun faktor umur tanaman yang semakin tua. Selanjutnya, kopi dijual dalam bentuk ose dengan harga jual sebesar Rp 22.000/kg. Kopi dijual tanpa melalui proses standarisasi terlebih dahulu yakni tanpa proses sortasi dan grading.

5.4 Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Kopi Robusta

Analisis kelayakan finansial usahatani digunakan untuk melihat apakah usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro khususnya di Desa Kandangan, Desa Pandansari dan Desa Burno layak diusahakan dan dilanjutkan atau tidak. Analisis kelayakan finansial ditentukan dengan menggunakan perhitungan NPV (*Net Present Value*), *Net B/C Ratio* (*Net Benefit-Cost Ratio*), IRR (*Internal Rate of Return*) dan PP (*Payback Period*).

Suatu usaha dapat dikatakan layak untuk dilanjutkan apabila memenuhi kriteria yaitu nilai NPV lebih dari 0, nilai *Net B/C Ratio* lebih dari 1, nilai IRR lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku, dan PP lebih kecil dari umur ekonomis. Tingkat suku bunga yang digunakan adalah tingkat suku bunga dari Bank Indonesia (BI) sebesar 6%. Periode produksi atau umur ekonomis pada penelitian ini adalah 20 tahun. Selanjutnya, hasil perhitungan analisis kelayakan finansial dapat dilihat pada Tabel 18 dan rincian perhitungan dapat dilihat pada lampiran 3.

Tabel 18. Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Kopi Robusta

No.	Kriteria Investasi	Hasil	Keterangan Layak/Tidak Layak
1	NPV (Rp)	68.821.352	Layak
2	<i>Net B/C Ratio</i>	1,94	Layak
3	IRR (%)	14%	Layak
4	<i>Payback Period</i> (Tahun)	8	Layak

Sumber: Data Primer Diolah, 2020.

Berdasarkan analisis finansial yang tertera pada Tabel 18 dapat dilihat bahwa usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro dikatakan layak untuk diusahakan.

Kelayakan usaha ditunjukkan oleh nilai *Net Present Value* (NPV) > 0 ; *Internal Rate of Return* (IRR) $>$ suku bunga kredit; *Net Benefit/Cost* (*Net B/C*) > 1 ; dan *Payback Period* (PP) lebih kecil daripada umur ekonomis usahatani kopi robusta.

Hasil perhitungan NPV pada usahatani kopi robusta memiliki nilai yang positif sebesar Rp 68.821.352 yang artinya bahwa usahatani kopi robusta di daerah penelitian layak untuk diusahakan. Nilai NPV sebesar Rp 68.821.352 juga menunjukkan manfaat bersih yang diterima petani selama menjalankan kegiatan usahatani kopi robusta sesuai dengan umur tanaman terhadap tingkat diskon (*discount rate*) yang berlaku.

Analisis perhitungan *Net B/C Ratio* dilakukan untuk melihat tingkat efisiensi penggunaan biaya usahatani. Hasil perhitungan *Net B/C Ratio* pada usahatani kopi robusta yakni sebesar 1,94. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap Rp 1 biaya yang dikeluarkan petani dalam kegiatan usahatani kopi robusta maka akan memberikan keuntungan sebesar Rp 1,94. Sehingga dari perhitungan *Net B/C Ratio* dapat dikatakan usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro layak untuk diusahakan karena nilainya lebih besar dari 1.

Indikator IRR pada usahatani kopi robusta digunakan untuk melihat tingkat suku bunga yang membuat usahatani akan mengembalikan semua investasi selama umur usahatani. Hasil dari perhitungan IRR adalah 14%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa selama umur ekonomis usahatani kopi robusta mampu memberikan pengembalian sebesar 14%. Apabila dibandingkan dengan tingkat suku bunga yang berlaku yaitu 6% pengembalian dari usahatani kopi lebih besar. Sehingga akan lebih baik petani menginvestasikan modal pada usahatani kopi robusta karena akan mendapatkan pengembalian lebih besar yakni 14% dibandingkan mendepositokan uang di bank.

Payback Period (PP) bertujuan untuk melihat berapa lama investasi usahatani dapat kembali atau dengan kata lain waktu yang dibutuhkan untuk pengembalian semua biaya-biaya yang telah dikeluarkan. Nilai perhitungan PP yakni sebesar 8 yang berarti waktu yang dibutuhkan untuk pengembalian biaya investasi adalah selama 8 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa nilai PP lebih kecil daripada umur ekonomis usahatani yakni 20 tahun, sehingga usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro dikatakan layak untuk diusahakan.

5.5 Analisis Sensitivitas Usahatani Kopi Robusta

Salah satu indikator kelayakan adalah analisis sensitivitas. Analisis sensitivitas digunakan untuk melihat dan mengetahui apa yang akan terjadi dengan analisis investasi usahatani kopi apabila terjadi perubahan-perubahan dalam perhitungan biaya dan penerimaan usahatani atau dengan kata lain analisis sensitivitas digunakan untuk melihat sampai berapa persen perubahan yang terjadi dapat mengakibatkan perubahan dalam kriteria kelayakan investasi dari layak menjadi tidak layak. Suatu usaha dikatakan baik apabila kelayakannya tidak sensitif terhadap perubahan yang terjadi. Maka dari itu diperlukan analisis sensitivitas. Perubahan yang terjadi tentunya akan mempengaruhi nilai NPV, IRR, dan Net B/C Ratio. Analisis sensitivitas pada usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro meliputi analisis penurunan harga jual, penurunan produksi, peningkatan biaya input, peningkatan tingkat suku bunga dan gabungan dari keempat perubahan yang terjadi.

5.5.1 Perubahan yang Pernah Terjadi

1. Penurunan harga jual menjadi Rp 17.000/kg

Penurunan maupun peningkatan harga jual kopi robusta di tingkat petani sering kali terjadi. Harga dapat berubah dalam jangka waktu dekat maupun dalam jangka waktu yang lama. Kenaikan harga jual tentunya akan menguntungkan petani apabila diikuti dengan kenaikan produksi. Namun fakta di lapang menunjukkan bahwa harga jual cenderung mengalami penurunan. Harga jual yang berlaku pada saat ini di tingkat petani yakni sebesar Rp 22.000/kg dan harga terendah yang pernah diterima petani yakni sebesar Rp 17.000/kg sehingga persentase penurunan harga jual adalah 23%. Adapun hasil perhitungan analisis sensitivitas usahatani kopi robusta terhadap penurunan harga jual sebesar 23% ketika faktor produksi lain

tetap disajikan pada Tabel 19 dan rincian perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 4.

Tabel 19. Hasil Analisis Sensitivitas Usahatani Kopi Robusta terhadap Penurunan Harga Jual Sebesar 23%

Kriteria Investasi	Harga Jual Rp 17.000/kg
NPV	Rp 3.711.044
<i>Net B/C Ratio</i>	1,1
IRR	7%
Layak/Tidak Layak	Layak

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 19, analisis sensitivitas terhadap penurunan harga jual sebesar 23% ketika faktor produksi lain tetap menghasilkan nilai NPV yang positif sebesar Rp 3.711.044/ha. Hal ini menunjukkan bahwa ketika terjadi penurunan harga jual dari Rp 22.000/kg menjadi Rp 17.000/kg pada saat produksi tetap nilai NPV masih menunjukkan hasil yang positif. Nilai positif NPV menandakan bahwa usahatani masih layak untuk dilanjutkan walaupun terjadi penurunan harga jual 23%.

Nilai *Net B/C Ratio* yang diperoleh adalah 1,1. Nilai tersebut menunjukkan bahwa usahatani masih layak untuk dilanjutkan ketika terjadi penurunan harga jual 23% karena nilai *Net B/C Ratio* lebih dari 1 yang dimana setiap Rp 1 biaya yang dikeluarkan petani dalam kegiatan usahatani kopi robusta pada saat terjadi penurunan harga jual 23% dan ketika faktor produksi lain tetap maka akan memberikan keuntungan sebesar Rp 1,1. Selanjutnya nilai IRR yang diperoleh ialah 7%. Hal ini menunjukkan bahwa pada saat harga mengalami penurunan 23% ketika faktor produksi lain tetap, usahatani masih dapat dikatakan layak untuk dilanjutkan karena nilai IRR lebih dari tingkat suku bunga yang berlaku. Sehingga dapat disimpulkan bahwa investasi usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro masih layak untuk dilanjutkan walaupun terjadi penurunan harga jual sebesar 23%.

2. Penurunan produksi sebesar 25%

Persentase rata-rata penurunan produksi yang pernah terjadi di Kecamatan Senduro khususnya di Desa Pandansari, Desa Kandangan dan Desa Burno yakni sebesar 25%. Penurunan produksi kerap terjadi baik yang disebabkan oleh cuaca, penggunaan pupuk, teknik budidaya maupun hama penyakit tanaman. Penurunan produksi pernah terjadi yang diakibatkan oleh abu semeru pada tahun 2018, hal ini

membuat bunga kopi menjadi gosong, sehingga tidak menghasilkan buah. Adapun hasil perhitungan analisis sensitivitas usahatani kopi robusta terhadap penurunan produksi sebesar 25% disajikan pada Tabel 20 dan rincian perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 5.

Tabel 20. Penurunan Produksi Sebesar 25%.

Kriteria Investasi	Produksi Turun 25%
NPV	Rp -2.799.986
<i>Net B/C Ratio</i>	0,8
IRR	5%
Layak/Tidak Layak	Tidak Layak

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 20, analisis sensitivitas terhadap penurunan produksi sebesar 25% pada saat variabel lain dalam keadaan tetap menghasilkan nilai NPV yang negatif sebesar Rp -2.799.986/ha. Hal ini menunjukkan bahwa ketika terjadi penurunan produksi sebesar 25%, NPV akan bernilai negatif. Nilai NPV negatif menunjukkan bahwa usahatani sudah tidak layak untuk dilanjutkan ketika produksi mengalami penurunan hingga 25% karena sudah tidak memberikan keuntungan bagi petani.

Nilai *Net B/C Ratio* yang diperoleh adalah 0,8 pada saat terjadi penurunan produksi 25% Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap Rp 1 biaya yang dikeluarkan petani dalam kegiatan usahatani kopi robusta pada saat terjadi penurunan produksi 25%, tidak memberikan keuntungan karena nilai *Net B/C Ratio* kurang dari 1. Sehingga dari perhitungan *Net B/C Ratio* dapat dikatakan usahatani pada saat produksi turun 25% sudah tidak layak untuk dilanjutkan.

Nilai IRR yang diperoleh adalah 5%. Nilai tersebut lebih rendah dari tingkat suku bunga yang berlaku yakni 6%. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani sudah tidak layak untuk dilanjutkan, sehingga petani lebih baik untuk mendepositokan uang di bank dibandingkan menginvestasikan modal pada usahatani kopi robusta.

Berdasarkan Tabel 20, dapat disimpulkan bahwa investasi usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro sudah tidak layak untuk dilanjutkan apabila terjadi penurunan produksi sebesar 25%. Hal ini dikarenakan pada saat produksi turun sebesar 25% nilai NPV menjadi negatif, *Net B/C Ratio* kurang dari 1 dan IRR kurang dari tingkat suku bunga.

3. Peningkatan harga input sebesar 20%

Perubahan yang pernah terjadi selanjutnya adalah peningkatan biaya input.

Peningkatan biaya input yang pernah terjadi yaitu peningkatan harga pupuk Urea dari Rp 90.000/50kg menjadi Rp 120.000/50kg, pupuk ZA dari Rp 90.000/50kg menjadi Rp 95.000/50kg, pupuk Phonska dari Rp 125.000/50kg menjadi Rp 135.000/50kg, dan pupuk organik dari Rp 10.000/30kg menjadi Rp 13.000/30kg. Persentase rata-rata peningkatan biaya input adalah 20%. Tabel 21 akan menjelaskan tentang hasil analisis sensitivitas usahatani kopi robusta terhadap peningkatan biaya input sebesar 20% dan rincian perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 6.

Tabel 21. Peningkatan Biaya Input Sebesar 20%.

Kriteria Investasi	Biaya Input Naik 20%
NPV	Rp 58.003.044
<i>Net B/C Ratio</i>	1,7
IRR	12%
Layak/Tidak Layak	Layak

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Berdasarkan Tabel 21, dapat diketahui bahwa analisis sensitivitas terhadap peningkatan biaya input sebesar 20% pada saat faktor produksi lain dalam keadaan tetap menghasilkan nilai NPV sebesar Rp 58.003.044/ha. Hal ini menunjukkan bahwa ketika terjadi peningkatan biaya input sebesar 20% pada saat faktor produksi lain dalam keadaan tetap, nilai NPV masih menunjukkan hasil yang positif. Nilai positif NPV menandakan bahwa usahatani masih layak untuk dilanjutkan.

Nilai *Net B/C Ratio* yang diperoleh adalah 1,7. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap Rp 1 biaya yang dikeluarkan petani dalam kegiatan usahatani kopi robusta pada saat terjadi peningkatan biaya input sebesar 20% maka akan memberikan keuntungan sebesar Rp 1,7. Berdasarkan perhitungan *Net B/C Ratio* usahatani kopi robusta masih layak untuk dilanjutkan ketika terjadi peningkatan biaya input sebesar 20% karena nilainya lebih besar dari 1. Selanjutnya, nilai IRR yang diperoleh adalah 12%. Nilai IRR tersebut lebih besar daripada tingkat suku bunga yang berlaku. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani layak untuk dilanjutkan. Sehingga petani dapat memilih untuk menginvestasikan modal pada usahatani karena lebih menguntungkan dibandingkan mendepositokan uang di bank.



Berdasarkan Tabel 21, dapat disimpulkan bahwa investasi usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro masih layak untuk dilanjutkan ketika terjadi peningkatan biaya input sebesar 20% ketika faktor produksi lain dalam keadaan tetap. Hal ini dikarenakan nilai NPV positif, *Net B/C Ratio* lebih dari 1 dan IRR lebih dari tingkat suku bunga.

4. Peningkatan suku bunga sebesar 1%

Investasi merupakan salah satu faktor penting bagi pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Investasi dapat ditentukan oleh besar kecilnya suatu pendapatan. Namun ada faktor lain yang dapat mempengaruhi kegiatan investasi yaitu suku bunga. Suku bunga merupakan salah satu variabel yang paling banyak diamati dalam perekonomian. Menurut Mankiw (2007) dalam Siregar (2015) apabila suku bunga terlalu tinggi maka akan mempengaruhi nilai sekarang pada aliran kas perusahaan, sehingga kesempatan-kesempatan investasi tidak akan menarik lagi. Suku bunga yang terlalu tinggi juga akan mempengaruhi modal, karena biaya modal yang harus ditanggung perusahaan akan meningkat. Sedangkan suku bunga yang rendah akan meningkatkan investor dikarenakan kredit yang diberikan bank masih menguntungkan untuk melakukan investasi. Dengan kata lain ketika suku bunga rendah maka investasi akan meningkat.

Tingkat suku bunga yang pernah terjadi di Kecamatan Senduro ialah 7%, sebelum akhirnya turun menjadi 6%. Tabel 22 akan menjelaskan hasil analisis sensitivitas usahatani kopi robusta ketika tingkat suku bunga menjadi 7% ketika faktor produksi lainnya dalam keadaan tetap dan rincian perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 7.

Tabel 22. Peningkatan Suku Bunga Sebesar 1%.

Kriteria Investasi	Suku Bunga 7%
NPV	Rp 53.786.683
<i>Net B/C Ratio</i>	1,7
IRR	14%
Layak/Tidak Layak	Layak

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 22, analisis sensitivitas ketika tingkat suku bunga 7% akan menghasilkan nilai NPV sebesar Rp 53.786.683/ha. Nilai positif pada NPV menandakan bahwa usahatani masih layak untuk dilanjutkan ketika tingkat suku bunga naik sebesar 1% dari 6% menjadi 7%.



Selanjutnya, Nilai *Net B/C Ratio* yang diperoleh adalah 1,7. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap Rp 1 biaya yang dikeluarkan petani pada tingkat suku bunga 7%, maka akan memberikan keuntungan sebesar Rp 1,7. Berdasarkan hasil yang diperoleh, usahatani masih memberikan keuntungan karena nilai *Net B/C Ratio* lebih dari 1.

Nilai IRR yang diperoleh adalah 14%. Nilai IRR tersebut lebih besar daripada tingkat suku bunga yang berlaku. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani layak untuk dilanjutkan, sehingga petani dapat memilih untuk menginvestasikan modal pada usahatani karena lebih menguntungkan dibandingkan mendepositokan uang di bank. Maka, berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa investasi usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro masih layak untuk dilanjutkan apabila suku bunga sebesar 7%.

5.5.2 Perubahan yang Dimungkinkan Terjadi pada Harga Jual, Produksi, Biaya Input, dan Tingkat Suku Bunga dan Batas Akhir Perubahan yang terjadi

5.5.2.1 Perubahan Harga Jual

1. Penurunan harga jual menjadi Rp 17.000/kg ketika produksi turun 10%

Harga jual yang berlaku pada saat ini di tingkat petani yakni sebesar Rp 22.000/kg dan harga terendah yang pernah diterima petani yakni sebesar Rp 17.000/kg. Pada Tabel 20 telah dijelaskan bahwa analisis usahatani masih layak untuk dilanjutkan ketika harga jual mencapai harga terendah yang pernah diterima petani (faktor produksi lainnya dalam keadaan tetap). Namun, pada saat harga jual turun hingga Rp 17.000 akan menjadi sensitif dan tidak layak apabila diikuti dengan penurunan produksi sebesar 10%. Adapun hasil perhitungan analisis sensitivitas usahatani kopi robusta terhadap penurunan harga jual sebesar 23% ketika produksi turun 10% disajikan pada Tabel 23 dan rincian perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 8.

Tabel 23. Penurunan harga jual menjadi Rp 17.000/kg ketika produksi turun 10%.

Kriteria Investasi	Harga Jual Rp 17.000, Produksi Turun 10%
NPV	Rp -18.426.460
<i>Net B/C Ratio</i>	0,7
IRR	3%
Layak/Tidak Layak	Tidak Layak

Sumber: Data Primer Diolah, 2020



Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 23, analisis sensitivitas terhadap penurunan harga jual sebesar 23% yang diikuti penurunan produksi sebesar 10% menghasilkan nilai NPV yang negatif sebesar Rp -18.426.460/ha. Hal ini menunjukkan bahwa ketika harga jual Rp 17.000/kg pada saat produksi turun 10% nilai NPV sudah menunjukkan hasil yang negatif. Nilai negatif NPV menandakan bahwa usahatani sudah tidak layak untuk dilanjutkan atau tidak lagi memberikan keuntungan ketika harga turun menjadi Rp 17.000/kg yang diikuti penurunan produksi sebesar 10%.

Nilai *Net B/C Ratio* yang diperoleh adalah 0,7 pada saat harga turun 23% dan terjadi penurunan produksi 10%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap Rp 1 biaya yang dikeluarkan petani dalam kegiatan usahatani kopi robusta tidak memberikan keuntungan karena nilai *Net B/C Ratio* kurang dari 1. Sehingga dari perhitungan *Net B/C Ratio* dapat dikatakan usahatani pada saat harga turun 23% yang diikuti penurunan produksi 10% sudah tidak layak untuk dilanjutkan.

Nilai IRR yang diperoleh ialah 3%. Hal ini menunjukkan bahwa pada saat harga mengalami penurunan 23% yang diikuti penurunan produksi sebesar 10%, usahatani sudah tidak layak untuk dilanjutkan karena nilai IRR kurang dari tingkat suku bunga yang berlaku. Hal ini menunjukkan bahwa petani lebih baik untuk mendepositokan uang di bank dibandingkan menginvestasikan modal pada usahatani kopi robusta. Maka berdasarkan Tabel 23, dapat disimpulkan bahwa investasi usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro sudah tidak layak untuk dilanjutkan ketika terjadi penurunan harga jual sebesar 23% yang diikuti penurunan produksi sebesar 10%.

2. Penurunan harga jual menjadi Rp 16.000/kg ketika produksi tetap dan produksi naik 10%

Pada penurunan harga jual, harga yang menjadi batas akhir dalam penurunan adalah Rp 16.000/kg. Akan tetapi ketika terjadi penurunan tersebut, usahatani akan menjadi layak untuk dilanjutkan apabila produksi dapat meningkat sebesar 10%. Tabel 24 berikut akan menyajikan hasil perhitungan analisis sensitivitas terhadap penurunan harga jual menjadi Rp 16.000/kg yang diikuti peningkatan produksi sebesar 10% dan rincian perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 9.

Tabel 24. Penurunan harga jual menjadi Rp 16.000/kg ketika produksi tetap dan produksi naik 10%.

Kriteria Investasi	Harga Jual Rp 16.000/kg	
	Produksi Tetap	Produksi Naik 10%
NPV	Rp -9.311.017	11.524.281
<i>Net B/C Ratio</i>	0,8	1,1
IRR	5%	8%
Layak/Tidak Layak	Tidak Layak	Layak

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Berdasarkan Tabel 24, dapat diketahui bahwa pada saat harga jual kopi mengalami penurunan hingga Rp 16.000/kg ketika produksi yang dihasilkan tetap, perhitungan NPV memberikan hasil yang negatif yakni sebesar Rp -9.311.017/ha. Hal ini menunjukkan bahwa pada keadaan tersebut usahatani sudah tidak layak untuk dilanjutkan, dikarenakan nilai NPV bernilai negatif. Nilai NPV negatif menunjukkan bahwa pada saat harga turun hingga Rp 16.000/kg, usahatani sudah tidak memberikan keuntungan.

Net B/C Ratio menunjukkan hasil kurang dari 1 yakni 0,8, hal ini menunjukkan bahwa pada saat harga jual mengalami penurunan hingga batas akhir yaitu Rp 16.000/kg yang dimana faktor produksi lain dalam keadaan tetap, usahatani sudah tidak memberikan keuntungan. Kemudian pada hasil perhitungan IRR, nilai yang diperoleh adalah 5%. Nilai tersebut lebih rendah dari tingkat suku bunga yang berlaku, sehingga usahatani dikatakan tidak layak untuk dilanjutkan.

Pada keadaan ini petani akan memilih untuk mendepositokan uang di bank dibandingkan menginvestasikan modal pada usahatani kopi robusta.

Penurunan harga jual hingga batas akhir dapat membuat usahatani layak untuk dilanjutkan apabila produksi yang dihasilkan mampu meningkat sebesar 10%. Pada saat produksi meningkat hingga 10%, nilai NPV menunjukkan nilai yang positif yakni Rp 11.524.281/ha. Nilai ini menunjukkan bahwa ketika harga turun hingga Rp 16.000/kg namun produksi meningkat 10% maka usahatani sudah dapat memberikan keuntungan dan layak untuk dilanjutkan.

Nilai *Net B/C Ratio* yang diperoleh sebesar 1,1 dimana setiap Rp 1 biaya yang dikeluarkan petani dalam kegiatan usahatani kopi robusta pada saat terjadi penurunan harga jual hingga batas akhir dan ketika produksi yang dihasilkan meningkat 10% maka akan memberikan keuntungan sebesar Rp 1,1. Kemudian nilai IRR yang diperoleh dari perhitungan adalah 8%. Nilai tersebut lebih besar dari

tingkat suku bunga yang berlaku. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani layak untuk dilanjutkan, sehingga petani dapat memilih untuk menginvestasikan modal pada usahatani karena lebih menguntungkan dibandingkan menyetor uang di bank.

Berdasarkan Tabel 24, dapat disimpulkan bahwa investasi usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro sudah tidak layak untuk dilanjutkan apabila terjadi penurunan harga jual hingga Rp 16.000/kg. Hal ini dikarenakan nilai NPV menjadi negatif, *Net B/C Ratio* kurang dari 1 dan IRR kurang dari tingkat suku bunga. Akan tetapi apabila terjadi penurunan harga jual hingga Rp 16.000/kg yang diikuti peningkatan produksi hingga 10%, maka usahatani kopi robusta layak untuk dilanjutkan.

5.5.2.2 Perubahan Produksi

Penurunan produksi 25% disertai harga naik menjadi Rp 25.000/kg.

Pada Tabel 21 telah dijelaskan analisis sensitivitas terhadap penurunan produksi sebesar 25% yang dimana hasil analisis sensitivitas menunjukkan bahwa usahatani sudah tidak layak untuk dilanjutkan. Akan tetapi pada saat produksi turun, dimungkinkan harga akan mengalami peningkatan dikarenakan produk akan menjadi terbatas. Persentase kenaikan yang dimungkinkan pada kenaikan harga yakni sebesar 13,6% yakni dari Rp 22.000/kg menjadi Rp 25.000/kg yang dapat membuat usahatani menjadi layak ketika produksi turun 25%. Adapun hasil perhitungan analisis sensitivitas usahatani kopi robusta terhadap penurunan produksi sebesar 25% pada saat harga naik 13,6% disajikan pada Tabel 25 dan rincian perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 10.

Tabel 25. Penurunan produksi 25% disertai harga naik menjadi Rp 25.000/kg.

Kriteria Investasi	Produksi Turun 25%, Harga Jual Naik Menjadi Rp 25.000/kg
NPV	Rp 26.499.652
<i>Net B/C Ratio</i>	1,3
IRR	9%
Layak/Tidak Layak	Layak

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 25, analisis sensitivitas terhadap penurunan produksi sebesar 25% ketika harga naik menjadi Rp 25.000/kg menghasilkan nilai NPV positif sebesar Rp 26.499.652/ha. Nilai positif NPV menandakan bahwa usahatani layak untuk dilanjutkan apabila harga jual naik

13,6% ketika terjadi penurunan produksi sebesar 25%. Nilai *Net B/C Ratio* yang diperoleh adalah 1,3. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap Rp 1 biaya yang dikeluarkan petani dalam kegiatan usahatani kopi robusta akan memberikan keuntungan sebesar Rp 1,3. Kemudian nilai IRR yang diperoleh adalah 9%. Nilai tersebut lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku sehingga petani akan memilih menginvestasikan modal pada usahatani kopi robusta dibandingkan menandatangani uang di bank.

Berdasarkan Tabel 25, dapat disimpulkan bahwa investasi usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro akan layak untuk dilanjutkan apabila harga jual naik sebesar 13,6% ketika terjadi penurunan produksi sebesar 25%.

5.5.2.3 Perubahan Biaya Input

Peningkatan biaya input sebesar 100%

Persentase 100% pada peningkatan biaya input digunakan untuk melihat apa yang terjadi pada sensitivitas usahatani kopi robusta apabila terjadi peningkatan biaya input hingga 100%. Akan tetapi hasil yang didapat adalah usahatani tidak mengalami kerugian atau menjadi tidak layak ketika biaya input meningkat hingga 100%. Adapun hasil perhitungan analisis sensitivitas terhadap peningkatan biaya input hingga 100% disajikan pada Tabel 27 dan rincian perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 11.

Tabel 26. Peningkatan biaya input sebesar 100%.

Kriteria Investasi	Biaya Input Naik 100%
NPV	Rp 14.729.812
<i>Net B/C Ratio</i>	1,1
IRR	7%
Layak/Tidak Layak	Layak

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Berdasarkan Tabel 26, dapat diketahui bahwa analisis sensitivitas terhadap peningkatan biaya input sebesar 100% pada saat faktor produksi lain dalam keadaan tetap, menghasilkan nilai NPV sebesar Rp 14.729.812/ha. Hal ini menunjukkan bahwa ketika terjadi peningkatan biaya input hingga 100% nilai NPV masih menunjukkan hasil yang positif. Nilai positif NPV menandakan bahwa usahatani masih layak untuk dilanjutkan.

Nilai *Net B/C Ratio* yang diperoleh adalah 1,1. Nilai tersebut menunjukkan bahwa usahatani layak untuk dilanjutkan karena nilai *Net B/C Ratio* lebih dari 1.

Nilai tersebut mengartikan bahwa setiap Rp 1 biaya yang dikeluarkan petani dalam kegiatan usahatani kopi robusta pada saat terjadi peningkatan biaya input sebesar 100% maka akan memberikan keuntungan sebesar Rp 1,1. Selanjutnya nilai IRR yang diperoleh adalah 7%. Nilai IRR tersebut lebih besar daripada tingkat suku bunga yang berlaku. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani masih dikatakan layak untuk dilanjutkan.

Berdasarkan Tabel 26, dapat disimpulkan bahwa investasi usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro masih layak untuk dilanjutkan apabila terjadi peningkatan biaya input mencapai 100% ketika faktor produksi lainnya dalam keadaan tetap. Hal ini dikarenakan nilai NPV masih memberikan nilai yang positif, *Net B/C Ratio* lebih dari 1 dan IRR lebih dari tingkat suku bunga yang berlaku.

5.5.2.4 Perubahan Tingkat Suku Bunga

Peningkatan suku bunga menjadi 17% ketika produksi tetap dan produksi naik 25%.

Penurunan suku bunga akan mengurangi biaya modal yang kemudian akan mendorong kegiatan produksi dan investasi. Akan tetapi, jika suku bunga meningkat, akan lebih sedikit proyek investasi yang menguntungkan (Siregar, 2015). Semakin tinggi tingkat suku bunga maka akan semakin tinggi pula keinginan masyarakat untuk menabung, dengan arti lain masyarakat lebih memilih untuk mengurangi pengeluaran produksi guna menambah tabungannya. Selain itu, semakin tinggi tingkat suku bunga, maka keinginan masyarakat untuk melakukan investasi akan semakin kecil (Fahrika, 2016). Tabel 27 akan menjelaskan hasil analisis sensitivitas usahatani kopi robusta ketika produksi tetap dan naik 25% pada tingkat suku bunga 17% dan rincian perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 12.

Tabel 27. Peningkatan suku bunga menjadi 17% ketika produksi tetap dan produksi naik 25%.

Kriteria Investasi	Suku Bunga 17%	
	Produksi Tetap	Produksi Naik 25%
NPV	Rp -15.508.995	Rp 12.341.124
<i>Net B/C Ratio</i>	0,7	1,2
IRR	14%	19%
Layak/Tidak Layak	Tidak Layak	Layak

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 27, analisis sensitivitas ketika produksi tetap pada tingkat suku bunga 17% menghasilkan nilai NPV yang bernilai

negatif yakni sebesar Rp -15.508.995/ha. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat suku bunga maka nilai NPV akan semakin menurun. Akan tetapi, pada tingkat suku bunga 17% yang disertai peningkatan produksi sebesar 25%, maka akan membuat nilai NPV menjadi positif kembali yakni Rp 12.341.124/ha. Nilai positif pada NPV menandakan bahwa usahatani sudah layak untuk dilanjutkan ketika produksi meningkat sebesar 25% pada saat tingkat suku bunga 17%, sedangkan NPV negatif menunjukkan bahwa usahatani akan tidak layak untuk dilanjutkan pada saat tingkat suku bunga 17% dan faktor produksi lainnya dalam keadaan tetap.

Nilai *Net B/C Ratio* yang diperoleh adalah 0,7 pada saat produksi tetap. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap Rp 1 biaya yang dikeluarkan petani pada saat produksi tetap tidak akan memberikan keuntungan karena nilai yang diperoleh kurang dari 1. Namun pada saat produksi naik 25% nilai *Net B/C Ratio* lebih dari 1 yakni 1,2. Hal ini menunjukkan bahwa setiap Rp 1 biaya yang dikeluarkan petani dalam kegiatan usahatani kopi robusta maka akan memberikan keuntungan sebesar Rp 1,2.

Selanjutnya, nilai IRR yang diperoleh pada saat produksi tetap adalah 14%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa nilai IRR berada dibawah tingkat suku bunga. Hal ini membuat petani lebih baik mendepositokan uang di bank dibandingkan menginvestasikan modal pada usahatani kopi robusta. Sedangkan nilai IRR yang diperoleh pada saat produksi meningkat 25% adalah 19%, dimana nilai tersebut lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani dikatakan layak untuk dilanjutkan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa investasi usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro tidak layak untuk dilanjutkan ketika produksi tetap pada tingkat suku bunga 17%. Namun ketika produksi usahatani naik 25% maka usahatani layak untuk dilanjutkan.

5.5.3 Gabungan Perubahan Harga Jual, Produksi, Tingkat Suku Bunga dan Biaya Input

Peningkatan biaya input sebesar 20%, penurunan harga jual sebesar 23% pada tingkat suku bunga 7% ketika produksi tetap.

Penurunan harga jual, peningkatan biaya input bisa saja terjadi diwaktu yang bersamaan. Tabel 28 akan menjelaskan hasil analisis sensitivitas usahatani kopi robusta apabila terjadi peningkatan biaya input sebesar 20%, penurunan harga jual sebesar 23% (Rp 17.000/kg) pada tingkat suku bunga 7% ketika produksi tetap dan rincian perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 13.

Tabel 28. Peningkatan biaya input 20%, penurunan harga jual 23% pada tingkat suku bunga 7% ketika produksi tetap.

Kriteria Investasi	Peningkatan biaya input 20%, penurunan harga jual 23% pada tingkat suku bunga 7% ketika produksi tetap.
NPV	Rp -13.457.050
Net B/C Ratio	0,8
IRR	5%
Layak/Tidak Layak	Tidak Layak

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Berdasarkan Tabel 28, dapat diketahui bahwa analisis sensitivitas terhadap peningkatan biaya input sebesar 20% ketika produks itetap, dan harga jual turun 23% pada tingkat suku bunga 7% akan menghasilkan nilai NPV negatif sebesar Rp -13.086.478. Hal ini menunjukkan bahwa ketika kondisi tersebut terjadi secara bersamaan, nilai NPV smenunjukkan bahwa usahatani tidak layak untuk dilanjutkan karena tidak memberikan keuntungan.

Net B/C Ratio yang diperoleh adalah 0,8. Berdasarkan nilai tersebut, usahatani dikatakan tidak memberikan keuntungan dan tidak layak untuk dilanjutkan karena nilai *Net B/C Ratio* kurang dari 1. Kemudian nilai IRR yang diperoleh adalah 5%. Hal ini menunjukkan bahwa nilai IRR tersebut lebih rendah daripada tingkat suku bunga yang berlaku, sehingga dari hasil perhitungan IRR usahatani tidak layak untuk dilanjutkan, maka petani lebih baik untuk mendepositokan uang di bank dibandingkan menginvestasikan modal pada kegiatan usahatani kopi robusta.

Berdasarkan Tabel 28, dapat disimpulkan bahwa investasi usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro tidak layak untuk dilanjutkan apabila terjadi

peningkatan biaya input sebesar 20% yang diikuti penurunan harga jual sebesar 23% pada saat tingkat suku bunga 7% ketika produksi yang dihasilkan tetap. Hal ini dikarenakan nilai NPV negatif, *Net B/C Ratio* kurang dari 1 dan IRR kurang dari tingkat suku bunga.

5.5.4 Kompilasi Analisis Sensitivitas Kopi Robusta di Kecamatan Senduro

Perubahan yang terjadi pada usahatani kopi ditunjukkan dengan terjadinya penurunan harga jual kopi, penurunan jumlah produksi kopi, peningkatan biaya input, dan adanya peningkatan atau penurunan tingkat suku bunga yang berlaku.

Adapun alasan perlunya dilakukan analisis sensitivitas adalah karena analisa proyek biasanya didasarkan kepada proyeksi-proyeksi yang mengandung ketidakpastian dan perubahan yang akan terjadi dimasa mendatang. Tabel 29 berikut memaparkan kompilasi atau gabungan dari hasil perhitungan analisis sensitivitas yang bertujuan untuk melihat berapa persen tingkat perubahan usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro yang membuat usahatani menjadi tidak layak. Hasil yang ada pada tabel merupakan hasil dari perhitungan pada tabel sebelumnya yang menghasilkan nilai NPV negatif, nilai *Net B/C Ratio* kurang dari 1 dan nilai IRR lebih kecil dari tingkat suku bunga yang berlaku, yakni perubahan yang pernah terjadi di Kecamatan Senduro maupun kemungkinan yang dapat terjadi yang membuat usahatani menjadi tidak layak.

Tabel 29. Kompilasi Analisis Sensitivitas Usahatani Kopi Robusta di Kecamatan Senduro.

No	Perubahan yang Terjadi	Kriteria Kelayakan Finansial		
		NPV	<i>Net B/C Ratio</i>	IRR
1	Produksi turun 25%, ketika faktor produksi lainnya tetap	Rp -2.799.986	0,8	5%
2	Harga jual turun 27,3%, ketika faktor produksi lainnya tetap	Rp -9.311.017	0,8	5%
3	Harga jual turun 23%, ketika produksi turun 10% dan faktor produksi lainnya tetap	Rp -18.426.460	0,7	3%
4	Suku bunga meningkat menjadi 17% ketika faktor produksi lainnya tetap	Rp -15.508.995	0,7	14%
5	Biaya input meningkat 20%, harga jual turun 23%, suku bunga 7% ketika produksi tetap	Rp -13.457.050	0,8	5%

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Berdasarkan Tabel 29, dapat diketahui bahwa hasil analisis sensitivitas terhadap penurunan produksi menunjukkan bahwa usahatani menjadi sensitif dan tidak layak untuk diusahakan ketika terjadi penurunan produksi sebesar 25% pada saat faktor produksi lainnya tetap. Selanjutnya, hasil analisis sensitivitas terhadap penurunan harga jual menunjukkan bahwa usahatani menjadi sensitif dan tidak layak untuk diusahakan ketika terjadi penurunan harga jual sebesar 27,3% yaitu menjadi Rp 16.000/kg ketika faktor produksi lainnya tetap. Hasil analisis sensitivitas terhadap peningkatan tingkat suku bunga menunjukkan bahwa usahatani menjadi sensitif dan tidak layak untuk dilanjutkan apabila suku bunga naik menjadi 17% ketika faktor produksi lainnya tetap.

Hasil analisis sensitivitas terhadap penurunan harga jual menjadi Rp 17.000/kg (23%) yang diikuti penurunan produksi sebesar 10% ketika faktor produksi lainnya tetap, menunjukkan bahwa usahatani tidak layak untuk diusahakan. Selanjutnya, apabila terjadi peningkatan biaya input 20%, penurunan harga jual 23%, pada tingkat suku bunga 7% ketika produksi tetap maka usahatani tidak layak untuk dilanjutkan.



VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kelayakan usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro khususnya Desa Pandansari, Desa Kandangan dan Desa Burno, Kabupaten Lumajang maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro memberikan tingkat pendapatan yang menguntungkan bagi petani karena total rata-rata pendapatan yang diterima selama masa usaha menunjukkan hasil yang positif yakni sebesar Rp 194.656.713/ha. Pendapatan diperoleh dari selisih antara total rata-rata penerimaan sebesar Rp 546.728.255/ha dengan total rata-rata biaya pengeluaran sebesar Rp 352.071.542/ha. Adapun biaya yang dikeluarkan meliputi biaya investasi sebesar Rp 28.335.719/ha, biaya tetap sebesar Rp 168.000.000/ha dan biaya variabel sebesar Rp 155.735.823/ha.
2. Usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro dengan tingkat suku bunga bank yang berlaku sebesar 6% secara finansial dikatakan layak dan menguntungkan, karena nilai NPV bernilai positif atau lebih dari 0 yakni sebesar Rp 68.821.352, nilai *Net B/C Ratio* yang diperoleh lebih dari 1 yakni sebesar 1,94, nilai IRR sebesar 14% dimana nilai tersebut lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku dan nilai *Payback Period* menunjukkan bahwa modal investasi yang digunakan dalam usahatani telah kembali dalam jangka waktu 8 tahun.
3. Hasil analisis sensitivitas menunjukkan bahwa usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro akan menjadi tidak layak apabila terjadi penurunan harga jual sebesar 27,3% ketika faktor produksi lainnya tetap, terjadi penurunan produksi 25% ketika faktor produksi lainnya tetap, harga jual turun menjadi Rp 17.000/kg ketika produksi turun 10% dan faktor produksi lainnya tetap, suku bunga naik menjadi 17% pada saat faktor produksi lainnya tetap, dan ketika biaya input naik 20% yang diikuti penurunan harga jual sebesar 23% pada saat suku bunga tetap 7% dan produksi dalam keadaan tetap.

6.2. Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian mengenai kelayakan usahatani kopi robusta di Kecamatan Senduro, maka beberapa saran yang dapat diberikan yaitu:

1. Saran kepada petani:

a. Petani yang memiliki tanaman lebih dari umur ekonomis yakni lebih dari 20 tahun, agar dapat melakukan *replanting* dikarenakan petani akan lebih mendapatkan keuntungan yang optimal apabila melakukan *replanting*. Hal ini dapat dilihat dari keuntungan yang diperoleh apabila melakukan kegiatan usahatani selama masa usaha 20 tahun yakni sebesar Rp 194.656.713/ha pada saat tingkat suku bunga 6% dengan Rp 9.732.835/ha pertahunnya.

b. Agar dapat meningkatkan keuntungan usahatani kopi robusta, petani harus mampu meningkatkan kegiatan pasca panen yakni dengan melakukan proses sortasi dan *grading*. Adapun tujuannya dilakukan proses tersebut adalah untuk memisahkan hasil produksi yang baik dan yang buruk sesuai *grade* yang ditentukan, serta agar dapat memisahkan pasar hasil produksi kopi sesuai *grade* yang telah ditentukan. Selain itu, proses sortasi dan *grading* juga dapat meningkatkan keuntungan dikarenakan produk akan mendapatkan nilai tambah, sehingga harga jual yang didapat akan lebih besar daripada kopi yang tidak melalui proses standarisasi tersebut.

2. Dapat diberikan saran kepada penyuluh agar dapat memberikan penyuluhan mengenai proses standarisasi kopi yakni sortasi dan *grading* sehingga petani mampu melakukan kegiatan pasca panen dengan baik.

3. Saran kepada pemerintah:

Sesuai dengan hasil yang diperoleh pada tujuan nomor 3, bahwa usahatani kopi robusta di kecamatan senduro sensitif terhadap penurunan produksi dan penurunan harga jual. Maka saran yang dapat diberikan kepada pemerintah sebaiknya bekerjasama dengan instansi terkait agar dapat membantu dan memfasilitasi petani dalam perluasan pasar penjualan hasil produksi atau mengadakan *event* untuk menciptakan pasar bagi petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksi Agraris Kanisius. (1974). *Bercocok Tanam Kopi*. Yogyakarta: Kanisius.
- Amisan, R. E., O. E. H. Laoh dan G. H. M. Kapantow. (2017). Analisis Pendapatan Usahatani Kopi di Desa Purworejo Timur, Kecamatan Modayag, Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. *Jurnal Agri-Sosio Ekonomi Unsrat*, 2A(13): 229-236.
- Anwar, K dan Fatmawati. (2018). Pengaruh Jumlah Penduduk Usia Produktif, Kemiskinan dan Inflasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Bireuen. *Jurnal Ekonomi Regional Unimal*, 1(1): 15-22.
- Arganata, B. (2017, Juli). *Kualitas Kopi Lereng Gunung Semeru Siap Bersaing di Tingkat Nasional*. www.lokalkarya.com (diakses tanggal 12 Februari 2020).
- Astuti, T. H. (2017). *Komoditas Pertanian Sub Sektor Perkebunan Kopi*. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian.
- Azizah, S., J. A. Putritamara dan N. Febrianto. (2019). *Aspek Kehidupan Petani Gurem*. Malang: UB Press.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2018). *Statistik Kopi Indonesia 2018*. BPS Indonesia.
- _____. (2020). *Buletin Statistik Perdagangan Luar negeri Ekspor Menurut Kelompok Komoditi dan Negara, Oktober 2020*. BPS Indonesia.
- _____. Lumajang. (2016). *Kabupaten Lumajang dalam Angka*. Badan Pusat Statistik.
- _____. Lumajang. (2017). *Kabupaten Lumajang dalam Angka*. Badan Pusat Statistik.
- _____. Lumajang. (2018). *Kabupaten Lumajang dalam Angka*. Badan Pusat Statistik.
- _____. Lumajang. (2019). *Kabupaten Lumajang dalam Angka*. Badan Pusat Statistik.
- Direktorat Jendral Perkebunan. (2018). *Statistik Perkebunan Kopi Indonesia 2017-2019*. Jakarta: Sekretariat Direktorat Jendral Perkebunan, Kementerian Pertanian.
- Dharma, S. (2008). *Pendekatan, jenis, dan Metode Penelitian Pendidikan*. Direktorat Tenaga Kependidikan
- Dwiastuti, R. (2017). *Metode Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian*. Malang: UB Press.
- Fadhla, T. (2017). Analisis Manajemen Usaha Tani dalam Meningkatkan Pendapatan dan Produksi Padi Sawah di Kecamatan Tangan-Tangan Kab. Aceh Barat Daya. *Jurnal Visioner dan Strategis*, 2(6): 9-23.



- Fahrika, A. I. (2016). Pengaruh Tingkat Suku Bunga Melalui Investasi Swasta Terhadap Pertumbuhan Ekonomi. *Jurnal Economics, Social, and Development Studies*, 2(3): 43-71.
- Faisal, H. N. (2015). Analisis Pendapatan Usahatani dan Saluran Pemasaran Pepaya (*Carica papaya L*) di Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Agribisnis Fakultas Pertanian Unita*, 13(11): 12-28.
- Fajarwati, D. (2007). Analisis *Cashflow* (Arus Kas) Sebagai Sumber Informasi Bagi Serikat Pekerja di Wilayah Kabupaten/Kota Bekasi. *Jurnal Optimal*, 2(1): 23-30.
- Gittinger, J. P. (1986). *Analisa Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian*. Jakarta: UI Press.
- _____. (1993). *Analisis Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian Cetakan Ketiga*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Hamidah, E. (2015). Analisis Efisiensi dan Sensitivitas Usahatani Mentimun (*Cucumis sativus L*) Studi Kasus di Dusun Kedung Desa Kedungkumpul Kecamatan Sarirejo Kabupaten Lamongan. *Jurnal Sainitis*, 2(7): 153-170.
- Hernanto, F. (1996). *Ilmu Usahatani*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Indrianti, M. A. (2017). Analisis Kelayakan Usahatani Tanaman Kopi Robusta di Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Ilmiah Program Studi Agribisnis Bindhe*, 1(2): 66-69.
- Kadariah. (1998). *Evaluasi Proyek (Analisa Ekonomi)*. Jakarta: Fakultas Ekonomi UI
- Karnasih, Y. K., M. Harisudin dan Suprpto. (2014). Analisis Respon Konsumen Terhadap Faktor-Faktor *Marketing Mix* dalam Pembelian Luwak *White Koffie* di Pasar Swalayan Kota Surakarta. *Jurnal Agriekonomika*, 2(3): 153-166.
- Kementerian Perindustrian Indonesia. (2018, Mei). *Naik 10 persen, Ekspor Kopi Olahan Nasional Tembus USD 469 juta*. www.kemenperin.go.id (diakses, 30 Januari 2020).
- Kusmayadi, I. F., D. H. Sujaya dan Z. Noormansyah. (2017). Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Manggis (*Garcinia mangostana L*) Studi Kasus di Desa Cibanten Kecamatan Cijulang Kabupaten Pangandaran. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 2(4): 226-233.
- Kusmiati, A dan D. Y. Nursamsiyah. (2015). Kelayakan Finansial Usahatani Kopi Arabika dan Prospek Pengembangannya di Ketinggian Sedang. *Jurnal Agriekonomika*, 2(4): 221-234.
- Latupeirissa, E. (2019). *Budidaya Tanaman Kopi*. www.cybex.pertanian.go.id (diakses tanggal 2 Desember 2020).

- Manastas, L. (2014). *Teknik Budi Daya Tanaman Kopi*. Yogyakarta: Trans Idea Publishing.
- Manyamsari, I dan Mujiburrahmad. (2014). Karakteristik Petani dan Hubungannya dengan Kompetendi Petani Lahan Sempit. *Jurnal Agrisepe*, 2(15): 58-74.
- Najiyati, S dan Danarti. (2007). *Kopi, Budidaya dan Penanganan Pascapanen*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Nasution, L. M. (2017). Statistik Deskriptif. *Jurnal Hikmah*, 1(14): 49-55.
- Nasution, B. B. (2018). *Warta Ekspor Speciality Kopi Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Pengembangan Ekspor Nasional, Kementerian Perdagangan RI.
- Normansyah, D., S. Rochaeni dan A. D. Humaerah. (2014). Analisis Usahatani Sayuran di Kelompok Tani Jaya, Desa Ciaruteun Ilir, Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor. *Jurnal Agribisnis*, 1(8): 29-44.
- Pasaribu, M. C., F. E. Prasmatiwi dan K. Murniati. (2016). Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Kakao di Kecamatan Bulok Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 4(4): 367-375.
- Prastowo, B., dkk. (2010). *Budidaya dan Pasca Panen Kopi*. Bangka Belitung: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan.
- Purwanto, A dan Taftazani, B. M. (2018). Pengaruh Jumlah Tanggungan Terhadap Tingkat Kesejahteraan Ekonomi Keluarga Pekerja K3L Universitas Padjajaran. *Jurnal Pekerjaan Sosial*, 2(1): 33-43.
- Purwanto, H. (2017, Juli). *Abu Letusan Semeru Ciptakan Kopi Berkualitas*. www.beritajatim.com (diakses tanggal 12 Februari 2020).
- Rahim, A dan D. R. D. Hastuti. (2008). *Pengantar Teori dan Kasus Ekonomika Pertanian*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Rakasiwi, D., N. Suwarni dan D. Miswar. (2018). Faktor Produksi Pada Usahatani Kopi di Desa Sukapura Kecamatan Sumberjaya Tahun 2016. *Jurnal Penelitian Geografi*, 6(1).
- Shinta, A. (2011). *Ilmu Usahatani*. Malang: UB Press.
- Siregar, E. S. (2015). Pengaruh Tingkat Suku Bunga Terhadap Investasi Daerah Sumatera Utara. *Jurnal Pendidikan IPS*, 9(1): 1827-1835.
- Siregar, S. (2016). *Statistika Deskriptif untuk Penelitian: Dilengkapi Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Soekartawi. (1986). *Ilmu Usahatani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil*. Jakarta: UI Press.
- _____. (1995). *Analisis Usahatani*. Jakarta: UI Press.
- _____. (2001). *Pengantar Agroindustri*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Solichah, Z. (2017, Juli). *Pemkab Lumajang Kembangkan Kopi Lereng Gunung Semeru*. www.jatim.antaranews.com (diakses tanggal 12 Januari 2020).

- Sulolipu, A. A. (2016). Pengaruh Faktor-Faktor Produksi pada Usahatani Lada di Desa Swatani Kecamatan Rilau Ale Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Ad ministrare*, 2(3): 95-106.
- Supriyadi, A., S. Wahyuningsih dan S. N. Awami. (2014). Analisis Pendapatan Usahatani Kopi (*Coffea sp*) Rakyat di Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. *Jurnal Mediagro*, 1(10): 1-13.
- Syaefudin. (2018). Kesadaran Keluarga Petani Terhadap Pentingnya Pendidikan Formal (Studi Kasus di Desa Pogungrejo Bayan Purworejo Jawa Tengah). *Jurnal Psikologi Integratif*, 1(6): 62-80.
- Suratiyah, K. (2015). *Ilmu Usahatani*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Triarko, K. (2017, Juli). *Lumajang Kembangkan Kopi dari Gunung Semeru*. www.Cendananews.com (diakses tanggal 13 Januari 2020).
- Wahyuni, S. S., S. P. Utama dan G. Mulyasari. (2012). Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Kopi Arabika di Desa Bandung Baru Kecamatan Kabawetan Kabupaten Kepahiang. *Jurnal Agribisnis Sosial Ekonomi Pertanian*, 1(11): 43-50.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Karakteristik Responden

No	Nama	Umur (Th)	Desa	Jumlah Anggota Keluarga	Pendidikan	Mata Pencaharian	Luas Lahan (Ha)	Umur Tanaman (Th)	Pendapatan/ Bulan (Rp)
1	Sahri	38	Kandangan	2	SMA	Petani Kopi, pisang, kapulaga, ternak kambing	1.25	20	3.000.000
2	Lukman Hakim	30		4	SMA	Petani Kopi, pisang, kapulaga	1	20	5.000.000
3	Lidia	39		3	SMP	Petani Kopi, pisang	1	19	2.500.000
4	Shohibul	29		4	S1	Petani Kopi, pisang	1.5	14	5.000.000
5	Asmin	56		5	SMA	Petani Kopi, pisang	0.75	16	2.500.000
6	Rahmat	42		3	S1	Petani Kopi, pisang	1	10	3.000.000
7	Purwanto	51		3	SMP	Petani Kopi, pisang, kapulaga	1	7	2.500.000
8	Munasid	35		2	SMP	Petani Kopi, pisang, kapulaga	0.75	18	3.000.000
9	Salim	41		3	SMP	Petani Kopi, pisang	1	16	3.500.000
10	H. Ansori	55		4	S1	Petani Kopi, pisang	1.5	5	3.000.000
11	Rubiatno	48		4	SMA	Petani Kopi, pisang, pedagang buah, tukang kebun	0.5	10	2.000.000
12	Aris	30		4	SMP	Petani Kopi, pisang	0.75	4	2.000.000
13	Arifin	32		2	SMA	Petani Kopi, pisang	1.5	11	4.500.000
14	Sujito	62		4	SD	Petani Kopi, pisang	1	18	2.500.000
15	Alok	42	Pandansari	6	SMA	Petani kopi, pisang, pedagang, ternak kambing	1	5	3.000.000
16	M. Shodik	40		5	SMA	Petani kopi, pisang	1	12	2.750.000
17	Suharno	64		3	SMP	Petani kopi, pisang	1.2	20	2.000.000
18	Ahul	40		2	SMP	Petani kopi, pisang, kapulaga	1	15	3.000.000
19	Agus Salim	42		4	SMA	Petani kopi, pisang	0.5	8	1.500.000
20	Abdul Bakar	45		2	SMP	Petani kopi, pisang, pedagang	1	19	2.750.000
21	Kusnadi	39		5	SD	petani kopi, pisang, ternak kambing	0.7	3	3.000.000

Tabel 1. Lanjutan

No	Nama	Umur (Th)	Desa	Jumlah Anggota Keluarga	Pendidikan	Mata Pencaharian	Luas Lahan (Ha)	Umur Tanaman (Th)	Pendapatan/ Bulan (Rp)
22	Ngadiono	46	Pandansari	4	S1	Petani kopi, pisang, kapulaga	1	15	3.500.000
23	Sugianto	37		3	SMP	Petani kopi, pisang	1	18	1.500.000
24	Hasan	63		2	SD	petani kopi, pisang, ternak kambing	0.5	4	3.250.000
25	Matasum	46		4	SMA	Petani kopi, pisang	1	20	2.500.000
26	Shalihin	29		5	SMP	Petani Kopi, pisang, kapulaga	0.5	17	3.000.000
27	M. Huri	30		4	S1	Petani Kopi, pisang, kapulaga	0.5	5	2.000.000
28	Mashuri	53		3	SD	Petani Kopi, pisang, kapulaga	0.4	4	1.000.000
29	Sukron	42		4	SMP	Petani kopi, pisang	1	19	3.000.000
30	Suwadi	47		5	SMA	Petani kopi, pisang, pedagang	0.7	13	3.500.000
31	P. Ridah	34		4	SMA	Petani kopi, pisang	0.7	14	3.000.000
32	Emput Suriyatno	49		Burno	6	SMP	petani kopi, pisang, ternak sapi, usaha keripik pisang	0.5	10
33	Sukitri	60	3		SD	petani kopi, pisang, pedagang	1	17	3.000.000
34	Muliyono	31	4		SMA	petani kopi, pisang	1	3	2.750.000
35	Sahari	47	5		S1	petani kopi, pisang	0.75	20	2.000.000
36	Kartono	41	5		SMP	petani kopi, pisang, ternak sapi	1.25	12	4.000.000
37	Buari	38	3		SMP	petani kopi, pisang	1.5	6	2.500.000
38	Misnadi	57	3		SMP	petani kopi, pisang, ternak kambing	1	20	4.500.000
39	Imam	42	4		SMA	petani kopi, pisang	0.5	15	2.000.000
40	Novan	35	2		SMA	petani kopi, pisang, ternak sapi	0.5	6	3.500.000
41	Darto	32	6		S1	petani kopi, pisang	1	17	2.550.000
42	Paito	30	3		SMP	petani kopi, pisang, ternak kambing	1.25	9	5.000.000
43	Sabul	45	4		SMP	petani kopi, pisang, ternak kambing	0.75	19	4.500.000
44	Amat	55	3		SD	petani kopi, pisang	0.4	14	1.250.000

Lampiran 2. Aliran *cashflow* usahatani kopi robusta Kecamatan Senduro per satuan hektar

Uraian	Tahun ke-							
	0	1	2	3	4	5	6	7
INFLOW								
Produksi Kopi (kg)	0	0	0	353	788	1.133	1.550	1.500
Harga Jual (Rp/kg)	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000
TOTAL INFLOW	0	0	0	7.764.706	17.333.333	24.933.333	34.100.000	33.000.000
OUTFLOW								
BIAYA OPERASIONAL								
1. BIAYA INVESTASI (Rp/ha)								
A. Alat Pertanian								
1. Cangkul	340.000					296.920		
2. Sabit	110.000					104.364		
3. Gunting Pangkas	150.000					155.675		
B. Bibit	3.664.000							
C. Pupuk								
4. ZA	421.800							
5. Kapur Dolomit	777.700							
6. Organik	20.642.380							
TOTAL BIAYA INVESTASI	26.107.880					556.960		
2. BIAYA PRODUKSI								
A. Pupuk								
7. Urea		474.269	474.269	409.412	541.091	805.600	805.200	806.400
8. ZA		368.657	368.657	335.294	403.030	411.667	427.500	380.000
9. Phonska		967.164	967.164	952.941	981.818	855.000	756.000	945.000
10. Organik		650.000	650.000	650.000	650.000	650.000	650.000	650.000

Lampiran 2. Lanjutan

Uraian	Tahun ke-							
	0	1	2	3	4	5	6	7
B. Upah Tenaga Kerja								
11. Pengolahan Lahan	3.960000							
12. Penanaman dan penyulaman	8.592.000							
13. Pemeliharaan		1.260000	1.260.000	1.050.000	1.470.000	1.500.000	1.800.000	1.440.000
14. Pemupukan	240.000	240000	240.000	240.000	300.000	240.000	240.000	240.000
15. Panen				1.000.000	1.250.000	1.375.000	1.500.000	1.250.000
C. Sewa Selep				358.824	648.485	846.667	1.550.000	750.000
TOTAL BIAYA PRODUKSI	12.792.000	3.960090	3.960.090	4.996.471	6.244.424	6.683.933	7.728.700	6.461.400
TOTAL BIAYA OPERASIONAL	38.899.880	3.960.090	3.960.090	4.996.471	6.244.424	7.240.893	7.728.700	6.461.400
BIAYA TETAP								
A. Sewa Lahan		8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000
TOTAL BIAYA TETAP		8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000
TOTAL OUTFLOW	46.899.880	11.960.090	11.960.090	12.996.471	14.244.424	15.240.893	15.728.700	14.461.400
PENDAPATAN	(46.899.880)	(11.960.090)	(11.960.090)	(5.231.765)	3.088.909	9.692.440	18.371.300	18.538.600
Df 6%	1,000	0,943	0,890	0,840	0,792	0,747	0,705	0,665
PV/Tahun	(46.899.880)	(11.283.103)	(10.644.437)	(4.392.691)	2.446.705	7.242.755	12.951.042	12.329.228

Lampiran 2. Lanjutan

Uraian	Tahun ke-								
	8	9	10	11	12	13	14	15	
INFLOW									
Produksi Kopi (kg)	1.900	1.920	1.625	1.833	1.889	1.286	1.462	1.420	
Harga Jual (Rp/kg)	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	
TOTAL INFLOW	41.800.000	42.240.000	35.750.000	40.333.333	41.555.556	28.285.714	32.153.846	31.240.000	
OUTFLOW									
BIAYA OPERASIONAL									
1. BIAYA INVESTASI									
(Rp/ha)									
A Alat Pertanian									
16. Cangkul			296.920					296.920	
17. Sabit			104.364					104.364	
18. Gunting Pangkas			155.675					155.675	
B Bibit									
C Pupuk									
19. ZA									
20. Kapur Dolomit									
21. Organik									
TOTAL BIAYA INVESTASI			556.960					556.960	
2. BIAYA PRODUKSI									
A Pupuk									
22. Urea	816.000	806.400	811.200	1.068.800	1.073.067	1.069.714	1.070.769	1.080.000	
23. ZA	380.000	342.000	403.750	506.667	443.333	542.857	475.000	456.000	
24. Phonska	1.080.000	864.000	1.012.500	900.000	900.000	964.286	986.538	972.000	
25. Organik	650.000	650.000	650.000	650.000	650.000	650.000	650.000	650.000	

Lampiran 2. Lanjutan

Uraian	Tahun ke-								
	8	9	10	11	12	13	14	15	
B Upah Tenaga Kerja									
26. Pengolahan Lahan									
27. Penanaman dan penyulaman									
28. Pemeliharaan	2.400.000	1.440.000	1.890.000	1.680.000	1.950.000	1.800.000	1.650.000	1.980.000	
29. Pemupukan	360.000	240.000	300.000	180.000	180.000	420.000	240.000	360.000	
30. Panen	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.400.000	1.100.000	1.500.000	1.375.000	1.500.000	
C Sewa Selep	1.550.000	1.920.000	1.012.500	916.667	1.955.556	1.157.143	1.011.538	1.770.000	
TOTAL BIAYA PRODUKSI	8.736.000	7.762.400	7.579.950	7.302.133	8.251.956	8.104.000	7.458.846	8.768.000	
TOTAL BIAYA OPERASIONAL	8.736.000	7.762.400	8.136.910	7.302.133	8.251.956	8.104.000	7.458.846	9.324.960	
BIAYA TETAP									
A. Sewa Lahan	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	
TOTAL BIAYA TETAP	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	
TOTAL OUTFLOW	16.736.000	15.762.400	16.136.910	15.302.133	16.251.956	16.104.000	15.458.846	17.324.960	
PENDAPATAN	25.064.000	26.477.600	19.613.090	25.031.200	25.303.600	12.181.714	16.695.000	13.915.040	
Df 6%	0,627	0,592	0,558	0,527	0,497	0,469	0,442	0,417	
PV/Tahun	15.725.464	15.672.051	10.951.847	13.186.124	12.575.114	5.711.263	7.384.215	5.806.260	

Lampiran 2. Lanjutan

Uraian	Tahun ke-				
	16	17	18	19	20
INFLOW					
Produksi Kopi (kg)	1.257	1.280	1.255	1.280	1.121
Harga Jual (Rp/kg)	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000
TOTAL INFLOW	27.657.143	28.160.000	27.600.000	28.160.000	24.661.290
OUTFLOW					
BIAYA OPERASIONAL					
1. BIAYA INVESTASI (Rp/ha)					
A. Alat Pertanian					
31. Cangkul					296.920
32. Sabit					104.364
33. Gunting Pangkas					155.675
B. Bibit					
C. Pupuk					
34. ZA					
35. Kapur Dolomit					
36. Organik					
TOTAL BIAYA INVESTASI					556.960
2. BIAYA PRODUKSI					
A. Pupuk					
37. Urea	1.083.429	1.080.000	1.082.182	793.600	1.078.452
38. ZA	542.857	554.800	518.182	481.333	490.323
39. Phonska	1.002.857	972.000	932.727	972.000	936.290
40. Organik	650.000	650.000	650.000	650.000	650.000

Tabel 2. Lanjutan

Uraian	Tahun ke-				
	16	17	18	19	20
A Upah Tenaga Kerja					
41. Pengolahan Lahan					
42. Penanaman dan penyulaman					
43. Pemeliharaan	2.310.000	1.980.000	1.950.000	1.650.000	2.160.000
44. Pemupukan	36.,000	360.000	300.000	300.000	240.000
45. Panen	1500.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.375.000
B Sewa Selep	628.571	1.304.000	900.000	1.086.667	1.020.161
TOTAL BIAYA PRODUKSI	8.077.714	8.150.800	7.583.091	7.183.600	7.950.226
TOTAL BIAYA OPERASIONAL	8.077.714	8.150.800	7.583.091	7.183.600	8.507.185
BIAYA TETAP					
A. Sewa Lahan	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000
TOTAL BIAYA TETAP	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000
TOTAL OUTFLOW	16.077.714	16.150.800	15.583.091	15.183.600	16,507,185
PENDAPATAN	11.579.429	12.009.200	12.016.909	12.976.400	8.154.105
Df 6%	0,394	0,371	0,350	0,331	0,312
PV/Tahun	4.558.199	4.459.790	4.210.049	4.288.869	2.542.488
NPV					68.821.352
Net B/C Ratio					1,94
IRR					14%
Payback Period (PP)					8

Lampiran 3. Rincian Perhitungan NPV, *Net B/C Ratio*, IRR dan *Payback Period* (PP)

1. *Net Present Value* (NPV)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

$$NPV = PV \text{ Positif} - PV \text{ Negatif}$$

$$NPV = Rp 142.041.463 - Rp 73.220.111$$

$$= Rp 68.821.352$$

2. *Net B/C Ratio*

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}}$$

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{PV \ Positif}{PV \ Negatif}$$

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{Rp 142.041.463}{Rp 73.220.111}$$

$$= 1,94$$

3. *Internal Rate Return* (IRR)

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

$$IRR = 6\% + \frac{68.821.352}{68.821.352 + 6.825.071} \times (15\% - 6\%)$$

$$= 0,06 + \frac{68.821.352}{75.646.423} \times (0,15 - 0,06)$$

$$= 0,06 + 0,909 \times 0,09$$

$$= 0,14$$

$$= 14\%$$



4. Payback Period (PP)

Tabel Arus Kas Kumulatif

Tahun	Pendapatan	Arus Kumulatif
0	- 46.899.880	
1	-11.960.090	-58.859.970
2	-11.960.090	-70.820.059
3	-5.231.765	-76.051.824
4	3.088.909	-72.962.915
5	9.692.440	-63.270.474
6	18.371.300	-44.899.174
7	18.538.600	-26.360.574
8	25.064.000	-1.296.574
9	26.477.600	25.181.026
10	19.613.090	44.794.116

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

$$\text{Payback Period} = n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun}$$

Ket:

n = Tahun sebelum terdapat payback period (arus kumulatif negatif terakhir)

a = Jumlah besaran investasi awal

b = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n

c = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n+1

$$\begin{aligned} \text{Payback Period} &= n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun} \\ &= 8 + \frac{(46.899.880-45.603.306)}{(72.080.906-45.603.306)} \times 1 \\ &= 8,05 \end{aligned}$$

Lampiran 4. Rincian Perhitungan NPV, *Net B/C Ratio*, IRR dan *Payback Period* (PP) pada analisis sensitivitas terhadap Penurunan harga jual sebesar 23% (Rp 17.000/kg) pada saat faktor produksi lainnya tetap.

1. *Net Present Value* (NPV)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

$$NPV = PV \text{ Positif} - PV \text{ Negatif}$$

$$NPV = Rp 79.086.500 - Rp 75.375.456 \\ = Rp 3.711.044$$

2. *Net B/C Ratio*

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}}$$

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{PV \ Positif}{PV \ Negatif}$$

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{Rp 79.086.500}{Rp 75.375.456} \\ = 1,1$$

3. *Internal Rate Return* (IRR)

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

$$IRR = 6\% + \frac{3.711.044}{3.711.044 + 42.734.146} \times (18\% - 6\%)$$

$$= 0,06 + \frac{3.711.044}{46.445.190} \times (0,18 - 0,06)$$

$$= 0,06 + 0,079 \times 0,12$$

$$= 0,069$$

$$= 7\%$$



4. Payback Period (PP)

Tabel Arus Kas Kumulatif

Tahun	Pendapatan	Arus Kumulatif
0	-46.899.880	
1	-11.960.090	-58.859.970
2	-11.960.090	-70.820.059
3	-6.996.471	-77.816.530
4	850.485	-78.667.015
5	4.025.774	-74.641.241
6	10.621.300	-64.019.941
7	11.038.600	-52.981.341
8	15.564.000	-37.417.341
9	16.877.600	-20.539.741
10	11.488.090	-9.051.651
11	15.864.533	6.812.883
12	15.859.156	22.672.038

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

$$\text{Payback Period} = n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun}$$

Ket:

n = Tahun sebelum terdapat payback period (arus kumulatif negatif terakhir)

a = Jumlah besaran investasi awal

b = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n

c = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n+1

$$\begin{aligned} \text{Payback Period} &= n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun} \\ &= 10 + \frac{(46.899.880-37.848.229)}{(53.712.763-37.848.229)} \times 1 \\ &= 10,57 \end{aligned}$$

Lampiran 5. Rincian Perhitungan NPV, *Net B/C Ratio*, IRR dan *Payback Period*

(PP) pada analisis sensitivitas terhadap Penurunan produksi 25%

1. *Net Present Value* (NPV)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^n}$$

$$NPV = PV \text{ Positif} - PV \text{ Negatif}$$

$$NPV = Rp 73.035.674 - Rp 75.835.661$$

$$= Rp -2.799.986$$

2. *Net B/C Ratio*

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^n}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^n}}$$

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{PV \ Positif}{PV \ Negatif}$$

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{Rp \ 73.035.674}{Rp \ 75.835.661}$$

$$= 0.8$$

3. *Internal Rate Return* (IRR)

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

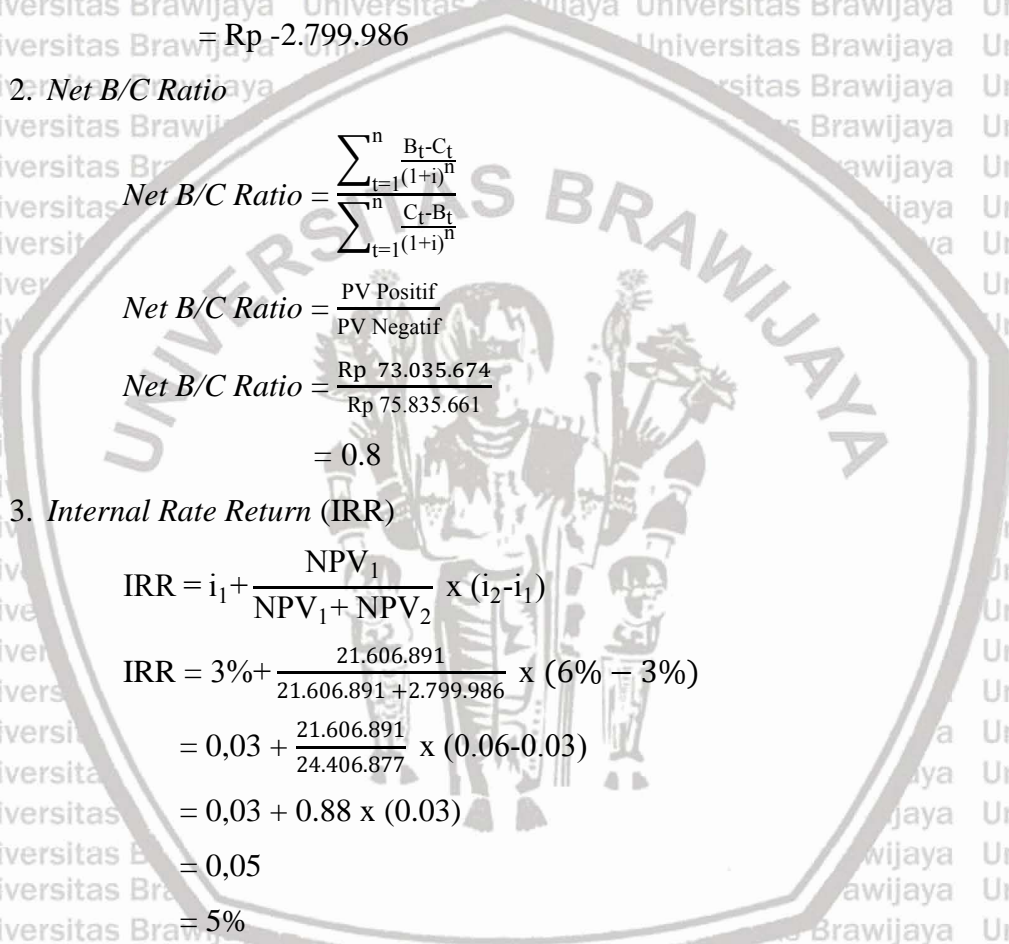
$$IRR = 3\% + \frac{21.606.891}{21.606.891 + 2.799.986} \times (6\% - 3\%)$$

$$= 0,03 + \frac{21.606.891}{24.406.877} \times (0.06 - 0.03)$$

$$= 0,03 + 0.88 \times (0.03)$$

$$= 0,05$$

$$= 5\%$$



4. Payback Period (PP)

Tabel Arus Kas Kumulatif

Tahun	Pendapatan	Arus Kumulatif
0	-46.899.880	
1	-11.960.090	-58.859.970
2	-11.960.090	-70.820.059
3	-7.172.941	-77.993.000
4	-1.244.424	-79.237.425
5	3.459.107	-75.778.318
6	9.846.300	-65.932.018
7	10.288.600	-55.643.418
8	14.614.000	-41.029.418
9	15.917.600	-25.111.818
10	10.675.590	-14.436.227
11	14.947.867	511.639
12	14.914.711	15.426.351

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

$$\text{Payback Period} = n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun}$$

Ket:

n = Tahun sebelum terdapat payback period (arus kumulatif negatif terakhir)

a = Jumlah besaran investasi awal

b = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n

c = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n+1

$$\begin{aligned} \text{Payback Period} &= n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun} \\ &= 10 + \frac{(46.899.880-32.463.653)}{(47.411.519-32.463.653)} \times 1 \\ &= 10,97 \\ &= 11 \end{aligned}$$

Lampiran 6. Rincian Perhitungan NPV, *Net B/C Ratio*, IRR dan *Payback Period* (PP) pada analisis sensitivitas terhadap Peningkatan harga input sebesar 20%

1. *Net Present Value* (NPV)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

$$NPV = PV \text{ Positif} - PV \text{ Negatif}$$

$$NPV = Rp 136.887.819 - Rp 78.884.775$$

$$= Rp 58.003.044$$

2. *Net B/C Ratio*

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}}$$

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{PV \ Positif}{PV \ Negatif}$$

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{Rp \ 136.887.819}{Rp \ 78.884.775}$$

$$= 1,7$$

3. *Internal Rate Return* (IRR)

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

$$IRR = 6\% + \frac{58.003.044}{58.003.044 + 4.243.223} \times (13\% - 6\%)$$

$$= 0,06 + \frac{58.003.044}{62.246.267} \times (0,13 - 0,06)$$

$$= 0,06 + 0,93 \times (0,07)$$

$$= 0,12$$

$$= 12\%$$

4. Payback Period (PP)

Tabel Arus Kas Kumulatif

Tahun	Pendapatan	Arus Kumulatif
0	-51.268.256	
1	-12.452.107	-63.720.363
2	-12.452.107	-76.172.471
3	-5.701.294	-81.873.765
4	2.573.721	-79.300.044
5	9.147.987	-70.152.057
6	17.843.560	-52.308.497
7	17.982.320	-34.326.177
8	24.478.800	-9.847.377
9	25.945.120	16.097.743
10	19.037.600	35.135.343

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

$$\text{Payback Period} = n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun}$$

Ket:

n = Tahun sebelum terdapat payback period (arus kumulatif negatif terakhir)

a = Jumlah besaran investasi awal

b = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n

c = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n+1

$$\begin{aligned} \text{Payback Period} &= n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun} \\ &= 8 + \frac{(51.268.256-41.420.879)}{(67.365.999-41.420.879)} \times 1 \\ &= 8,4 \end{aligned}$$



Lampiran 7. Rincian Perhitungan NPV, *Net B/C Ratio*, IRR dan *Payback Period* (PP) pada analisis sensitivitas terhadap Peningkatan suku bunga sebesar 1%

1. *Net Present Value* (NPV)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

$$NPV = PV \text{ Positif} - PV \text{ Negatif}$$

$$NPV = Rp 126.581.301 - Rp 72.794.618$$

$$= Rp 53.786.683$$

2. *Net B/C Ratio*

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}}$$

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{PV \ Positif}{PV \ Negatif}$$

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{Rp \ 126.581.301}{Rp \ 72.794.618}$$

$$= 1,7$$

3. *Internal Rate Return* (IRR)

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

$$IRR = 7\% + \frac{53.786.683}{53.786.683 + 7.323.289} \times (15\% - 7\%)$$

$$= 0,07 + \frac{53.786.683}{61.109.972} \times (0,15 - 0,07)$$

$$= 0,07 + 0,88 \times (0,08)$$

$$= 0,14$$

$$= 14\%$$

4. Payback Period (PP)

Tabel Arus Kas Kumulatif

Tahun	Pendapatan	Arus Kumulatif
0	-46.899.880	
1	-11.960.090	-58.859.970
2	-11.960.090	-70.820.059
3	-5.231.765	-76.051.824
4	3.088.909	-72.962.915
5	9.692.440	-63.270.474
6	18.371.300	-44.899.174
7	18.538.600	-26.360.574
8	25.064.000	-1.296.574
9	26.477.600	25.181.026
10	19.613.090	44.794.116

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

$$\text{Payback Period} = n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun}$$

Ket:

n = Tahun sebelum terdapat payback period (arus kumulatif negatif terakhir)

a = Jumlah besaran investasi awal

b = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n

c = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n+1

$$\begin{aligned} \text{Payback Period} &= n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun} \\ &= 8 + \frac{(46.899.880-45.603.306)}{(72.080.906-45.603.306)} \times 1 \\ &= 8,05 \end{aligned}$$



Lampiran 8. Rincian Perhitungan NPV, Net B/C Ratio, IRR dan Payback Period (PP) pada analisis sensitivitas terhadap Penurunan harga jual menjadi

Rp 17.000/kg ketika produksi turun 10%

1. *Net Present Value* (NPV)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

$$NPV = PV \text{ Positif} - PV \text{ Negatif}$$

$$NPV = Rp 58.513.693 - Rp 76.940.153 \\ = Rp -18.426.460$$

2. *Net B/C Ratio*

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}}$$

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{PV \ Positif}{PV \ Negatif}$$

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{Rp \ 58.513.693}{Rp \ 76.940.153} \\ = 0,7$$

3. *Internal Rate Return* (IRR)

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

$$IRR = 2\% + \frac{8.374.583}{8.374.583 + 18.426.460} \times (6\% - 2\%)$$

$$= 0,02 + \frac{8.374.583}{26.801.043} \times (0,06 - 0,02)$$

$$= 0,045 + 0,312 \times (0,04)$$

$$= 0,03$$

$$= 3\%$$



4. Payback Period (PP)

Tabel Arus Kas Kumulatif

Tahun	Pendapatan	Arus Kumulatif
0	46.899.880	
1	-11.960.090	-58.859.970
2	-11.960.090	-70.820.059
3	-7.596.471	-78.416.530
4	-2.189.879	-80.606.408
5	2.099.107	-78.507.301
6	7.986.300	-70.521.001
7	8.488.600	-62.032.401
8	12.334.000	-49.698.401
9	13.613.600	-36.084.801
10	8.725.590	-27.359.211
11	12.747.867	-14.611.345
12	12.648.044	-1.963.300
13	3.567.429	1.604.129
14	6.902.692	8.506.821

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

$$\text{Payback Period} = n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun}$$

Ket:

n = Tahun sebelum terdapat payback period (arus kumulatif negatif terakhir)

a = Jumlah besaran investasi awal

b = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n

c = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n+1

$$\text{Payback Period} = n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun}$$

$$= 12 + \frac{(46.899.880-44.936.580)}{(48.504.009-44.936.580)} \times 1$$

$$= 12,5$$



Lampiran 9. Rincian Perhitungan NPV, Net B/C Ratio, IRR dan Payback Period (PP) pada analisis sensitivitas terhadap Penurunan harga jual menjadi

Rp 16.000/kg ketika produksi tetap dan produksi naik 10%

A. Produksi Tetap

1. *Net Present Value* (NPV)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

$$NPV = PV \text{ Positif} - PV \text{ Negatif}$$

$$NPV = Rp 66.984.849 - Rp 76.295.866$$

$$= Rp -9.311.017$$

2. *Net B/C Ratio*

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}}$$

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{PV \ Positif}{PV \ Negatif}$$

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{Rp \ 66.984.849}{Rp \ 76.295.866}$$

$$= 0,8$$

3. *Internal Rate Return* (IRR)

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

$$IRR = 2\% + \frac{22.229.125}{22.229.125 + 9.311.017} \times (6\% - 2\%)$$

$$= 0,02 + \frac{22.229.125}{31.540.142} \times (0,06 - 0,02)$$

$$= 0,02 + 0,70 \times (0,04)$$

$$= 0,49$$

$$= 5\%$$



4. Payback Period (PP)

Tabel Arus Kas Kumulatif

Tahun	Pendapatan	Arus Kumulatif
0	-46.899.880	
1	-11.960.090	-58.859.970
2	-11.960.090	-70.820.059
3	-7.349.412	-78.169.471
4	-1.638.364	-79.807.835
5	2.892.440	-76.915.394
6	9.071.300	-67.844.094
7	9.538.600	-58.305.494
8	13.664.000	-44.641.494
9	14.957.600	-29.683.894
10	9.863.090	-19.820.804
11	14.031.200	-5.789.604
12	13.970.267	8.180.663
13	4.467.429	12.648.091

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

$$\text{Payback Period} = n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun}$$

Ket:

n = Tahun sebelum terdapat payback period (arus kumulatif negatif terakhir)

a = Jumlah besaran investasi awal

b = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n

c = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n+1

$$\begin{aligned} \text{Payback Period} &= n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun} \\ &= 11 + \frac{(46.899.880-41.110.276)}{(55.080.543-41.110.276)} \times 1 \\ &= 11,4 \end{aligned}$$

B. Produksi Naik 10%

1. Net Present Value (NPV)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

$$NPV = PV \text{ Positif} - PV \text{ Negatif}$$

$$\begin{aligned} NPV &= Rp 86.347.491 - Rp 74.823.210 \\ &= Rp 11.524.281 \end{aligned}$$



2. Net B/C Ratio

$$Net\ B/C\ Ratio = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}}$$

$$Net\ B/C\ Ratio = \frac{PV\ Positif}{PV\ Negatif}$$

$$Net\ B/C\ Ratio = \frac{Rp\ 86.347.491}{Rp\ 74.823.210}$$

$$= 1,1$$

3. Internal Rate Return (IRR)

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

$$IRR = 6\% + \frac{11.524.281}{11.524.281 + 22.816.919} \times (12\% - 6\%)$$

$$= 0,06 + \frac{11.524.281}{34.341.200} \times (0,12 - 0,06)$$

$$= 0,06 + 0,34 \times (0,06)$$

$$= 0,08$$

$$= 8\%$$

4. Payback Period (PP)

Tabel Arus Kas Kumulatif

Tahun	Pendapatan	Arus Kumulatif
0	-46.899.880	
1	-11.960.090	-58.859.970
2	-11.960.090	-70.820.059
3	-6.784.706	-77.604.765
4	.377.758	-77.982.523
5	4.705.774	-73.276.749
6	11.551.300	-61.725.449
7	11.938.600	-49.786.849
8	16.704.000	-33.082.849
9	18.029.600	-15.053.249
10	12.463.090	-2.590.159
11	16.964.533	14.374.375
12	16.992.489	31.366.864

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

$$Payback\ Period = n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1\ tahun$$

Ket:

n = Tahun sebelum terdapat payback period (arus kumulatif negatif terakhir)



a = Jumlah besaran investasi awal

b = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n

c = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n+1

$$\text{Payback Period} = n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun}$$

$$= 10 + \frac{(46.899.880 - 44.309.721)}{(61.274.255 - 44.309.721)} \times 1$$

$$= 10,1$$



Lampiran 10. Rincian Perhitungan NPV, Net B/C Ratio, IRR dan Payback Period (PP) pada analisis sensitivitas terhadap Penurunan produksi 25% disertai harga naik menjadi Rp 25.000/kg.

1. *Net Present Value* (NPV)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

$$NPV = PV \text{ Positif} - PV \text{ Negatif}$$

$$\begin{aligned} NPV &= \text{Rp } 100.264.390 - \text{Rp } 73.764.738 \\ &= \text{Rp } 26.499.652 \end{aligned}$$

2. *Net B/C Ratio*

$$\text{Net B/C Ratio} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}}$$

$$\text{Net B/C Ratio} = \frac{PV \text{ Positif}}{PV \text{ Negatif}}$$

$$\begin{aligned} \text{Net B/C Ratio} &= \frac{\text{Rp } 100.264.390}{\text{Rp } 73.764.738} \\ &= 1,3 \end{aligned}$$

3. *Internal Rate Return* (IRR)

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

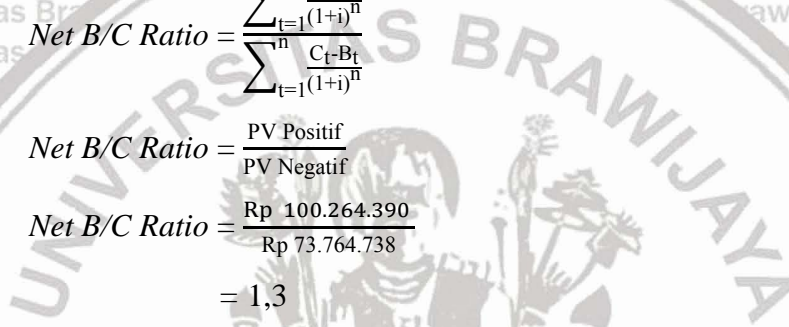
$$IRR = 6\% + \frac{26.499.652}{26.499.652 + 3.693.926} \times (10\% - 6\%)$$

$$= 0,06 + \frac{26.499.652}{30.193.578} \times (0,10 - 0,06)$$

$$= 0,06 + 0,87 \times (0,04)$$

$$= 0,09$$

$$= 9\%$$



4. Payback Period (PP)

Tabel Arus Kas Kumulatif

Tahun	Pendapatan	Arus Kumulatif
0	-46.899.880	
1	-11.960.090	-58.859.970
2	-11.960.090	-70.820.059
3	-6.378.824	-77.198.883
4	528.303	-76.670.580
5	6.009.107	-70.661.473
6	13.333.800	-57.327.673
7	13.663.600	-43.664.073
8	18.889.000	-24.775.073
9	20.237.600	-4.537.473
10	14.331.840	9.794.368
11	19.072.867	28.867.234

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

$$\text{Payback Period} = n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun}$$

Ket:

n = Tahun sebelum terdapat payback period (arus kumulatif negatif terakhir)

a = Jumlah besaran investasi awal

b = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n

c = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n+1

$$\begin{aligned} \text{Payback Period} &= n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun} \\ &= 9 + \frac{(46.899.880-42.362.407)}{(56.694.248-42.362.407)} \times 1 \\ &= 9,32 \end{aligned}$$



Lampiran 11. Rincian Perhitungan NPV, *Net B/C Ratio*, IRR dan *Payback Period* (PP) pada analisis sensitivitas terhadap Peningkatan biaya input sebesar 100%

1. *Net Present Value* (NPV)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^n}$$

$$NPV = PV \text{ Positif} - PV \text{ Negatif}$$

$$NPV = Rp 116.273.243 - Rp 101.543.431 \\ = Rp 14.729.812$$

2. *Net B/C Ratio*

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^n}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^n}}$$

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{PV \ Positif}{PV \ Negatif}$$

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{Rp \ 116.273.243}{Rp \ 101.543.431} \\ = 1,1$$

3. *Internal Rate Return* (IRR)

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

$$IRR = 6\% + \frac{14.729.812}{14.729.812 + 19.929.706} \times (10\% - 6\%) \\ = 0,06 + \frac{14.729.812}{34.659.518} \times (0,10 - 0,06) \\ = 0,06 + 0,42 \times (0,04) \\ = 0,07 \\ = 7\%$$

4. Payback Period (PP)

Tabel Arus Kas Kumulatif

Tahun	Pendapatan	Arus Kumulatif
0	-68.741.760	
1	-14.420.179	-83.161.939
2	-14.420.179	-97.582.118
3	-7.579.412	-105.161.530
4	512.970	-104.648.560
5	6.970.174	-97.678.387
6	15.732.600	-81.945.787
7	15.757.200	-66.188.587
8	22.138.000	-44.050.587
9	23.815.200	-20.235.387
10	16.735.640	-3.499.746
11	21.905.733	18.405.987
12	22.237.200	40.643.187

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

$$\text{Payback Period} = n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun}$$

Ket:

n = Tahun sebelum terdapat payback period (arus kumulatif negatif terakhir)

a = Jumlah besaran investasi awal

b = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n

c = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n+1

$$\begin{aligned} \text{Payback Period} &= n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun} \\ &= 10 + \frac{(68.741.760-65.242.014)}{(87.147.747-65.242.014)} \times 1 \\ &= 10,1 \end{aligned}$$



Lampiran 12. Rincian Perhitungan NPV, Net B/C Ratio, IRR dan Payback Period (PP) pada analisis sensitivitas terhadap Peningkatan suku bunga menjadi 17%

ketika produksi tetap dan produksi naik 25%.

A. Produksi Tetap

1. Net Present Value (NPV)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

$$NPV = PV \text{ Positif} - PV \text{ Negatif}$$

$$NPV = \text{Rp } 53.616.751 - \text{Rp } 69.125.746$$

$$= \text{Rp } -15.508.995$$

2. Net B/C Ratio

$$\text{Net B/C Ratio} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}}$$

$$\text{Net B/C Ratio} = \frac{PV \text{ Positif}}{PV \text{ Negatif}}$$

$$\text{Net B/C Ratio} = \frac{\text{Rp } 53.616.751}{\text{Rp } 69.125.746}$$

$$= 0,7$$

3. Internal Rate Return (IRR)

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

$$IRR = 12\% + \frac{10.298.524}{10.298.524 + 15.508.995} \times (17\% - 12\%)$$

$$= 0,12 + \frac{10.298.524}{25.807.519} \times (0,17 - 0,12)$$

$$= 0,12 + 0,4 \times (0,05)$$

$$= 0,14$$

$$= 14\%$$

4. Payback Period (PP)

Tabel Arus Kas Kumulatif

Tahun	Pendapatan	Arus Kumulatif
0	-46.899.880	
1	-11.960.090	-58.859.970
2	-11.960.090	-70.820.059
3	-5.231.765	-76.051.824
4	3.088.909	-72.962.915
5	9.692.440	-63.270.474
6	18.371.300	-44.899.174
7	18.538.600	-26.360.574
8	25.064.000	-1.296.574
9	26.477.600	25.181.026
10	19.613.090	44.794.116

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

$$\text{Payback Period} = n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun}$$

Ket:

n = Tahun sebelum terdapat payback period (arus kumulatif negatif terakhir)

a = Jumlah besaran investasi awal

b = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n

c = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n+1

$$\begin{aligned} \text{Payback Period} &= n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun} \\ &= 8 + \frac{(46.899.880-45.603.306)}{(72.080.906-45.603.306)} \times 1 \\ &= 8,04 \end{aligned}$$

B. Produksi Naik 25%

1. Net Present Value (NPV)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^n}$$

$$NPV = \text{PV Positif} - \text{PV Negatif}$$

$$\begin{aligned} NPV &= \text{Rp } 80.254.857 - \text{Rp } 67.913.733 \\ &= \text{Rp } 12.341.124 \end{aligned}$$



2. Net B/C Ratio

$$Net\ B/C\ Ratio = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}}$$

$$Net\ B/C\ Ratio = \frac{PV\ Positif}{PV\ Negatif}$$

$$Net\ B/C\ Ratio = \frac{Rp\ 80.254.857}{Rp\ 67.913.733}$$

$$= 1,2$$

3. Internal Rate Return (IRR)

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

$$IRR = 17\% + \frac{12.341.124}{12.341.124 + 3.129.975} \times (20\% - 17\%)$$

$$= 0,17 + \frac{12.341.124}{15.471.099} \times (0.20 - 0.17)$$

$$= 0,17 + 0,8 \times (0.03)$$

$$= 0,19$$

$$= 19\%$$

4. Payback Period (PP)

Tabel Arus Kas Kumulatif

Tahun	Pendapatan	Arus Kumulatif
0	-46.899.880	
1	-11.960.090	-58.859.970
2	-11.960.090	-70.820.059
3	-5.231.765	-76.051.824
4	3.088.909	-72.962.915
5	9.692.440	-63.270.474
6	18.371.300	-44.899.174
7	18.538.600	-26.360.574
8	25.064.000	-1.296.574
9	26.477.600	25.181.026
10	19.613.090	44.794.116

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

$$Payback\ Period = n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1\ tahun$$

Ket:

n = Tahun sebelum terdapat payback period (arus kumulatif negatif terakhir)

a = Jumlah besaran investasi awal



b = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n

c = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n+1

$$\text{Payback Period} = n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun}$$

$$= 6 + \frac{(46.899.880 - 23.033.549)}{(49.822.149 - 23.033.549)} \times 1$$

$$= 7$$



Lampiran 13. Rincian Perhitungan NPV, Net B/C Ratio, IRR dan Payback Period (PP) pada analisis sensitivitas terhadap Peningkatan biaya input sebesar 20%, penurunan harga jual sebesar 23% pada tingkat suku bunga 7% ketika produksi tetap.

1. *Net Present Value* (NPV)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

$$NPV = PV \text{ Positif} - PV \text{ Negatif}$$

$$NPV = Rp 64.979.054 - Rp 78.436.104$$

$$= Rp -13.457.050$$

2. *Net B/C Ratio*

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}}$$

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{PV \ Positif}{PV \ Negatif}$$

$$Net \ B/C \ Ratio = \frac{Rp \ 64.979.054}{Rp \ 78.436.104}$$

$$= 0,8$$

3. *Internal Rate Return* (IRR)

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

$$IRR = 2\% + \frac{28.268.271}{28.268.271 + 13.457.050} \times (7\% - 2\%)$$

$$= 0,02 + \frac{28.268.271}{41.725.321} \times (0,07 - 0,02)$$

$$= 0,02 + 0,67 \times (0,05)$$

$$= 0,05$$

$$= 5\%$$

4. Payback Period (PP)

Tabel Arus Kas Kumulatif

Tahun	Pendapatan	Arus Kumulatif
0	-51.268.256	
1	-12.452.107	-63.720.363
2	-12.452.107	-76.172.471
3	-7.466.000	-83.638.471
4	-1.365.673	-85.004.144
5	3.481.320	-81.522.823
6	10.093.560	-71.429.263
7	10.482.320	-60.946.943
8	14.978.800	-45.968.143
9	16.345.120	-29.623.023
10	10.912.600	-18.710.423
11	15.239.440	-3.470.983
12	15.245.876	11.774.893
13	5.107.771	16.882.664

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

$$\text{Payback Period} = n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun}$$

Ket:

n = Tahun sebelum terdapat payback period (arus kumulatif negatif terakhir)

a = Jumlah besaran investasi awal

b = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n

c = Total kumulatif arus kas pada tahun ke n+1

$$\begin{aligned} \text{Payback Period} &= n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ tahun} \\ &= 11 + \frac{(51.268.256-47.797.273)}{(63.043.149-47.797.273)} \times 1 \\ &= 11,2 \end{aligned}$$

Lampiran 14. Kuesioner Penelitian

KUESIONER PENELITIAN

ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHATANI KOPI ROBUSTA DI DESA KANDANGAN KECAMATAN SENDURO KABUPATEN LUMAJANG

No. Responden :

Tanggal Pengisian :

Nama :

No. Telepon/HP :

I. KARAKTERISTIK RESPONDEN

A. Identitas Diri

1. Jenis kelamin : L / P
2. Usia : Tahun
3. Pendidikan terakhir :
 - a. Tidak sekolah
 - b. SD (Tamat/Tidak Tamat)
 - c. SMP (Tamat/Tidak Tamat)
 - d. SMA (Tamat/Tidak Tamat)
 - e. Perguruan Tinggi (D3/S1/S2)
 - f. Lainnya :
4. Pengalaman usahatani kopi robusta : Tahun
5. Varietas kopi :
6. Pekerjaan utama :
 - a. Petani Kopi
 - b. Petani Komoditas lain (.....)
 - c. Pedagang
 - d. Jasa
 - e. Lainnya :
7. Pekerjaan sampingan :
 - a. Petani Kopi
 - b. Petani Komoditas lain (.....)
 - c. Pedagang
 - d. Jasa
 - e. Lainnya :
8. Jumlah anggota keluarga : Orang
9. Pendapatan per bulan (Pekerjaan utama + sampingan) :
10. Luas lahan : m²
11. Status kepemilikan lahan : Milik Sendiri / Sewa / Bagi Hasil

B. Analisis Usahatani Kopi Robusta

1. Lama usaha : Tahun
2. Mulai usaha :
3. Umur tanaman : Tahun/Bulan
4. Frekuensi Panen dalam 1 tahun : Kali/Tahun
5. Sumber modal : Sendiri / Pinjam
6. Modal awal : Rp



7. Modal Pinjaman : Rp
8. Asal pinjaman :
 - a. Bank c. Kelompok Tani
 - b. Koperasi d. Lain-lain :
9. Suku bunga pinjaman :%/bulan/tahun
10. Jangka waktu pinjaman : Tahun

II. BIAYA USAHATANI

1. Biaya Lahan

Biaya pajak lahan	Rp
Biaya sewa lahan	Rp

2. Biaya Sarana Produksi (Saprodi) dalam satu tahun

No.	Jenis Saprodi	Satuan	Kuantitas	Harga (Rp)	Total (Rp)
1.	Bibit	Pohon			
2.	Benih	Kg			
3.	Pupuk	g / kg			
	a. Kandang				
	b. Organik				
	c. NPK				
	d. Urea				
	e. ZA				
	f. KCL				
	g. SP36				
	h. Lain-lain:				
4.	Pestisida	ml / L			
	a.				
	b.				
	c.				
	d.				
	e.				
5.	Herbisida	ml / L			
	a.				
	b.				
	c.				
	d.				
	e.				
6.	Lain-Lain				
	a.				
	b.				



3. Biaya Alat Mesin Pertanian (Alsintan)

No.	Jenis Alsintan	Jumlah	Harga Beli (Rp)	Umur Alat (Tahun / Bulan)	Nilai Sekarang (Rp)
1.	Cangkul				
2.	Sabit				
3.	Sprayer				
4.	Hand Traktor				
5.	Traktor				
6.	Gerobak				
7.	Alat Penyiangan				
8.	Alat Pemecah Kulit Kopi				
9.	Alat simpan				
10.	Lainnya				
	a.				
	b.				
	c.				
	d.				

4. Biaya Tenaga Kerja

No	Jenis Pekerjaan	Dalam Keluarga (HOK)		Luar Keluarga (HOK)		Lama Bekerja (Hari)	Upah (Rp/Hari)
		L	P	L	P		
1.	Pengolahan Lahan						
	a.						
2.	Penyiapan Bibit / Pohon						
	a. Semai						
3.	Penanaman						
4.	Pemeliharaan						
	a. Penyiangan						
	b. Pengairan						
	c. Pemupukan						
	d. Penyemprotan						
5.	Panen						
6.	Pemecahan Kulit						
7.	Penjemuran						
8.	Lain-Lain						

III. PENJUALAN

1. Sistem sortasi buah (Syarat dan dasar dari sortasi)

2. Sistem grading buah (Syarat dan dasar dari grading)

3. Sistem pengemasan

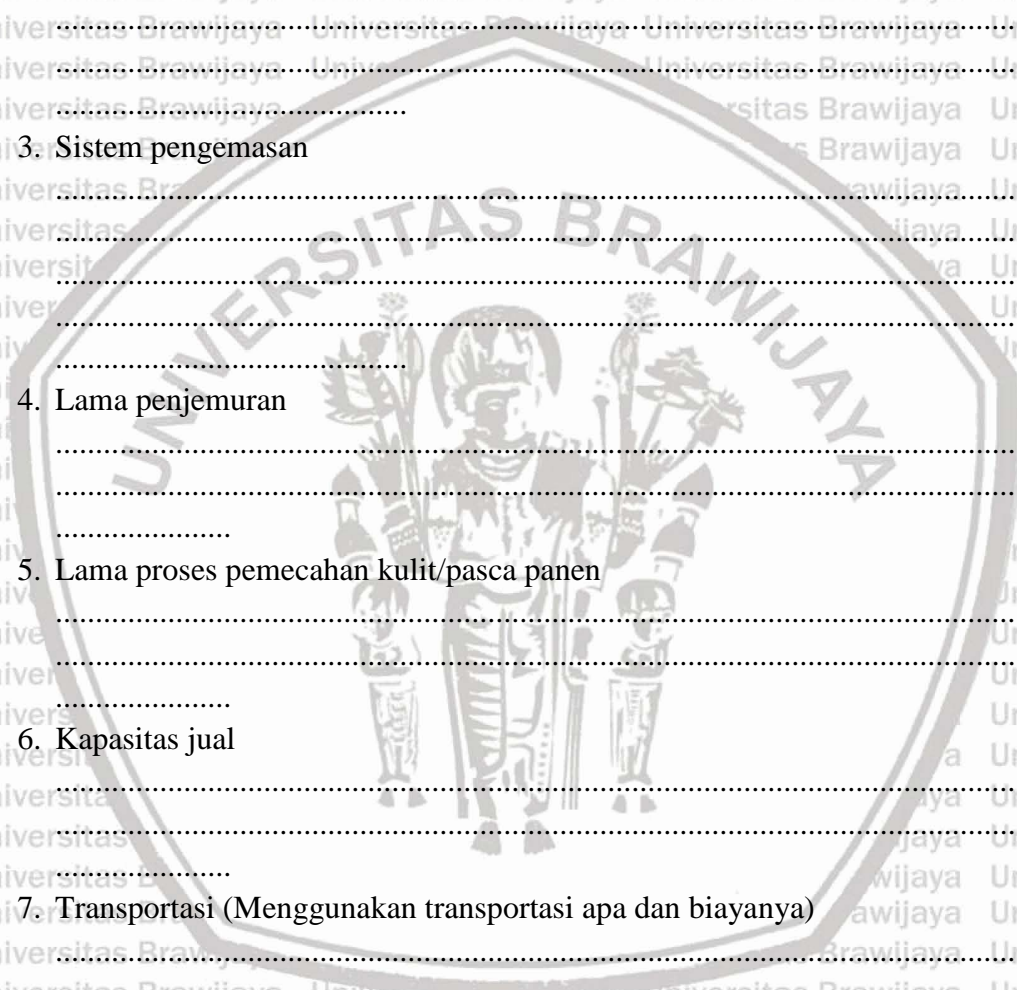
4. Lama penjemuran

5. Lama proses pemecahan kulit/pasca panen

6. Kapasitas jual

7. Transportasi (Menggunakan transportasi apa dan biayanya)

8. Saluran Pemasaran dan Sistem penjualan

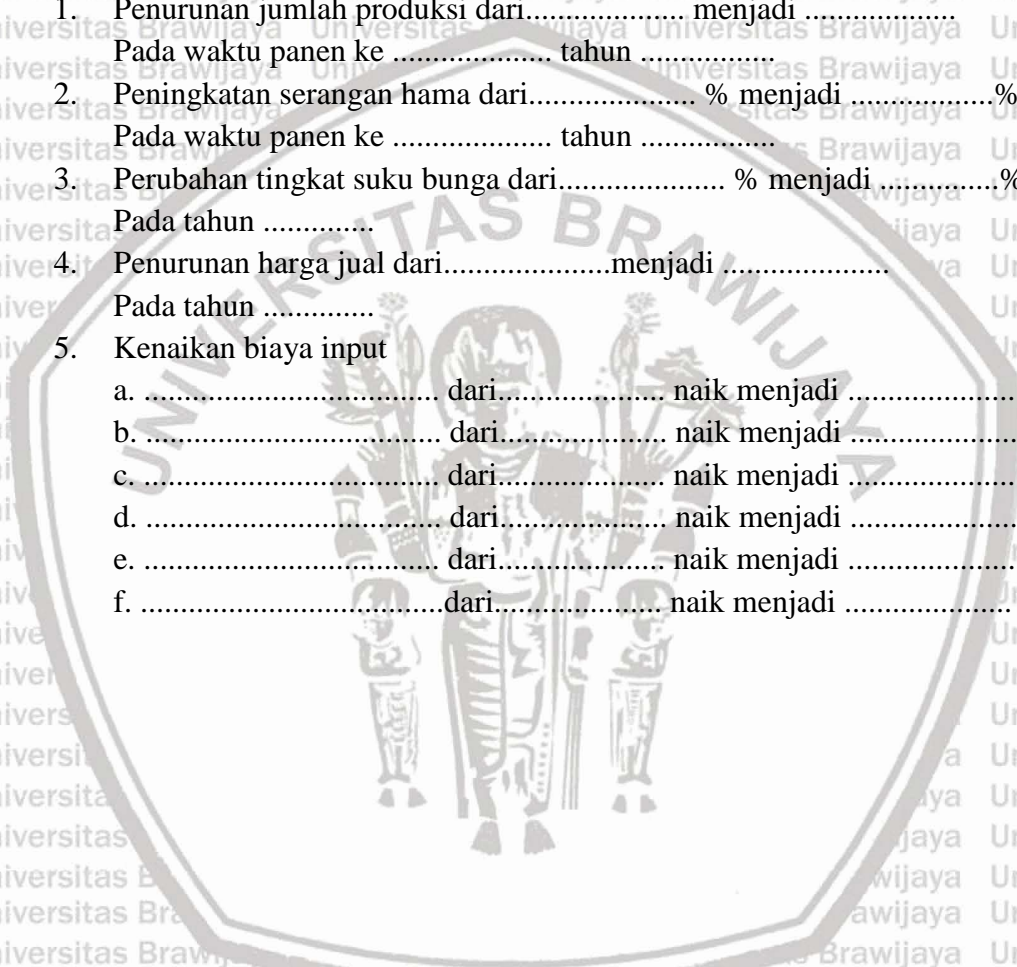


IV. PENERIMAAN

1. Jumlah Hasil Produksi : Kg/Panen
 Apabila panen dalam 1 tahun lebih dari 1 kali, maka rincian jumlah panen:
 -
 -
 -
 2. Bulan panen :
3. Harga Jual : Rp / Kg

V. SENSITIVITAS

1. Penurunan jumlah produksi dari menjadi
 Pada waktu panen ke tahun
2. Peningkatan serangan hama dari % menjadi %
 Pada waktu panen ke tahun
3. Perubahan tingkat suku bunga dari % menjadi %
 Pada tahun
4. Penurunan harga jual dari menjadi
 Pada tahun
5. Kenaikan biaya input
 - a. dari naik menjadi
 - b. dari naik menjadi
 - c. dari naik menjadi
 - d. dari naik menjadi
 - e. dari naik menjadi
 - f. dari naik menjadi



Lampiran 15. Dokumentasi Kegiatan Penelitian



Tanaman kopi berumur 20 Tahun



Tanaman kopi berumur 20 Tahun



Buah Kopi yang terserang hama penggerak buah kopi



Wawancara dengan Bapak petani kopi 1



Wawancara dengan Bapak petani kopi 2



Wawancara dengan Bapak petani kopi 3



Wawancara dengan Bapak penyuluh



Penjelasan mengenai pembuatan bakteri *Trichoderma* untuk mengatasi jamur upas pada akar kopi

