

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Keadaan Umum Penelitian

#### 5.1.1 Sejarah Singkat Desa Bulukerto

Desa Bulukerto terdiri dari tiga dusun, yaitu Cangar, Keliran, dan Gintung. Dimana masing-masing dusun memiliki beberapa dukuh yang memiliki sejarah dan latar belakang yang berbeda-beda. Dari sekian banyak pedukuhan tersebut, dukuh Buludendang yang merupakan sentral daripada terbentuknya Desa Bulukerto. Desa Bulukerto memiliki jumlah penduduk sebanyak 2.988 orang laki-laki dan 2.838 orang perempuan. Desa Bulukerto memiliki 1.732 kepala keluarga yang sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani. Desa Bulukerto dapat ditempuh dengan jarak 1 km sampai ke kecamatan Bumiaji dan 5 km sampai ke kabupaten dengan akses jalan (Aspal) yang mudah dijangkau baik dengan jalan kaki sampai ke kecamatan dan kendaraan bermotor sampai ke kabupaten.

#### 5.1.2 Letak Geografis Desa Bulukerto

Letak geografis suatu daerah sangat diperlukan, dimana untuk dijadikan suatu acuan atau petunjuk agar mempermudah dalam mencari daerah tersebut.

Adapun letak atau batas suatu wilayah adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Desa Sumbergondo
- Sebelah Selatan : Desa Bumiaji
- Sebelah Barat : Desa Sidomulyo dan Desa Punten
- Sebelah Timur : Desa Bumiaji

Desa ini merupakan desa yang mudah dijangkau, karena tepat berada di Jalan Kenanga, dengan luas wilayah 548,357 ha.

#### 5.1.3 Kondisi Iklim Wilayah Penelitian

Curah hujan pada suatu tempat dipengaruhi oleh keadaan iklim, keadaan topografi dan perputaran arus angin. Oleh karena itu, jumlah curah hujan dapat dilihat menurut bulan dan letak stasiun pengamat. Catatan curah hujan di desa bulukerto pada tahun 2015, jumlah bulan basah adalah 6-8 bulan, sedangkan bulan kering adalah 4-6 bulan dengan ketinggian 900-1000 meter diatas permukaan laut.

Suhu udara disuatu tempat antara lain ditentukan oleh tinggi rendahnya tempat tersebut terhadap permukaan laut dan jaraknya dari pantai. Pada tahun 2015 suhu udara terendah  $14^{\circ}\text{C}$  dan suhu udara tertinggi  $28,5^{\circ}\text{C}$  dengan tinggi permukaan laut 1000 mdpl.

## 5.2 Karakteristik Petani Responden

Petani adalah setiap orang yang melakukan usaha untuk memenuhi atau sebagian seluruh kebutuhan hidupnya di bidang pertanian yang dalam arti luas yang meliputi usaha pertanian, peternakan, perikanan termasuk penangkapan ikan dan pemungutan hasil laut. Pengenalan identitas responden dirasakan perlu karena responden yang ditunjuk tersebut telah dianggap mewakili keadaan tersebut dimana petani mengusahakan satu cabang usahatani. Secara rinci identitas petani-petani responden yang meliputi umur, pendidikan, jumlah tanggungan keluarga dan lama berusahatani adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Karakteristik Petani Jeruk Keprok Tumpangsari di Desa Bulukerto Kecamatan Bumiaji Kota Batu Tahun 2016.

No	Karakteristik	Rata-rata	Kisaran	Jumlah	%
1	Umur (Tahun)				
	30-35	49	30-78	3	10
	36-41			3	10
	42-47			6	19
	48-53			10	32
>54	9			29	
2	Tingkat Pendidikan (Tahun)				
	Tidak sekolah	SD	SD-SMA	-	-
	Tidak Tamat SD			-	-
	Tamat SD			21	68
	Tamat SLTP			8	26
Tamat SMA	1			3	
3	Pengalaman Usahatani (Tahun)				
	1-10	20-35	8-35	8	26
	11-20			10	32
4	Tanggungan Keluarga (Jiwa)				
	1-2	3	2-4	12	39
	3-4			19	61
5	Luas Tanam Usahatani Jeruk Tumpangsari (Ha)				
	0,05-0,25	0,24	0,05-0,7	19	61
	0,26-0,5			10	32
	0,51-0,75			2	6

Sumber : Data Primer Diolah, 2016

### 5.2.1 Umur Responden

Umur petani diperkirakan akan mempengaruhi luasnya lahan yang diusahakan. Semakin tua umur petani, kekuatan fisiknya semakin berkurang. Sehingga produktifitas dalam bekerja akan mengalami penurunan. Penurunan produktifitas yang dialami petani tua terlihat dari semakin berkurangnya luas sawah yang diusahakan, semakin sedikitnya curahan waktu berusahatani, dan penyerahan pengusahaan oleh petani lain melalui mekanisme sewa dan gadai. Dengan demikian, umur petani diduga akan memiliki hubungan yang terbalik dengan penguasaan lahan. Jika semakin tua umur petani, maka semakin kecil penguasaan lahan petani. Berdasarkan kriteria umur, umur kurang dari 15 tahun dikategorikan umur belum produktif, 16-60 tahun dikategorikan umur produktif dan umur lebih dari 60 tahun dikategorikan umur tidak produktif lagi.

Berdasarkan Tabel 4. Dapat dilihat bahwa petani-petani responden yang memiliki usia belum produktif (antara 0-15) tidak ada, usia produktif (antara 16-60) berjumlah 30 jiwa, yang berarti mempunyai kemampuan fisik dan bekerja dengan baik, sedangkan yang memiliki usia tidak produktif (> dari 60 tahun) berjumlah 2 jiwa, yang artinya kemampuan fisiknya dalam mengolah usahatani berkurang, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa usia responden didominasi oleh usia 16-60 tahun sehingga mempunyai kemampuan yang lebih baik dalam berfikir dan bertindak untuk merencanakan suatu kegiatan khususnya kegiatan usahatani.

### 5.2.2 Tingkat Pendidikan Responden

Pendidikan yang diterima petani diperkirakan akan mempengaruhi luas lahan yang diusahakan. Pendidikan yang diterima petani diperoleh melalui pendidikan formal dan non formal. Pendidikan formal terlihat dari kelulusan petani dalam menempuh jenjang pendidikan formal seperti SD, SMP, SMA dan perguruan tinggi. Pendidikan non formal yang dimiliki petani dapat diperoleh dari belajar terhadap orang tua atau masyarakat sekitarnya, belajar dari pengalaman, dan berbagai macam pelatihan yang pernah diikuti petani baik sendiri maupun melalui organisasi (kelompok tani). Pendidikan yang berhasil akan mempengaruhi pola pikir dan perilaku petani yang tercermin dari ketekunan bekerja dan produktifitas petani. Dengan demikian, pendidikan diduga akan memiliki hubungan yang searah dengan penguasaan lahan. Semakin lama petani mampu mengenyam pendidikan, maka semakin luas penguasaan lahan petani.

Berdasarkan data diatas dapat dikatakan bahwa tingkat pendidikan petani jeruk keprok tumpangsari di Desa Bulukerto masih rendah yaitu hanya sebatas bangku SD, sehingga akan berpengaruh terhadap kemampuan para petani untuk meningkatkan keterampilan dan untuk menyerap informasi dan proses adopsi inovasi. Menurut Mosher (1998) pendidikan formal bertujuan untuk menyiapkan diri para petani dalam menghadapi kehidupan sekarang maupun di masa yang akan datang. Maka untuk mengatasi masalah tersebut para petani perlu mendapatkan pendidikan non formal misalnya, melakukan berbagai jenis penyuluhan kepada para petani.

### **5.2.3 Jumlah Tanggungan Keluarga**

Jumlah tanggungan keluarga diperkirakan akan mempengaruhi tingkat pendapatan dan kesejahteraan keluarga petani. Semakin banyak jumlah tanggungan keluarga petani, maka semakin banyak pengeluaran rumah tangga petani yang harus ditutupi. Pada kondisi demikian, petani akan berusaha untuk mengoptimalkan pendapatan rumah tangga melalui peningkatan pendapatan dari hasil pertanian, meningkatkan pendapatan dari luar pertanian. Jumlah tanggungan keluarga petani jeruk keprok tumpangsari di daerah penelitian mempunyai kisaran 2-4 orang dengan rata-rata jumlah anggota keluarga 4 orang (Tabel 2). Petani yang memiliki jumlah anggota keluarga yang banyak sebesar 61% petani memiliki arti yang cukup penting dalam berusahatani jeruk keprok karena akan menggambarkan jumlah orang yang membantu bekerja pada usahatani sehingga mengurangi penggunaan tenaga kerja luar keluarga.

### **5.2.4 Pengalaman Berusahatani**

Pengalaman berusahatani merupakan faktor penentu dalam keberhasilan usahatani. Semakin lama usahatani yang dilakukan maka semakin banyak pengalaman yang diperoleh. Semakin banyak pengalaman maka petani semakin banyak memiliki kemampuan dalam mengelola usahatannya sehingga dapat meningkatkan pendapatan usahatani yang sedang dikembangkan. Selain itu, petani-petani muda biasanya mengambil pengalaman dari orang tuanya dalam melaksanakan usahatannya, dan akhirnya akan mengambil tanggung jawab orang tuanya yang semakin tua.

Pengalaman berusahatani jeruk keprok tumpangsari para petani berkisar antara 1-8 tahun. Berdasarkan kisaran pengalaman berusahatani jika dibandingkan dengan umur ekonomis jeruk keprok (10 tahun) maka diketahui bahwa para petani termasuk petani yang

masih awam dan baru satu kali melakukan penanaman tanaman jeruk keprok. Pengalaman berusahatani ini akan membantu para petani dalam mengambil keputusan berusahatani.

### **5.2.5 Luas Lahan Tanaman Jeruk Keprok Tumpangsari**

Besar kecilnya luas lahan merupakan salah satu faktor penentu dalam menghasilkan besarnya jumlah produksi pada usahatani yang akan diperoleh para petani jeruk keprok tumpangsari, akan tetapi semakin besar lahan yang digarap semakin besar jumlah biaya produksi yang akan dikeluarkan petani. Luas lahan petani responden di Desa Bulukerto Kecamatan Bulukerto Kota Batu dapat dilihat pada tabel yang menunjukkan luas lahan milik petani kisaran 0,05-0,25 ha sebanyak 61%, sedangkan 0,26-0,5 ha sebanyak 32%, dan 0,51-0,75 ha sebanyak 6%. Status kepemilikan lahan yang digunakan untuk berusahatani jeruk keprok tumpangsari di daerah penelitian merupakan lahan milik pribadi.

## **5.3 Analisis Usahatani Jeruk Keprok Tumpangsari Di Desa Bulukerto**

Analisis ini digunakan untuk menghitung biaya, penerimaan, serta pendapatan usahatani jeruk keprok tumpangsari. Dasar perhitungan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data usahatani jeruk keprok tumpangsari untuk masa tanam 8 tahun.

### **5.3.1 Biaya Usahatani Jeruk Keprok Tumpangsari Di Desa Bulukerto**

Biaya usahatani jeruk keprok tumpangsari adalah semua pengeluaran yang digunakan dalam membiayai usahatani jeruk keprok tumpangsari di Desa Bulukerto, selama umur ekonomis tanaman yaitu 8 tahun. Dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 kelompok yaitu biaya investasi dan biaya produksi.

#### **1. Biaya Investasi Awal Usahatani Jeruk Keprok Tumpangsari**

Secara keseluruhan biaya investasi adalah biaya mulai dari awal pemeliharaan tanaman sampai tanaman berkurang produksinya atau satu periode umur ekonomis tanaman yaitu 8 tahun. Digunakan untuk pengadaan peralatan dan bibit. Biaya peralatan pada usahatani jeruk keprok tumpangsari mutlak dibutuhkan untuk menjamin kelancaran kegiatan usahatani jeruk keprok tumpangsari. Biaya investasi secara terperinci dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Biaya Investasi Jeruk Keprok Tumpangsari Perhektar (2000 pohon) selama 8 tahun

Uraian	Satuan	Harga/sat (Rp)	Fisik	Nilai (Rp)	(%)
Bibit Jeruk Tumpangsari	Batang	8.000 150	2000 1250	8.000.000 187.500	45,6 %
Peralatan Cangkul	Buah	75.000	4	300.000	1,6 %
Sabit		40.000	5	200.000	1,2 %
Gunting Pangkas		350.000	5	1.750.000	9,7 %
Hand Sprayer		1.500.000	5	7.500.000	41,8 %
Total				17.937.500	100 %

Sumber: Data Primer diolah, 2016

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa total biaya investasi pada usahatani jeruk keprok tumpangsari di Desa Bulukerto, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu sebesar Rp. 17.937.500,00 dengan Rincian 45,6% biaya investasi atau sebesar Rp. 8.187.500,00 digunakan untuk pembelian bibit jeruk dan tanaman tumpangsari. Khusus untuk bibit tanaman jeruk keprok dibeli dengan jumlah 1000 batang. Hal ini dikarenakan para petani jeruk keprok mendapatkan bantuan dari pemerintah yaitu setengah dari jumlah pohon jeruk yang akan ditanam dilahan miliknya. Sedangkan, bibit tanaman semusim yang digunakan sebagai tanaman tumpangsari terdapat 3 jenis tanaman yaitu cabai, brokoli, dan jahe. Petani biasanya membuat bibit tanaman cabai dan jahe sendiri sehingga tidak membutuhkan biaya pembelian bibit, sedangkan bibit brokoli dibeli dengan harga Rp. 150,- per bibitnya. kemudian sisa biaya sebesar Rp. 9.750.000,00 atau 54,4% digunakan untuk pembelian peralatan yang terdiri dari cangkul, sabit, gunting pangkas, serta hand sprayer. Biaya investasi untuk peralatan yang terbesar yaitu pembelian peralatan berupa hand sprayer yaitu 41,8%, kemudian biaya untuk pembelian gunting pangkas sebesar 9,7%. Lalu untuk biaya investasi pembelian peralatan cangkul 1,6% dan sabit sebesar 1,2%.

## 2. Biaya Produksi

Biaya produksi adalah biaya yang harus dikeluarkan setiap tahunnya selama 8 tahun. Biaya produksi terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel atau biaya tidak tetap. Biaya tetap meliputi biaya pajak serta biaya penyusutan peralatan, sedangkan biaya variabel atau tidak tetap terdiri dari biaya pupuk kandang maupun pupuk kimia, biaya pestisida, biaya tenaga kerja yang meliputi dari pengolahan tanah, penanaman, pemupukan, penyemprotan,

pemangkasan, hingga pemanenan. Besarnya biaya produksi rata-rata usahatani jeruk keprok tumpangsari di Dusun Cangar Desa Bulukerto dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 6. Biaya Produksi Rata-Rata/Hektar/Tahun Usahatani Jeruk Keprok Tumpangsari di Dusun Cangar, Desa Bulukerto, Kota Batu

Uraian	Jumlah (Rp)
Biaya Tetap	
Pajak Lahan	475.625
B. Peyusutan Peralatan	1.025.000
Biaya Variabel	
Pupuk	
Pupuk Kandang	0
Pupuk Kimia	2.315.563
Pestisida	1.523.438
Tenaga Kerja	
Persiapan Lahan	5.600.000
Penanaman	1.600.000
Pemupukan	3.550.000
Penyemprotan	7.100.000
Pemangkasan	21.300.000
Pemanenan	19.500.000
<b>Total Biaya</b>	<b>63.989.625</b>

Sumber: Data Primer diolah, 2016

Biaya produksi pada usahatani jeruk keprok tumpangsari mengalami peningkatan setiap tahun mulai tahun pertama hingga tahun ke- 8. Hal ini disebabkan oleh peningkatan penggunaan pestisida dan pupuk yang digunakan. Biaya total produksi selama proses usahatani disajikan dalam lampiran 3 dan perhitungan biaya penyusutan peralatan disajikan pada lampiran 2.

a. Biaya Tetap

1) Pajak Lahan

Pada umumnya tanah yang dimiliki merupakan warisan dari nenek moyang yang telah lama digunakan untuk berusaha tani secara turun temurun dan jarang diperjualbelikan tetapi lebih banyak menggunakan sistem pembayaran pajak kepada pemerintah. Besarnya biaya pajak lahan perhektar pertahun di Desa Bulukerto sebesar Rp. 475.625,00 dan cenderung mengalami kenaikan. Umumnya kenaikan pembayaran pajak lahan dilakukan dalam periode 5 tahun sekali. Rata-rata biaya yang dikeluarkan untuk pajak lahan sebesar Rp. 475.000,00 per hektar.

## 2) Penyusutan Peralatan

Biaya penyusutan peralatan ditetapkan berdasarkan umur ekonomis peralatan dengan asumsi besarnya biaya penyusutan sama setiap tahun selama umur ekonomis. Penentuan umur ekonomis diperoleh dari taksiran rata-rata responden berdasarkan pengalaman masing-masing. Cangkul, sabit, gunting pangkas, *hand sprayer* mempunyai umur ekonomis 10 tahun. Biaya rata-rata penyusutan pertahun didapat sebesar Rp. 1.025.000,00.

### b. Biaya Variabel

#### 1) Pupuk

Pupuk yang digunakan pada usahatani jeruk keprok tumpangsari adalah pupuk kandang dan kimia. Masing-masing petani menggunakan variasi jenis pupuk kimia yang berbeda-beda, berdasarkan pengalaman usahatani tahun sebelumnya. Biaya pembelian pupuk selalu mengalami peningkatan yang disebabkan oleh jumlah kebutuhan pupuk yang bertambah dan kenaikan harga pupuk kimia. Khusus untuk pupuk kandang tidak memerlukan biaya. Hal ini dikarenakan para petani rata-rata memiliki hewan ternak sapi sehingga mereka membuat pupuk kandang sendiri. Rata-rata biaya pembelian pupuk kimia pertahun pupuk kimia Rp. 2.315.563. Pupuk kimia yang digunakan petani jeruk keprok yaitu jenis phonska, ZA, dan NPK, hal ini juga diaplikasikan ke tanaman tumpangsarinya.

#### 2) Pestisida

Dalam pembelian pestisida, para petani menggunakan dasar dosis penggunaan pestisida pada penyemprotan sebelumnya dengan jenis penyakit dan hama yang sama. Pembelian pestisida disesuaikan dengan jenis hama dan penyakit yang menyerang tanaman jeruk keprok maupun tanaman tumpangsarinya. Bila penyemprotan yang sebelumnya tidak berhasil memberantas hama dan penyakit maka petani beralih menggunakan pestisida yang lainnya. Namun, penggunaan pestisida yang berlebihan dapat menyebabkan hama dan penyakit menjadi resisten sehingga biaya pembelian pestisida dapat mengalami kenaikan. Biaya yang digunakan untuk pembelian pestisida rata-rata per tahun sebesar Rp. 1.523.438, Jenis pestisida yang digunakan adalah menyesuaikan hama dan penyakit yang menyerang namun yang biasanya digunakan oleh petani adalah pestisida jenis metindo, antrakol, desis, kalikrom, dan marsal.

#### 3) Tenaga Kerja

Jumlah tenaga kerja yang digunakan berbeda-beda pada masing-masing tahap budidaya, namun untuk luasan lahan sebesar 1 hektar rata-rata diperlukan 20 orang tenaga

kerja yang diperlukan agar dapat menyelesaikan kegiatan budidaya. Hal ini dikarenakan terdapat dua komoditas yang harus dilakukan perawatan sehingga memerlukan tenaga kerja yang lebih banyak. Namun untuk petani jeruk keprok di desa Bulukerto rata-rata luas lahannya yang kurang dari 1 hektar yaitu 0,5 ha sampai 0,7 ha sehingga hanya memerlukan 5-13 tenaga kerja yang membantu kegiatan budidaya. Upah tenaga kerja perorang yang berlaku di Desa Bulukerto sebesar Rp. 50.000,00 sampai Rp. 60.000/hari yang dihitung selama 8 jam perhari. Rata-Rata biaya produksi untuk upah tenaga kerja per hektar per tahun yaitu sebesar Rp 7.200.000,00/ha/thn untuk pengolahan lahan sebelum tanam dan proses penanaman.

Biaya selanjutnya sebesar Rp. 51.450.00,00 digunakan untuk pemeliharaan dan perawatan tanaman. Meliputi pemupukan, penyemprotan, pemangkasan, dan pemanenan. Pemupukan pada tanaman jeruk keprok dilakukan 2 kali dalam satu tahun yaitu pada awal tanam dan pada musim penghujan. Hal ini juga berlaku pada tanaman tumpangsari. Lalu untuk penyemprotan dilakukan 2 kali dalam sebulan sehingga dalam satu tahun dilakukan 24 kali. Proses pemangkasan tanaman jeruk keprok dilakukan 3 kali dalam satu tahun sedangkan untuk tanaman semusim khususnya cabai ketika sudah berbunga dan bercabang banyak sehingga dilakukan pemangkasan agar tanaman cabai dapat tumbuh lebih tinggi dan menghasilkan banyak buah. Terakhir adalah proses pemanenan, tanaman jeruk keprok baru bisa dipanen ketika sudah memasuki usia 2 tahun sedangkan tanaman cabai dan brokoli dapat dipanen dalam setahun sebanyak 3 kali dalam setahun lalu tanaman jahe dapat dipanen 2 kali dalam satu tahun. Sedangkan untuk pengairan para petani menggunakan sistem tadah hujan.

### c. Biaya Total

Biaya total merupakan biaya keseluruhan yang digunakan selama proses usahatani jeruk keprok dan tanaman semusim selama satu tahun yaitu meliputi penjumlahan antara total biaya tetap dan total biaya variabel yang digunakan. Tabel biaya usahatani jeruk keprok dan tanaman tumpangsari dapat dilihat pada tabel.

Tabel 7. Total Biaya Usahatani Jeruk Keprok Tumpang Sari Dengan Tanaman Semusim di desa Bulukerto Kecamatan Bumaji Kota Batu, 2015

No	Tahun	Total Biaya Tetap (Rp)	Total Biaya Variabel (Rp)	Biaya Total (Rp)
1	Ke-0	14.957.500	84.913.500	99.871.000
2	Ke-1	3.370.000	84.913.500	88.283.500
3	Ke-2	3.370.000	87.913.500	91.283.500
4	Ke-3	3.370.000	87.913.500	91.283.500

5	Ke-4	1.495.000	39.189.500	40.684.500
6	Ke-5	1.495.000	35.189.500	40.683.000
7	Ke-6	1.510.000	35.400.000	40.703.000
8	Ke-7	1.510.000	39.000.000	44.308.000
9	Ke-8	1.510.000	39.000.000	44.313.000
<b>Jumlah</b>		<b>32.587.500</b>	<b>533.643.500</b>	<b>581.413.000</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>4.073.438</b>	<b>66.705.438</b>	<b>72.676.625</b>

Sumber: Data diolah, 2016

Tabel menunjukkan biaya total tertinggi yang dikeluarkan petani terdapat pada tahun pertama yaitu senilai Rp. 99.871.000 dan biaya total terendah yang dikeluarkan petani terdapat pada tahun ke-6 yaitu senilai Rp. 40.683.000 dengan biaya total rata-rata yaitu Rp. 72.676.625/ha/thn.

### 5.3.2 Penerimaan Usahatani Jeruk Keprok Tumpangsari di Desa Bulukerto

Penerimaan dalam usahatani jeruk keprok tumpangsari adalah banyaknya jumlah produksi jeruk keprok dan tanaman tumpangsari yang berupa tanaman semusim meliputi cabai, jahe, dan brokoli (kg) dikalikan dengan harga jeruk keprok dan tanaman semusim tumpangsari (Rp/kg) yang berlaku di Desa Bulukerto. Petani menjual hasil panennya pada tengkulak yang sebagian besar adalah warga desa sendiri. Sistem penjualan hasil panen ada 3 macam:

- Tebasan, yaitu pembelian semua jeruk keprok maupun tanaman semusim tumpangsari di lahan berdasarkan perkiraan hasil panen tanpa adanya penimbangan lebih rinci.
- Borongan, yaitu pembeli memetik semua jeruk keprok maupun tanaman semusim tumpangsari di pohon tanpa membedakan ukuran buah dan sayur.
- Pilih, yaitu pembeli hanya membeli jeruk keprok dan tanaman semusim tumpangsari sesuai dengan yang diinginkan, biasanya pembeli tipe ini merupakan tengkulak yang melayani permintaan swalayan atau supermarket.

Penerimaan usahatani jeruk keprok pertama terjadi pada tahun ke 2, sedangkan, untuk tanaman tumpangsari cabai terjadi pada bulan ke 3, jahe pada bulan ke 6, dan brokoli pada bulan ke 3. Tanaman jeruk keprok mengalami kenaikan hingga tahun ke 7, setelah itu produktivitas tanaman jeruk akan berkurang dan mengalami penurunan. Sedangkan, untuk tanaman semusim tumpangsari hanya dapat ditanam sampai jeruk keprok berumur 3 tahun. Hal ini dikarenakan akar dari tanaman jeruk keprok sudah mulai menjalar dan besar sehingga sulit untuk dilakukan pola tanam tumpangsari.

Pendapatan sangat dipengaruhi oleh jumlah penerimaan dan jumlah biaya yang dikeluarkan selama usahatani jeruk keprok tumpangsari. Kemudian selama 3 tahun petani jeruk keprok memanfaatkan lahan disekitar tanaman jeruk dengan menanam tanaman semusim yaitu sayur mayur. Hal ini bertujuan untuk menambah pendapatan petani selagi menunggu tanaman jeruk keprok dapat dipanen. Seperti kita ketahui bahwa jeruk keprok merupakan tanaman tahunan yang dapat dipanen dalam satu tahun sekali. Sehingga, untuk menutupi biaya produksi maupun biaya kehidupan sehari-hari yang dikeluarkan petani maka petani melakukan pola tanam tumpangsari yang dapat dipanen setiap 3 bulan sekali sesuai dengan keinginan petani. Besarnya penerimaan usahatani jeruk keprok tumpangsari perhektar pertahun disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 8. Penerimaan dan Pendapatan Usahatani Jeruk Keprok Tumpangsari Dengan Tanaman Semusim di Desa Bulukerto, 2016

No	Tahun	Biaya (Rp)	Penerimaan (Rp)	Pendapatan (Rp)
1	Ke-0	99.871.000	48.000.000	(51.871.000)
2	Ke-1	88.283.500	54.720.000	(33.563.500)
3	Ke-2	91.283.500	114.000.000	22.716.500
4	Ke-3	91.283.500	165.000.000	73.716.500
5	Ke-4	40.684.500	115.200.000	74.716.500
6	Ke-5	40.683.000	139.400.000	98.717.000
7	Ke-6	44.703.000	160.000.000	119.297.000
8	Ke-7	44.308.000	204.000.000	159.692.000
9	Ke-8	44.313.000	211.200.000	166.887.000
<b>Jumlah</b>		<b>581.413.000</b>	<b>1.211.520.000</b>	<b>630.107.000</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>72.676.625</b>	<b>151.440.000</b>	<b>78.763.375</b>

Sumber : Data diolah, 2016

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa rata-rata biaya produksi yang diperlukan dalam usahatani jeruk keprok tumpangsari sebesar Rp. 72.676.625/ha/thn dan rata-rata total penerimaan diperoleh sebesar Rp. 151.440.000/ha/thn, sehingga rata-rata total pendapatan pada usahatani jeruk keprok tumpangsari sebesar Rp. 78.763.375/ha/thn. Sehingga berdasarkan hasil tersebut bahwa usahatani jeruk keprok tumpang sari dengan tanaman semusim menguntungkan secara usahatani. Jadi hipotesis yang menyatakan usahatani jeruk keprok tumpang sari dengan tanaman semusim menguntungkan secara analisis usahatani didaerah penelitian diterima.

Pendapatan usahatani jeruk keprok tumpang sari apabila dibandingkan dengan gaji UMR tahun 2016 di Kota Malang yaitu sebesar Rp. 2,099.000 maka lebih menguntungkan berusahatani jeruk keprok tumpang sari ini. Hal ini dikarenakan pendapatan petani setiap bulannya rata-rata adalah sebesar Rp. 6.563.614.

#### 5.4 Analisis Finansial Usahatani Jeruk Keprak Tumpangsari di Desa Bulukerto

Untuk mengetahui kelayakan usahatani jeruk keprak tumpangsari secara finansial, digunakan analisis finansial dengan alat ukur atau kriteria investasi yaitu perhitungan NPV, IRR, Net B/C ratio yang akan datang namun dihitung dengan angka sekarang yang dikalikan dengan *discount factor*, nilai *discount factor* yang digunakan sebesar 13 % yaitu bunga deposito yang berlaku saat penelitian.

Dalam analisis finansial, yang dianalisa merupakan biaya, penerimaan dan pendapatn dalam usahatani jeruk keprak tumpangsari selama 8 tahun. Analisis finansial usahatani jeruk keprak tumpangsari di Desa Bulukerto adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Jeruk Keprak Tumpang sari (perhektar) di Desa Bulukerto, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu

Kriteria Kelayakan	Nilai	Kesimpulan
NPV	Rp. 78.763.375	Layak
IRR	55,63%	Layak
R/C Ratio	2,96	Layak
Net B/C Ratio	1,84	Layak
Payback Period	9 Bulan	Layak

Sumber: Data Primer diolah, 2016

Pada tabel diatas tampak bahwa usahatani jeruk keprak tumpangsari layak untuk diusahakan dan dikembangkan lebih lanjut karena memenuhi kriteria  $NPV > 0$  atau nilai NPV yang dihasilkan bernilai positif yaitu sebesar Rp. 78.763.375. Nilai IRR 55,63%, layak untuk diusahakan karena melebihi tingkat suku bunga yang berlaku sebesar 13%. Jadi bila dibandingkan dengan tingkat suku bunga deposito di Bank, nilai IRR dari usahatani jeruk keprak tumpangsari lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku sehingga lebih baik menginvestasikan uang di usahatani jeruk keprak tumpangsari karena banyak memberikan keuntungan daripada uang tersebut didepositokan di Bank. Kriteria investasi selanjutnya adalah R/C Ratio, nilai R/C Ratio pada usahatani jeruk keprak tumpang sari menunjukkan nilai sebesar 2,96. Hal ini dapat dikatakan bahwa usahatani jeruk keprak tumpang sari dengan tanaman semusim layak untuk diusahakan karena nilai  $R/C \text{ Ratio} > 1$ . Lalu Net B/C, nilai Net B/C di usahatani jeruk keprak pada tingkat suku bunga deposito 3% per tahun layak diusahakan karena lebih besar sama dengan 1 yaitu 1,84. Dan kriteria selanjutnya adalah *payback period*, hasil yang ditunjukkan adalah selama 9 bulan. Hal ini dapat dikatakan bahwa waktu pengembalian biaya investasi awal membutuhkan waktu selama 9 bulan. Semakin cepat jangka waktu pengembalian modal investasi usahatani tersebut semakin layak untuk diusahakan dan dikembangkan lebih

lanjut. Usahatani jeruk keprok tumpang sari masih layak untuk dikembangkan karena *payback period* tidak melebihi umur ekonomis tanaman jeruk keprok yaitu 8 tahun.

### 5.5 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas pada usahatani jeruk keprok tumpang sari dengan tanaman semusim dilakukan untuk mengetahui perubahan faktor-faktor dalam dan luar yang mempengaruhi nilai penerimaan dan biaya usahatani jeruk keprok tumpang sari dengan tanaman semusim terhadap kriteria investasi NPV, IRR, B/C Ratio, R/C Ratio, dan Payback Period. Perubahan faktor yang mempengaruhi penerimaan dan biaya seperti penurunan produksi, kenaikan biaya produksi, dan penurunan harga jual. Faktor-faktor tersebut dipilih karena yang paling dominan mengalami perubahan pada waktu-waktu tertentu. Penurunan harga sebesar 20% merupakan harga jual jeruk keprok dan tanaman semusim cabai, brokoli, dan jahe rata-rata selama tahun 2015. Biaya produksi akan naik sebesar 5% didasarkan pada laju inflasi rata-rata yang terjadi pada tahun 2011-2016, yang diasumsikan akan menaikkan harga input yang dipakai.

#### 1. Analisis Sensitivitas Terhadap Penurunan Harga Jual Sebesar 20%

Analisis sensitivitas terhadap penurunan harga jual jeruk keprok 20% yaitu dari harga Rp. 8.000 per kilogram menjadi Rp. 6.400 per kilogram yang merupakan harga jual jeruk keprok terebda selama tahun 2015. Penurunan harga disebabkan menurunnya permintaan pasar akan jeruk keprok. Permasalahan ini berdampak pada penurunan harga jual jeruk keprok di tingkat petani. Hal itu pula yang terjadi pada tanaman tumpang sari yaitu cabai, brokoli, dan jahe juga mengalami penurunan harga jual rata-rata sebesar 20%. Dimulai dari tanaman cabai dari harga Rp. 7.500 per kilogram menjadi Rp. 6.000 per kilogram. Sedangkan, tanaman brokoli dari harga Rp. 12.000 per kilogram menjadi 10.500 per kilogram, dan tanaman jahe dari harga Rp. 8.000 per kilogram menjadi Rp. 6.500 per kilogram.

Tabel 10. Perubahan nilai analisis finansial usahatani jeruk keprok tumpang sari dengan tanaman semusim akibat adanya penurunan harga jual sebesar 20%

Kriteria	Nilai Awal	Nilai Akhir
NPV	Rp. 78.763.375	Rp. 48.475.375
IRR	55,63 %	33,13 %
R/C Ratio	2,96	2,37
B/C Ratio	1,84	1,25
<i>Payback Period</i>	9 Bulan	2 tahun 9 bulan

Sumber : Analisis Data Primer, 2016

Tabel diatas menunjukkan bahwa penurunan harga jual jeruk keprok dan tanaman tumpang sari yaitu cabai, brokoli, dan jahe menyebabkan seluruh nilai dari kriteria yang digunakan menurun, NPV menurun sebesar 38%, IRR 40%, R/C Ratio 19%, B/C Ratio 32%. Hasil perhitungan jika terjadi penurunan harga jual jeruk keprok dan tanaman tumpang sari sebesar 20% cukup membuat petani kecewa karena akan menyebabkan pendapatan petani menurun. Walaupun terjadi penurunan pada masing-masing kriteria, usahatani jeruk keprok tumpang sari masih layak diusahakan karena  $NPV > 0$ ,  $IRR >$  dari tingkat suku bunga yang berlaku yaitu 13%,  $B/C \text{ Ratio} > 1$ ,  $R/C \text{ Ratio} > 1$ , dan pengembalian modal dengan batas waktu kurang dari 8 tahun yaitu 2 tahun 9 bulan.

## 2. Analisis Sensitivitas Terhadap Kenaikan Biaya Produksi sebesar 5%

Analisis sensitivitas terhadap kenaikan biaya produksi akan naik sebesar 5% didasarkan pada laju inflasi rata-rata yang terjadi pada tahun 2011-2016, yang diasumsikan akan menaikkan harga input yang dipakai.

Tabel 11. Perubahan nilai analisis finansial usahatani jeruk keprok tumpang sari dengan tanaman semusim akibat adanya kenaikan biaya produksi sebesar 5%

Kriteria	Nilai Awal	Nilai Akhir
NPV	Rp. 78.763.375	Rp. 75.129.544
IRR	55,63 %	49,73 %
R/C Ratio	2,96	2,82
B/C Ratio	1,84	1,7
Payback Period	9 Bulan	3 tahun 10 bulan

Sumber : Analisis Data Primer, 2016

Tabel menunjukkan bahwa kenaikan biaya produksi jeruk keprok dan tanaman tumpang sari sebesar 5% menyebabkan seluruh nilai dari kriteria yang digunakan menurun, NPV menurun sebesar 4,6%, IRR 10%, R/C Ratio 4%, B/C Ratio 7%, Walaupun terjadi penurunan pada masing-masing kriteria, usahatani jeruk keprok tumpang sari masih layak diusahakan karena  $NPV > 0$ ,  $IRR >$  dari tingkat suku bunga yang berlaku yaitu 13%,  $B/C \text{ Ratio} > 1$ ,  $R/C \text{ Ratio} > 1$ , dan pengembalian modal dengan batas waktu kurang dari 8 tahun yaitu 3 tahun 10 bulan.